



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

Relazione Annuale 2024

Commissione Paritetica Docenti-Studenti

Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali

Relazione annuale 2024

Relazione approvata nella seduta della CPDS del 16/12/2024



## Premessa

La presente Relazione (RA, Relazione Annuale) è costituita da quattro sezioni.

**Parte generale:** riporta informazioni relative all'organizzazione della Scuola (composizione, organi e commissioni), al complesso dell'offerta formativa con indicazione dei Dipartimenti di afferenza, la composizione e le modalità di lavoro della CPDS.

**Sezione Corsi di Studio:** contiene le Schede di CdS: per ogni percorso formativo (L, LM) la CPDS, nel suo ruolo valutativo e per ogni aspetto da considerare, esprime un giudizio con indicazione di punti di forza ed aree di miglioramento. In questa sezione la CPDS potrà esprimere una valutazione di efficacia su azioni intraprese dal CdS per il superamento di eventuali criticità segnalate dalla CPDS stessa in anni precedenti.

**Sezione Scuola:** tratta gli aspetti trasversali (es. gestione degli appelli, orario di lezione, tirocini, ecc.) che interessano l'offerta formativa nel suo complesso ed i servizi agli studenti.

**Implementazione e miglioramento dei processi di AQ:** seguendo le indicazioni ANVUR, la CPDS descrive in maniera sintetica le azioni di miglioramento del sistema di Assicurazione della Qualità implementate, nell'anno di riferimento della Relazione, a livello di singoli CdS o gruppi omogenei di CdS.



## 1. PARTE GENERALE

### **Composizione**

L'attuale composizione della Commissione Paritetica Docenti - Studenti (CPDS) della Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali (SMFN) è stata stabilita con delibera del Consiglio della Scuola del 3 dicembre 2024. La CPDS è un organo della Scuola, disciplinato dall'art. 8 del *Regolamento di Ateneo delle Scuole* (DR n. 961 prot. 167937 Anno 2022), e dall'art. 31, comma 4, del vigente *Statuto di Ateneo* (DR n. 1680 prot. n. 207006 Anno 2018).

Cognome e Nome	Ruolo nella CPDS	Eventuale altro incarico istituzionale
Bacci Stefano	Docente	Membro CPDS - CdS Area Biologia (CdS Scienze Biologiche; Biologia Molecolare e Applicata; Biologia dell'Ambiente e del Comportamento)
Baracchi David	Docente	Membro CPDS - CdS Area Biologia (CdS Scienze Biologiche; Biologia Molecolare e Applicata; Biologia dell'Ambiente e del Comportamento)
Battaglia Fiammetta	Docente	Membro CPDS - CdS Area Matematica (CdS Matematica; Matematica magistrale)
Briganti Matteo	Docente	Membro CPDS - CdS Area Scienza dei Materiali (CdS Scienza dei Materiali)
Cencetti Francesca	Docente	Membro CPDS - CdS Area Biologia (CdS Scienze Biologiche; Biologia Molecolare e Applicata; Biologia dell'Ambiente e del Comportamento)



Cognome e Nome	Ruolo nella CPDS	Eventuale altro incarico istituzionale
Cincinelli Alessandra	Docente	Membro CPDS - CdS Area Chimica (CdS Chimica; Scienze Chimiche)
Fanti Riccardo	Docente	Membro CPDS - CdS Area Geologia (CdS Scienze Geologiche; Scienze e Tecnologie Geologiche) / Delegato di Scuola per la Qualità
Foggi Bruno	Docente	Membro CPDS - CdS Area Scienze Naturali (CdS Scienze Naturali; Scienze della Natura e dell'Uomo)
Fratini Emiliano	Docente	Membro CPDS - CdS Area Chimica (CdS Chimica; Scienze Chimiche)
Giannelli Carlotta	Docente	Membro CPDS - CdS Area Data Science, (CdS Data Science, Calcolo Scientifico & Intelligenza Artificiale)
Laurati Marco	Docente	Membro CPDS - CdS Area Advanced Molecular Sciences (CdS Advanced Molecular Sciences)
Lollini Paolo	Docente	Membro CPDS - CdS Area Informatica (CdS Software: Science and Technology)
Lucarelli Franco	Docente	Membro CPDS - CdS Area Restauro (CdS Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro; Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro)
Martelli Fabrizio	Docente	Membro CPDS - CdS Area Ottica (CdS Ottica e Optometria)



<b>Cognome e Nome</b>	<b>Ruolo nella CPDS</b>	<b>Eventuale altro incarico istituzionale</b>
Mengoni Alessio	Docente	Membro CPDS - CdS Area Biotecnologie Molecolari (CdS Biotecnologie Molecolari)
Modugno Giovanni	Docente	Membro CPDS - CdS Area Fisica (CdS Fisica e Astrofisica; Scienze Fisiche e Astrofisiche)
Ricci Marilena	Docente	Membro CPDS - CdS Area Restauro (CdS Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro; Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro)
Rook Lorenzo	Docente	Membro CPDS - CdS Area Geologia (CdS Scienze Geologiche; Scienze e Tecnologie Geologiche)
Seminara Domenico	Docente	Membro CPDS - CdS Area Fisica (CdS Fisica e Astrofisica; Scienze Fisiche e Astrofisiche)
Pacifici Emanuele	Docente	Membro CPDS - CdS Area Matematica (CdS Matematica; Matematica magistrale)
Vai Stefania	Docente	Membro CPDS - CdS Area Scienze Naturali (CdS Scienze Naturali; Scienze della Natura e dell'Uomo)
Verri Maria Cecilia	Presidente	Membro CPDS - CdS Area Informatica (CdS Informatica)
Alinari Lorenzo	Studente	Membro CPDS - CdS Area Fisica (CdS Fisica e Astrofisica; Scienze Fisiche e Astrofisiche)



Cognome e Nome	Ruolo nella CPDS	Eventuale altro incarico istituzionale
Arzuffi Leonardo	Studente	Membro CPDS - CdS Area Advanced Molecular Sciences (CdS Advanced Molecular Sciences)
Bagnoli Emma	Studente	Membro CPDS - CdS Area Geologia (CdS Scienze Geologiche; Scienze e Tecnologie Geologiche)
Barbieri Francesco	Studente	Membro CPDS - CdS Area Chimica (CdS Chimica; Scienze Chimiche)
Biffoli Mattia	Studente	Membro CPDS - CdS Area Matematica (CdS Matematica; Matematica magistrale)
Bigazzi Giulia	Studente	Membro CPDS - CdS Area Biologia (CdS Scienze Biologiche; Biologia Molecolare e Applicata; Biologia dell'Ambiente e del Comportamento)
Bueno Reyes Cledy Alexandra	Studente	Membro CPDS - CdS Area Scienze Naturali (CdS Scienze Naturali; Scienze della Natura e dell'Uomo)
Casini Alessio	Studente	Membro CPDS - CdS Area Chimica (CdS Chimica; Scienze Chimiche)
De Martino Benedetta	Studente	Membro CPDS - CdS Area Ottica (CdS Ottica e Optometria)
Giamberini Giulia	Studente	Membro CPDS - CdS Area Software (CdS Software: Science and Technology)



Cognome e Nome	Ruolo nella CPDS	Eventuale altro incarico istituzionale
Ienco Maria Elettra	Studente	Membro CPDS - CdS Area Matematica (CdS Matematica; Matematica magistrale)
Ilisanu Maria Roxana	Studente	Membro CPDS - CdS Area Restauro (CdS Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro; Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro)
Landi Claudia	Studente	Membro CPDS - CdS Area Data Science (CdS Data Science, Calcolo Scientifico & Intelligenza Artificiale)
Lucherini Filippo	Studente	Membro CPDS - CdS Area Fisica (CdS Fisica e Astrofisica; Scienze Fisiche e Astrofisiche)
Mannucci Giulio	Studente	Membro CPDS - CdS Area Biologia (CdS Scienze Biologiche; Biologia Molecolare e Applicata; Biologia dell'Ambiente e del Comportamento)
Matteuzzi Eleonora	Studente	Membro CPDS - CdS Area Geologia (CdS Scienze Geologiche; Scienze e Tecnologie Geologiche)
Mukaj Ebi	Studente	Membro CPDS - CdS Area Biologia (CdS Scienze Biologiche; Biologia Molecolare e Applicata; Biologia dell'Ambiente e del Comportamento)
Pietri Marco	Studente	Membro CPDS - CdS Area Informatica (CdS Informatica)



Cognome e Nome	Ruolo nella CPDS	Eventuale altro incarico istituzionale
Poli Niccolò	Studente	Membro CPDS - CdS Area Scienze Naturali (CdS Scienze Naturali; Scienze della Natura e dell'Uomo)
Ravegnini Elia	Studente	Membro CPDS - CdS Area Biotecnologie Molecolari (CdS Biotecnologie Molecolari)
Soccodato Tommaso	Studente	Membro CPDS - CdS Area Scienza dei Materiali (CdS Scienza dei Materiali)
Zafiroopoulos Andrea	Studente	Membro CPDS - CdS Area Restauro (CdS Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro; Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro)

### ***Modalità di lavoro della CPDS e calendario attività svolte***

#### ***Modalità di lavoro***

La Commissione Paritetica Docenti - Studenti (CPDS) della Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali è composta da un docente e da uno studente in rappresentanza di ciascun Corso di Studio (CdS) afferente alla Scuola. Dai Corsi di Studio nelle diverse aree sono costituite inoltre delle CPDS - CdS che collaborano, tra le altre cose, alla compilazione delle schede di CdS di questa relazione.

All'interno della CPDS di Scuola sono stati incaricati alcuni membri al monitoraggio e alla redazione della relazione su aspetti specifici. In particolare:

- Rapporto sui test di verifica delle conoscenze in ingresso, Obblighi Formativi Aggiuntivi e sessioni di recupero del test: Prof. Paolo Lollini
- Monitoraggio tirocini curriculari ed extracurriculari: Prof. Riccardo Fanti
- Monitoraggio programma Erasmus: Prof. Alessandra Cincinelli
- Monitoraggio immatricolazioni: Prof. Carlotta Giannelli
- Programmi di internazionalizzazione in uscita e in entrata: Prof. Matteo Briganti
- Iniziative orientamento in ingresso: Prof. Marilena Ricci
- Monitoraggio valutazione dei laureandi: Prof. Franco Lucarelli





**Attività svolte dalla CPDS di Scuola**

Data/periodo	Attività
9/4/2024	Analisi della valutazione della didattica del primo semestre 2023/24. Analisi delle attrezzature didattiche (aule, laboratori, servizi, ...). Analisi della disponibilità e della correttezza delle informazioni pubbliche dei CdS e della Scuola.
9/7/2024	Analisi delle attrezzature didattiche (aule, laboratori, servizi, ...). Analisi dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti. Analisi dei servizi della segreteria amministrativa e didattica Scuola.
8/10/2024	Analisi della valutazione della didattica del secondo semestre 2023/24. Analisi delle attrezzature didattiche (aule, laboratori, servizi, ...). Analisi dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti. Analisi sull'efficacia del monitoraggio annuale e del riesame ciclico. Analisi della disponibilità e della correttezza delle informazioni pubbliche dei CdS e della Scuola.
10/12/2024	Analisi delle Schede di Monitoraggio Annuale. Predisposizione della relazione annuale. La Relazione Annuale include anche le valutazioni espresse dalla CPDS sulle proposte di modifica di ordinamento per l'adeguamento ai DM 1648 e 1649 dei CdS che sono in Fase 2 (L-43 Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro; LM-11 Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro; LM-17 Scienze Fisiche e Astrofisiche). Si vedano in particolare: <ul style="list-style-type: none"><li>- nella <i>Sezione 2 - Corsi di Studio</i>, le schede dei suddetti CdS, al "Quadro D Analisi del processo di riesame del CDS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico", punto di attenzione "D.CDS.4.2 - Revisione dei percorsi formativi";</li><li>- nella <i>Sezione 4 - Implementazione e miglioramento dei processi di AQ</i>, al quadro "4.1 – Iniziative di miglioramento del sistema di AQ a livello CdS", punto di attenzione "D.CDS.4 - Riesame e Miglioramento".</li></ul>
16/12/2024	Riunione collegiale della CPDS: approvazione Relazione annuale (2024)



### **Offerta didattica della Scuola**

L'offerta didattica della Scuola SMFN relativa all'A.A. 2024/2025 è costituita da n. 10 Corsi di Laurea (L) e n. 12 Corsi di Laurea magistrale (LM):

<b>Classe</b>	<b>Corso di Studio</b>	<b>Presidente (P)</b>	<b>Consiglio di CdS Unico (U)</b>	<b>Dipartimento referente</b>
L-13	Scienze Biologiche	Francesco Vanzi	Unico	Dipartimento di Biologia
LM-6	Biologia dell'Ambiente e del Comportamento			
LM-6	Biologia Molecolare e Applicata			
LM-8	Biotecnologie Molecolari	Andrea Trabocchi	-	Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff"
L-27	Chimica	Marco Pagliai	Unico	Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff"
LM-54	Scienze Chimiche			
LM-54	Advanced Molecular Sciences	Ilaria Palchetti	-	Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff"
L-30	Fisica e Astrofisica	Vitaliano Ciulli	Unico	Dipartimento di Fisica e Astronomia
LM-17	Scienze Fisiche e Astrofisiche			
L-30	Ottica e Optometria	Massimo Gurioli	-	Dipartimento di Fisica e Astronomia
L-31	Informatica	Andrea Ceccarelli	-	Dipartimento di Matematica e Informatica "Ulisse Dini"



Classe	Corso di Studio	Presidente (P)	Consiglio di CdS Unico (U)	Dipartimento referente
LM-18	Software: Science and Technology	Francesco Tiezzi	-	Dipartimento di Statistica, Informatica, Applicazioni "G. Parenti"
LM-DATA	Data Science, Calcolo Scientifico & Intelligenza Artificiale	Donatella Merlini	-	Dipartimento di Statistica, Informatica, Applicazioni "G. Parenti"
L-32	Scienze Naturali	Martina Lari	Unico	Dipartimento di Biologia
LM-60	Scienze della Natura e dell'Uomo			
L-34	Scienze Geologiche	Raffaello Cioni	Unico	Dipartimento di Scienze della Terra
LM-74	Scienze e Tecnologie Geologiche			
L-35	Matematica	Andrea Colesanti	Unico	Dipartimento di Matematica e Informatica "Ulisse Dini"
LM-40	Matematica			



Classe	Corso di Studio	Presidente (P)	Consiglio di CdS Unico (U)	Dipartimento referente
L-43	Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro	Rodorico Giorgi	Unico	Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff"
LM-11	Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro			
L Sc.Mat	Scienza dei Materiali	Massimo Bonini	-	Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff"

### **Struttura organizzativa della Scuola**

La struttura organizzativa della Scuola è riportata sulla Pagina Web:

<https://www.scienze.unifi.it/vp-428-organizzazione.html>

### **OSSERVAZIONI COMUNI PER TUTTI I CdS**

1. Relativamente agli aspetti di diffusione delle parti pubbliche della SUA-CdS, come già indicato nella relazione dello scorso anno, il portale University (<https://www.university.it/>) ha ridotto la quantità di informazioni liberamente accessibili a tutti. La richiesta di realizzare un portale con caratteristiche analoghe ancora non è stata soddisfatta, pertanto le informazioni relative alla SUA-CdS sono al momento accessibili solo tramite credenziali dal sito <https://ava.mur.gov.it/>, oppure, in alcuni casi sono state riportate dai CdS all'interno del proprio sito.  
La CPDS ribadisce il proprio giudizio critico in quanto, al momento, manca un collettore omogeneo di informazioni relative a tutti i CdS delle Università italiane, che agevolerebbe il confronto delle offerte formative per tipologia di corso di studio, per area geografica, ecc.
2. Nel mese di luglio 2024 l'Ateneo ha migrato il sito e molti dei servizi ad esso associati su piattaforma gestita dal Cineca. Questo ha prodotto un temporaneo malfunzionamento di alcuni servizi in un periodo critico in quanto erano in corso le immatricolazioni. La CPDS segnala anche una variazione di gestione dell'accesso alle informazioni sugli insegnamenti (syllabus) che adesso passa dalla piattaforma Course Catalogue (<https://unifi.coursecatalogue.cineca.it/>). Per raggiungere il syllabus di un insegnamento è dunque necessario accedere alla piattaforma, selezionare il corso di studi, selezionare "Piani di studio" e poi ricercare l'insegnamento in funzione della coorte di appartenenza. Ovviamente non sono disponibili i sillabi per gli anni successivi a quello in corso poiché tali dati devono ancora essere stabiliti in funzione delle coperture che verranno assegnate agli insegnamenti in fase di Programmazione Didattica, ma



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

potrebbe essere poco chiaro per chi, soprattutto se ancora esterno all'organizzazione, volesse informarsi sui contenuti degli insegnamenti di un Corso di Studi. E' dunque necessario fornire istruzioni alla consultazione di Course Catalogue nelle pagine di accesso.



## 2. SEZIONE - CORSI DI STUDIO

Seguono nell'ordine le relazioni redatte dalle Commissioni Paritetiche - CdS:

### Corsi di Studio Triennali

L-13 SCIENZE BIOLOGICHE .....	14
L-27 CHIMICA .....	21
L-30 FISICA E ASTROFISICA.....	29
L-30 OTTICA E OPTOMETRIA.....	34
L-31 INFORMATICA .....	41
L-32 SCIENZE NATURALI.....	50
L-34 SCIENZE GEOLOGICHE.....	57
L-35 MATEMATICA.....	64
L-43 DIAGNOSTICA E MATERIALI PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO .....	72
L-SC.MAT. SCIENZA DEI MATERIALI .....	80

### Corsi di Studio Magistrali

LM-6 BIOLOGIA DELL'AMBIENTE E DEL COMPORTAMENTO .....	86
LM-6 BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA .....	94
LM-8 BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI.....	104
LM-11 SCIENZE E MATERIALI PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO .....	111
LM-17 SCIENZE FISICHE E ASTROFISICHE .....	119
LM-18 SOFTWARE: SCIENCE AND TECHNOLOGY .....	124
LM-18 INFORMATICA* .....	130
<i>*Nell'a.a. 2023/2024 erano inoltre ancora attivi gli insegnamenti del secondo anno del CdS LM-18 Informatica a conclusione del percorso disattivato a partire dall'a.a. 2023/2024.</i>	
LM-40 MATEMATICA .....	137
LM-54 ADVANCED MOLECULAR SCIENCES .....	143
LM-54 SCIENZE CHIMICHE .....	151
LM-60 SCIENZE DELLA NATURA E DELL'UOMO .....	158
LM-74 SCIENZE E TECNOLOGIE GEOLOGICHE.....	165
LM-DATA DATA SCIENCE, CALCOLO SCIENTIFICO & INTELLIGENZA ARTIFICIALE .....	172



## 2.1 Corsi di Studio Triennali

Classe e Denominazione del CdS

### L-13 Scienze Biologiche

#### Quadro A

#### Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate

Il Corso di Studio (CdS) di Scienze Biologiche incoraggia gli studenti a compilare i questionari e ne pubblica gli esiti. I risultati della valutazione della didattica di entrambi i semestri dell'anno accademico 2023/2024 sono stati analizzati durante le varie riunioni del CdS e discussi dalla Commissione Paritetica di Corso di Studio (CPDS) che ne ha evidenziato le criticità, e ha confrontato i risultati con quelli degli anni precedenti. L'analisi dei dati ottenuti dalla valutazione della didattica espressa dagli studenti attraverso i questionari di soddisfazione, relativi all'anno accademico 2023/2024, dimostra un punteggio  $>7.5$  per tutti i corsi. Tale risultato conferma i dati ottenuti lo scorso anno che aveva evidenziato miglioramenti rispetto agli anni precedenti.

#### Fonti documentali

- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti:  
<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B005/LINEE>
- Verbali della Commissione Paritetica del CdS in Scienze Biologiche:  
<https://www.biologia.unifi.it/vp-122-verbali-commissione-paritetica.html>
- Verbale del CdS del 9 maggio 2024: <https://www.biologia.unifi.it/vp-121-verbali-cds.html>
- Relazione della CPDS della Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'anno 2023:  
<https://www.scienze.unifi.it/vp-109-organi-della-scuola.html>

#### Valutazione complessiva della CPDS

I risultati della valutazione della didattica, che vengono analizzati dalla CPDS anche nell'ambito delle riunioni del Consiglio di CdS, non hanno mostrato in generale criticità significative, se non per alcuni insegnamenti che hanno ricevuto valutazioni inferiori rispetto alla media del CdS in particolare in alcuni quesiti dei questionari relativi all'organizzazione didattica (quesiti D1-5). Per alcuni insegnamenti, sdoppiati in più canali, sono emerse criticità relative alla modalità di distribuzione del materiale didattico fornito dal docente e da una mancanza di omogeneità nei programmi tra i due canali. È stato discusso delle criticità in una riunione specifica della CPDS del 15 novembre 2024 e identificate delle soluzioni in maniera collegiale.

#### Aspetti positivi

La valutazione della didattica viene regolarmente discussa in modo collegiale al termine dei due semestri e le criticità riscontrate sono affrontate e risolte all'interno dello stesso Consiglio di CdS, dunque con la partecipazione attiva dei Rappresentanti degli Studenti. A partire dall'anno accademico 2020-2021 la CPDS si riunisce per una tempestiva risoluzione di eventuali problematiche via via emergenti. Particolare attenzione è dedicata all'analisi della valutazione didattica degli Studenti, al confronto dettagliato dei contenuti dei corsi al fine di evitare



sovrapposizioni e alla risoluzione di problematiche del CdS inerenti al rendimento degli Studenti durante il percorso di studio.

#### Aree di miglioramento

La CPDS invita i Docenti dei Corsi di Studio a sollecitare gli studenti a compilare il questionario verso la fine del corso indipendentemente dal momento d'iscrizione all'esame.

#### Quadro B

#### Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

Il CdS lavora per garantire che i contenuti della SUA siano aggiornati in linea con i vari obiettivi che si propone ovvero quelli di ingresso in itinere ed uscita. La documentazione reperibile online relativa ai punti a4B2 (*Descrittori di Dublino*) A5ab (caratteristiche e modalità della prova finale), A3 (Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze) B4 (infrastrutture) B5 (servizi di contesto) risulta essere aggiornata e completa, coerentemente con le informazioni reperibili sul CDS relative alle fasi di ingresso e alle fasi di orientamento. L'elenco degli insegnamenti, dei Docenti, inclusi quelli di riferimento è disponibile e aggiornato. Il CDS tiene conto delle richieste effettuate dagli Studenti sia per la corretta trasmissione delle conoscenze sia per il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento. Per ogni insegnamento è prevista una scheda Docente aggiornata dallo stesso che contiene varie informazioni relative ai corsi contenuti all'interno del Syllabus. Tali informazioni sono inoltre ribadite all'interno della Piattaforma Moodle nel corso gestito dallo stesso Docente oltreché nella Guida dello Studente per i programmi svolti e le modalità di esame. Informazioni sullo stesso Docente si possono reperire inoltre su Ugov e sul Cerca Chi dell'Università degli studi di Firenze. Per taluni corsi sono anche previste le esercitazioni ed in particolare per quelle tenute in ambienti chiusi la qualità delle infrastrutture risulta essere in continuo aggiornamento. Per i tirocini vi è disponibilità sia per quelli presso strutture interne (attività formative interna) oppure esterne. Grazie agli accordi stipulati con Atenei di altri paesi, gli studenti regolarmente iscritti possono trascorrere un periodo all'estero per studiare, lavorare, conoscere altre culture e confrontarsi con altri sistemi educativi.

#### Fonti documentali

- SUA CdS: <https://ava.mur.gov.it/> – Quadro A1b. consultazioni successive delle parti interessate; A3: Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze; A4a obiettivi formativi e descrizione del percorso formativo; a4b2 Conoscenza e comprensione, capacità di applicare conoscenza e comprensione - dettaglio: descrizione dei risultati di apprendimento attesi (*Descrittori di Dublino* di cui in Allegato n.2) distinti per Aree di Apprendimento; A5a/b. caratteristiche e modalità della prova finale Quadro B4: Infrastrutture; Quadro B5: servizi di contesto.
- Sito web del CdS: <https://www.biologia.unifi.it/index.php> contenente le sezioni relative ad iscrizione, laurea, organizzazione, norme e regolamenti, sedi e strutture, proseguire dopo la laurea, qualità del corso, presentazione del corso, piano nazionale per le lauree scientifiche, piani di studio, orientamento, insegnamenti, docenti di riferimento, tirocini, mobilità internazionale, rapporto di riesame ciclico verbali degli incontri collegiali, insegnamenti
- Orientamento in ingresso: <https://www.unifi.it/it/studia-con-noi/orientamento>
- Percorsi per le competenze trasversali per l'orientamento: <https://www.unifi.it/p10885.html>





- Iniziative culturali e divulgative: <https://www.unifi.it/it/ricerca-e-innovazione/ateneo-e-societa/iniziativa-culturali-e-divulgative>
- Docenti: <https://www.unifi.it/index.php?module=ofform2&mode=2&cmd=93&cod=B005>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti: <https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B005/LINEE>
- Syllabus: <https://www.scienze.unifi.it/vp-293-aggiornare-il-syllabus.html>;
- Guida dello Studente: <https://www.scienze.unifi.it/vp-130-guide-dello-studente.html>
- Piattaforma Moodle: <https://e-l.unifi.it/>
- UGOV: <https://www.u-gov.unifi.it/u-gov-sso/login?service=https%3A%2F%2Fwww.u-gov.unifi.it%3A443%2Fu-gov%2Fbp%2F>
- CERCA CHI: <https://www.unifi.it/index.php?module=cercachi>
- Relazione CPDS dell'anno 2023: <https://www.scienze.unifi.it/vp-109-organi-della-scuola.html>

#### Valutazione complessiva della CPDS

La CPDS del CDS in Scienze Biologiche esprime un giudizio positivo riguardo il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento. La situazione dei laboratori didattici dei corsi con laboratorio presenta alcune criticità derivate soprattutto dalla mancanza di personale e di risorse, inoltre secondo l'opinione dei Rappresentanti degli Studenti i Corsi di Laboratorio di Fisica e di Laboratorio di Chimica potrebbero proporre delle esercitazioni più attinenti alla biologia.

#### Aspetti positivi

Le apparecchiature per i laboratori didattici sono in continuo aggiornamento. Il CDS ha a disposizione infrastrutture per le attività di didattica di ricerca integrativa, in particolare il laboratorio didattico "A. Becciolini" di viale Morgagni.

#### Aree di miglioramento

Il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento da parte degli Studenti risulta essere a volte gravoso per i Docenti del CdS. Dato che le esercitazioni fanno parte integrante del corso, i Docenti contano sul servizio di un solo Tecnico costretto pertanto a coprire le esigenze di più insegnamenti e anche di più CdS; si raccomanda, ancora una volta, la presenza di ulteriore personale dedicato a questo scopo. I docenti di Laboratorio di Fisica e di Laboratorio di Chimica sono disponibili a modificare le esperienze di laboratorio per incontrare le necessità formative specifiche degli studenti di biologia, proponendo esercitazioni più mirate, ma anche in questo caso è necessario supporto tecnico.

#### Quadro C

#### Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

I metodi di accertamento delle conoscenze degli insegnamenti del CdS sono stati analizzati dalla CPDS che ha riscontrato una generale congruenza con quanto scritto nel quadro A4.b.2 della scheda SUA di CdS (indicatori di Dublino 1 e 2).

Le modalità di verifica sono riportate nelle schede dei singoli insegnamenti nonostante l'aggiornamento del Syllabus non avvenga in maniera tempestiva da parte del corpo Docente. Proprio per ottenere massima attenzione a tale aspetto i Docenti sono invitati annualmente a



verificare la completezza di tale documento. In particolare, si riscontrano ancora criticità sulla parte relativa alla verifica ed ai programmi svolti

Per quanto riguarda l'uso delle piattaforme on-line si raccomanda in questa sede il miglioramento delle problematiche che si riscontrano in alcune piattaforme di Ateneo. In particolare, la CPDS di CdS ritiene che l'accesso a tutte le pagine del sito del CdS, incluse quelle contenenti i verbali delle riunioni collegiali, dovrebbe avvenire senza password, mentre relativamente al sistema informativo statistico per la valutazione della didattica dovrebbero avviarsi procedure più snelle per migliorare i percorsi all'interno della stessa piattaforma.

Il miglioramento ottenuto dai risultati della valutazione didattica (accennato al quadro A) rispetto allo scorso anno è confermato dai giudizi dei tutor aziendali nei tirocini.

Per quanto riguarda il tasso di occupazione il corso di Laurea in Scienze Biologiche risulta essere più rivolto al passaggio in corsi successivi (Lauree magistrali) anche se la figura di Biologo Junior è riconosciuta attraverso l'Esame di Stato.

#### Fonti documentali

- SUA CdS: <https://ava.mur.gov.it/>
- Syllabus: <https://www.scienze.unifi.it/vp-293-aggiornare-il-syllabus.html>;  
<https://www.u-gov.unifi.it/>
- Pagine web CdS: <https://www.biologia.unifi.it/>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti :  
<https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B005/LINEE>
- Verbali della Commissione Paritetica del CdS in Scienze Biologiche:  
<https://www.biologia.unifi.it/vp-122-verbali-commissione-paritetica.html>
- Verbali del consiglio di CdS del 29 Gennaio 2024, del 13 Febbraio 2024, del 09 Maggio 2024, del 5 settembre 2024, del 19 luglio 2024, del 21 ottobre 2024:  
<https://www.biologia.unifi.it/vp-121-verbali-cds.html>
- Rapporto di Riesame Ciclico: <https://www.biologia.unifi.it/vp-182-riesame-ciclico.html>
- Relazione CPDS dell'anno 2023: <https://www.scienze.unifi.it/vp-109-organi-della-scuola.html>
- Esami di stato: <https://www.unifi.it/it/studia-con-noi/dopo-la-laurea/esami-di-stato>

#### Valutazione complessiva della CPDS

I metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli Studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi sono ritenuti adeguati a valutare il raggiungimento dei risultati come indicato per ogni singolo insegnamento nelle relative schede del Diploma Supplement.

#### Aspetti positivi

La preparazione degli studenti permette loro di affrontare con successo i vari insegnamenti dei corsi di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Applicata e Biologia dell'Ambiente e del Comportamento.

#### Aree di miglioramento

Maggiore attenzione da parte del corpo Docente alla compilazione dei vari campi del Syllabus ed in particolare ai seguenti punti: a) "testi di riferimento", concepiti per fornire allo Studente un'informazione dettagliata, precisa, esaustiva e immediatamente reperibile in caso di necessità



durante lo svolgimento del corso, b) “obiettivi formativi” dove viene chiarito lo scopo del corso, c) “modalità di verifica dell’apprendimento” dove vengono chiarite le modalità di esame, d) “programma esteso” dove viene presentato il programma in forma dettagliata.

#### Quadro D

#### Analisi del processo di riesame del CDS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

Per quanto riguarda la valutazione della completezza dei documenti di riesame, in data 13.02.2024 il CdS e la CPDS hanno effettuato l’analisi dell’intero anno nella Scheda di Monitoraggio Annuale 2023/2024, in cui discute con chiarezza gli indicatori del CdS in confronto con quelli dell’area geografica e a livello nazionale. In quell’occasione sono state discusse le criticità emerse nonché i punti di eccellenza. Il rapporto parziale di riesame è compilato esaustivamente e in maniera critica, proponendo di prestare attenzione non solo alle criticità ma in generale alle forti variazioni rispetto all’anno precedente.

#### Fonti documentali

- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti:  
<https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B005/LINEE>
- Verbale del consiglio di CdS del 13 febbraio 2024: <https://www.biologia.unifi.it/vp-121-verbali-cds.html>
- Verbali della CPDS del CdS in Scienze Biologiche del 15 novembre 2024:  
<https://www.biologia.unifi.it/vp-122-verbali-commissione-paritetica.html>
- Relazione CPDS dell’anno 2023: <https://www.scienze.unifi.it/vp-109-organi-della-scuola.html>

#### Valutazione complessiva della CPDS

Il processo di Riesame ed i documenti prodotti seguono le indicazioni dell’Ateneo e rispondono ai requisiti richiesti. La CPDS esprime un giudizio positivo relativamente alla capacità del CdS in Scienze Biologiche di porre in atto concretamente il processo di assicurazione della qualità.

#### Aspetti positivi

Il CDS in Scienze Biologiche è a programmazione locale. Da quanto si evince dai dati riportati nei commenti alla scheda monitoraggio annuale il CDS ha avuto sempre riscontri positivi dimostrando una lieve crescita negli ultimi tre anni per quanto riguarda il numero degli iscritti.

La situazione della docenza, considerando sia il rapporto fra numero di studenti e docenti, sia la corretta copertura dei SSD è da considerare eccellente.

Possono essere giudicati di eccellenza anche gli indicatori di internazionalizzazione e il numero di CFU acquisiti dagli studenti al I anno.

#### Aree di miglioramento

La principale criticità emersa per l’anno 2023/2024 riguarda il numero di iscritti che con un valore di 202 segna un punto di minimo sul quinquennio considerato. Il dato era previsto ed è facilmente interpretabile alla luce del fatto che nel 2023 è stato per la prima volta introdotto il TOLC come test di accesso e la scadenza fissata dall’Ateneo per lo svolgimento di suddetto test e per



l'iscrizione al bando, stabilita per il 31 Agosto, ha rappresentato, per quanto pubblicizzata sui siti e canali social, un problema per un grande numero di immatricolandi. Numerose segnalazioni sono infatti pervenute da parte di studenti che si sono resi conto in ritardo di tale scadenza. Fermo restando l'obbligo degli studenti di informarsi tempestivamente delle scadenze di loro interesse, il CdS ha proposto una scadenza per l'anno 2024 spostata alla prima settimana di settembre (6/9/24). E' proseguita la pubblicizzazione di queste informazioni sul sito web della Laurea Triennale e sui canali social e si è riscontrata quest'anno una migliore adesione al bando e un drastico calo delle problematiche segnalate. In attesa del dato ufficiale per il 2024 siamo fiduciosi che l'approccio seguito farà del 2023 una eccezione.

Una persistente criticità riscontrata nell'analisi dei dati per l'anno 2023 risulta essere il numero di iscritti provenienti da altre regioni, confermando purtroppo l'analisi fatta negli anni precedenti. Tale parametro (iC03) mostra un costante calo negli anni: 2021 (12,5%) 2022 (9,0%) e 2023 (6,4%). Il valore è molto al di sotto di quello nazionale (21,6%) e dell'area geografica (24,1%). Come sottolineato già negli scorsi anni, il CdS ritiene che il problema non sia alla portata del proprio raggio di azione né tantomeno di facile soluzione, essendo riconducibile principalmente al costo estremamente elevato degli alloggi a Firenze. In effetti, l'ulteriore peggioramento riscontrato per il dato del 2022 trova una corrispondenza con il trend del mercato degli affitti nella città di Firenze che si è, negli ultimi anni, esponenzialmente orientato verso gli affitti brevi e gli alloggi di lusso, come testimoniato anche in un ampio dibattito pubblico. Questa situazione è estremamente penalizzante per gli studenti che vogliono iscriversi al nostro Ateneo provenendo da altre regioni e, purtroppo, gli alloggi disponibili tramite il DSU coprono solo in minima parte queste esigenze. Al di là di questa oggettiva criticità, il CdS ha messo in campo strumenti per massimizzare la diffusione di informazioni sulla offerta formativa, utilizzando il sito web e soprattutto i canali social che hanno un elevato grado di vivacità e partecipazione e su cui vengono pubblicate iniziative didattiche, scientifiche, divulgative e di ricerca dei docenti per potere aumentare l'attrattività del CdS su scala nazionale.

I parametri di internazionalizzazione (iC10-12) mostrano forti fluttuazioni di anno in anno. Per il parametro iC10 si osserva nel 2022 un enorme balzo portandosi su valori nettamente superiori ai valori di riferimento. Gli altri indicatori invece (iC11 e iC12) sono decisamente inferiori ai valori di riferimento. Come negli scorsi anni il GdR ha fatto una attenta e dettagliata analisi della situazione dell'internazionalizzazione per gli studenti della Laurea Triennale in Scienze Biologiche riscontrando che le politiche di informazione capillare sostenute negli scorsi anni per promuovere informazione sui bandi Erasmus e sollecitare gli studenti su questa opportunità di studio sembrano avere prodotto un riscontro molto positivo come ravvisabile dal valore eccellente dell'indicatore iC10. Tuttavia permangono delle criticità relativamente al riconoscimento di CFU per corsi che presso la nostra Università sono da 9 CFU mentre in tutte le Università estere sono da 6 CFU.

**Quadro E**
**Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

Le informazioni sul sito web del CDS sono di facile accesso, prontamente aggiornate e adeguatamente organizzate includendo link funzionanti alla SUA.

Sul sito web sono stati recentemente aggiunti collegamenti fra le pagine e suggerimenti nella navigazione che ne facilitano l'uso.

Secondo uno sforzo di uniformazione e con lo scopo di diminuire le possibili disomogeneità, per diverse informazioni si viene indirizzati tramite link alla pagina web della Scuola di Scienze



Matematiche Fisiche e Naturali.

**Fonti documentali**

- Pagine web di Scuola (<https://www.scienze.unifi.it>)
- Verbali degli incontri collegiali:  
<https://www.biologia.unifi.it/vp-120-verbali-comitato-didattica.html>
- Sito del CdS: <http://www.biologia.unifi.it/>

**Valutazione complessiva della CPDS**

La CPDS esprime un giudizio positivo relativamente alla capacità del CdS in Scienze Biologiche di rendere disponibili, garantendone la correttezza, le informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

**Aree di miglioramento**

Il sito del CdS consente l'accesso ai verbali del Comitato per la Didattica ai Docenti e ai Rappresentanti degli Studenti mediante username e password. Una proposta potrebbe essere quella di rendere pubblico l'accesso al sito del CdS, anche relativamente ai verbali del Consiglio, per verificare l'avanzamento delle azioni correttive.

**Quadro F**

**Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento**

BioSaturdays

Il CDS di Scienze Biologiche dell'Università di Firenze organizza dei simposi scientifico-divulgativi, denominati "Biosaturdays", dedicati ad argomenti di biologia a carattere trasversale ed indirizzati ad una platea eterogenea (studenti, docenti universitari e non, cittadinanza).

Social media

Visto che L'Università di Firenze utilizza i social media per informare, comunicare, ascoltare promuovendo la partecipazione, il confronto e il dialogo con i propri interlocutori, il corso di Laurea in Scienze Biologiche dispone di una pagina Facebook dedicata a tale scopo.

**Fonti documentali:**

- Pagina in Facebook del corso di Laurea in Scienze Biologiche:  
<https://www.facebook.com/laureascienzebiologicheunifi/?eid=ARAJcEW-OgzQPXSZkcb0NRxlh4sreUKIFnzLqCZnpWu6PqYxQg5tVAuSFhSS87JnMrUj1Cuaaeq9I7GH&fref=mentions>
- Social media: <https://www.unifi.it/vp-9844-social-network.html>
- BioSaturdays: <https://www.biologia.unifi.it/vp-177-biosaturdays.html>
- Verbali Biosaturdays: Gennaio 2023, Settembre 2023, Gennaio 2024:  
<https://www.biologia.unifi.it/vp-121-verbali-cds.html>



Classe e Denominazione del CdS

**L-27 Chimica**

**Quadro A**

**Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate**

L'analisi dei dati ottenuti dalla valutazione della didattica dell'A.A. 2023/2024, espressa dagli studenti attraverso i questionari di soddisfazione (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023>), risulta esaustiva in quanto riguarda il 100% degli insegnamenti e il 100% dei docenti, 1539 schede totali compilate per l'intero anno accademico. A differenza del dato dello scorso anno accademico, questo dato risulta di nuovo allineato con i valori riscontrati nei precedenti anni accademici (22/23: 769, 21/22: 1199, 20/21: 1146, 19/20: 1537, 18/19: 2409).

Complessivamente si è registrato un peggioramento nei punteggi ottenuti rispetto a quelli dell'anno accademico precedente. Le altre domande hanno differenziali che si attestano fra -0.1 e -0.2 punti, tranne la domanda D13 (Sei complessivamente soddisfatto dell'insegnamento?) che ha una differenza di -0.35 punti rispetto all'ultimo anno accademico.

Dal confronto con i dati medi di Scuola, tutte le domande presentano valori praticamente uguali. Le differenze, positive e negative, rimangono nell'intervallo  $\pm 0.1$  punti, eccetto la domanda D1 (Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?) che ha una differenza di +0.18 punti.

Tutti i dati risultano correttamente riportati anche nella SUA 23/24 nei quadri B6 e B7 al link (con accesso riservato):

[https://off270.miur.it/off270/sua23/riepilogo.php?ID\\_RAD=1595499&user=ATEsmfn17scr&vispdf=&user=ATEscsmfn3](https://off270.miur.it/off270/sua23/riepilogo.php?ID_RAD=1595499&user=ATEsmfn17scr&vispdf=&user=ATEscsmfn3).

L'ultima riunione del Comitato di indirizzo si è tenuta il giorno 9 febbraio 2024; durante tale riunione è emersa l'esigenza di ampliare la composizione del comitato con nuovi rappresentanti delle parti sociali. La consultazione delle parti sociali è ritenuta opportuna per un'attenta revisione dell'ordinamento e del regolamento ed aprire una più ampia discussione sulle conoscenze e competenze necessarie oggi nel mondo del lavoro, specialmente a livello locale.

In base alle analisi fatte dal Gruppo del Riesame, il numero degli avvisi di carriera al primo anno (iC00a) nel 2023 è sceso (158) rispetto all'anno 2022 (181), rimanendo tuttavia un numero elevato. Come già segnalato, il dato del 2020, pari a 237, è anomalo e probabilmente imputabile alle pre-immatricolazioni. Il numero di immatricolati puri (iC00b) a partire dal 2020 risulta in diminuzione e nel 2023 si attesta a 126 unità. Comunque, i valori degli indicatori iC00a e iC00b superano largamente i valori medi sia nazionali che dell'area geografica.

Il numero di iscritti (iC00d) è pari a 431 studenti nel 2023, è analogo a quello del 2022 (433) ed è decisamente più alto della media di area geografica e nazionale.

Riguardo agli indicatori della didattica, la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare (a.s.), indicatore iC01, continua ad incrementare raggiungendo il valore di 31,8% nel 2022, superando i valori medi d'area geografica



(30,3%) ed avvicinandosi a quelli nazionali (35,5%). Questi risultati confermano l'efficacia delle azioni correttive intraprese dal CdS, ossia lo sdoppiamento dei corsi del primo anno accademico. Invece, il trend crescente del 2022 (54,5%) relativo alla percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) non è stato confermato nel 2023 (43,4%), pur restando superiore alla percentuale del 2021 (25,0%) e degli anni precedenti. Questo valore risulta inoltre inferiore rispetto al dato dell'area geografica (47,9%) e al dato nazionale (51,0%).

Il Rapporto studenti regolari/docenti (iC05) ha mostrato un abbassamento del valore, passando dal 4.7 nel 2022 al 4,0 nel 2023.

Relativamente agli indicatori dell'Internazionalizzazione (iC10, iC11 e iC12), in generale si osserva che i dati appaiono statisticamente poco attendibili a causa del numero limitato di studenti coinvolti.

Riguardo al percorso di studio e regolarità delle carriere, si osserva che la percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno (iC21) nel 2022 (78,9%) un leggero miglioramento rispetto all'anno 2021 (74,7%); i valori di area geografica (82.2%) e nazionale (82.9%) sono superiori. La percentuale di immatricolati che si laureano nel CdS entro la durata normale del corso (iC22) è ulteriormente diminuita nel 2022 (9.9%) rispetto al 2021 (18.0%). Il valore dell'indicatore (iC22) è decisamente inferiore di quello dell'area geografica (16.3%) ed anche rispetto a quello nazionale (21,0%). L'indicatore iC22 continuerà ad essere monitorato per verificare l'efficacia delle azioni correttive intraprese dal CdS.

La percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio (iC17) ha mostrato una flessione nell'anno 2022 (23.4%) rispetto al 2021 (28.8%); si nota che anche i valori dell'area geografica (25.0%) e nazionali (31,5%) hanno subito una flessione.

Per cercare di risolvere la criticità relativa non solo alla bassa percentuale di studenti che hanno acquisito almeno 20 CFU del I anno ma anche all'elevato tasso di abbandoni del CdS dopo N+1 anni, sono state intraprese azioni correttive sia dal CdS che dalla Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali (SMFN) a partire dall'A.A. 2023/2024. La Scuola di SMFN ha attivato un percorso di matematica, utile sia alla preparazione delle prove di verifica delle conoscenze di ingresso sia per affrontare le prime lezioni dei corsi di matematica e fisica. Inoltre, il CdS ha provveduto a riorganizzare le ore di didattica del corso di Fisica I, incrementando il numero di esercitazioni in aula. Queste azioni dovranno essere monitorate tramite il monitoraggio statistico sui risultati del TOLC-S e del corso di matematica del primo anno, per valutare l'efficacia del percorso svolto. Si sta anche valutando la possibilità di svolgere il percorso in periodo diverso da quello attualmente selezionato. Si suggerisce inoltre di svolgere una valutazione capillare delle difficoltà e del livello di gradimento fra gli studenti, svolta con l'aiuto dei loro rappresentanti, tramite l'eventuale distribuzione di questionari aggiuntivi rispetto ai questionari di valutazione della didattica. Al momento la procedura è in una fase valutativa preliminare. I rappresentanti degli studenti stanno procedendo a raccogliere ulteriori valutazioni, più strettamente legate all'esperienza dello studente in Chimica che possono sfuggire alla rilevazione sui singoli insegnamenti.

Da segnalare che le azioni correttive intraprese negli anni precedenti sembrano iniziare a dare effetti positivi riguardo alle criticità della bassa percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS, che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. Purtroppo, gli effetti positivi riscontrati lo scorso anno sulla bassa percentuale di immatricolati che si laureano nel CdS entro la durata normale del corso non sono stati confermati per l'anno accademico monitorato.

Si sottolinea, inoltre, che sono state organizzate assemblee studentesche in presenza durante l'anno accademico, grazie alla collaborazione dei docenti, che ne hanno promosso l'importanza, e hanno favorito la partecipazione degli studenti dando spazio agli incontri subito dopo le loro



lezioni. L'assemblea studentesca per il I anno del Corso di Laurea in Chimica (L-27) si è svolta il 01/12/2023, mentre quella per gli studenti del II e III anno si è svolta il 30/11/2023. Le assemblee sono state molto importanti per cogliere le problematiche e le virtuosità vissute dagli studenti iscritti, e, in particolare per il caso del primo anno, per fornire i contatti dei rappresentanti, e per spiegare l'importanza della valutazione della didattica attraverso i questionari Sisvaldidat, stimolando la compilazione non a ridosso degli esami.

#### Fonti documentali

- SUA CdS 23/24: <https://ava.mur.gov.it/>
  - Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti:  
<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B025/TAVOLA>
  - Verbali del CdS: <https://www.chimica.unifi.it/vp-224-verbali.html>
  - Relazione della CPDS dell'anno precedente:  
[https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)
  - Scheda di Monitoraggio Annuale:  
<https://www.chimica.unifi.it/vp-231-verbali.html>
- Le schede SMA 2024 sono state approvate dal Gruppo del Riesame in data 13/11/2024. Il verbale sarà approvato nella prossima riunione del Gruppo del Riesame
- Dati AlmaLaurea:  
<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/print.php?versione=2019&annoprofilo=2024&annooccupazione=2023&codicione=0480106202700005&corsclasse=10021&aggrega=SI&confronta=classereg&compatibility=1&kcorsede=3&stella2015=&sua=1>

---

#### Valutazione complessiva della CPDS

Nonostante il calo nei valori di valutazione da parte degli studenti che hanno completato la valutazione nel corso dei loro studi, rispetto all'anno precedente ed ai valori medi della scuola, l'apprezzamento complessivo da parte dei nostri laureati risulta evidente dall'elevata percentuale, quasi l'82,4%, che dichiara che si iscriverebbe di nuovo al corso concluso e dall'importante numero di coloro che proseguono la loro esperienza formativa iscrivendosi ad una magistrale. Inoltre, la decisione di tenere congiunti i Consigli di Corso di Studi della laurea triennale e della LM-54 in Scienze Chimiche consente di avere ottima e costante visione delle esigenze di quest'ultima come parte interessata.

#### Aspetti positivi

Può essere giudicata di eccellenza l'alta attrattività del CdS, evidenziata dal numero delle immatricolazioni, che negli ultimi anni sono risultate elevate e ben più alte rispetto alle medie sia d'area che nazionali.

Il CdS ha intrapreso negli ultimi anni un'efficace azione di sdoppiamento dei corsi del primo anno accademico comuni ai due curricula. Gli effetti positivi di questi interventi sono già visibili nella percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS, che hanno acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare (a.s.). L'andamento delle carriere degli studenti continuerà comunque ad





essere oggetto di attento monitoraggio nei prossimi anni. L'organizzazione oraria, sulla quale era stato fatto un intenso lavoro durante il periodo pandemico, è un aspetto gradito agli studenti che il CdS cercherà il più possibile di mantenere. La criticità relativa alla preparazione di base richiesta per affrontare gli argomenti dei corsi è stata segnalata ai docenti e verrà opportunamente monitorata.

#### **Aree di miglioramento**

La criticità relativa alla preparazione di base richiesta per affrontare gli argomenti dei corsi è stata segnalata ai docenti e verrà opportunamente monitorata.

Nonostante, l'ampia campagna di orientamento in ingresso, permane la criticità della bassa percentuale di iscritti provenienti da altre Regioni, che purtroppo è negativamente influenzata dal considerevole costo della vita nella città di Firenze.

Le azioni correttive intraprese dal CdS durante l'A.A. 2023/2024 per cercare di risolvere la criticità relativa alla bassa percentuale di studenti che hanno acquisito almeno 20 CFU del I anno e all'elevato tasso di abbandoni del CdS dopo N+1 anni, hanno già iniziato a portare benefici, ma si ritiene essenziale continuare il monitoraggio in modo da individuare ulteriori azioni correttive che possano incrementare il numero dei laureati entro la normale durata del corso. Si vuole valutare anche la possibilità di svolgimento del precorso in periodo diverso da quello attuale.

#### **Quadro B**

#### **Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

Il CdS lavora di concerto con gli altri organi per garantire che i contenuti della SUA 23/24 siano aggiornati ed in linea con gli obiettivi di ingresso, itinere, ed uscita. La documentazione reperibile on-line relativa ai punti A41/2 (Descrittori di Dublino 1 e 2), ai quadri A3, B4, e B5 risulta aggiornata e completa, e coerente con le informazioni reperibili sul sito del CdS ed assicurando tutte le informazioni necessarie nella fase di ingresso.

L'attività di orientamento e tutorato risulta chiaramente esposta al link <https://www.chimica.unifi.it/vp-179-tutor.html> come anche nel quadro B5 della SUA 23/24.

L'elenco dei Docenti per il CdS L27 è disponibile e aggiornato già rispetto alle coperture didattiche 23/24 (<https://www.unifi.it/index.php?module=ofform2&mode=2&cmd=93&cod=B025>).

Dai risultati della fase in itinere ricavabili da SISValDidat si evince una valutazione positiva dei materiali e ausili didattici messi a disposizione dal docente. Nei questionari di valutazione della didattica degli studenti, il quesito D7 registra un miglioramento rispetto all'A.A. 22/23, complice probabilmente l'uso più intenso ed esteso della piattaforma Moodle come strumento didattico, rafforzato durante il periodo di didattica duale, e l'adeguamento tecnologico dei plessi didattici. Il dato mostra che sta continuando il trend positivo già registrato nei due anni accademici precedenti ed incrementa nell'A.A. 23/24 di altri 0.11 punti. Nella percezione degli studenti che hanno concluso il loro percorso nel CdS in Chimica, le attrezzature (aule, laboratori, attrezzature informatiche, servizi bibliotecari) sono considerate in modo molto positivo.

Per quanto riguarda la fase di uscita, il CdS predispone linee guida e istruzioni chiare per la preparazione della tesi (<https://www.chimica.unifi.it/vp-17-per-laurearsi.html>), mettendo a disposizione Facsimili e Note per orientare lo studente nella stesura dell'elaborato finale. Inoltre, il CdS nell'A.A. 23/24 ha attivamente partecipato all'organizzazione dell'evento di Scuola "INSERIRSI NEL MONDO DEL LAVORO: l'importanza di conoscere e farsi conoscere" (14 marzo 2024 Campus Morgagni). Questo evento si colloca nell'ambito delle attività del Career Service di



Ateneo, ma sono pensate ed organizzate in modo specifico per gli studenti dei CdS della Scuola di SMFN.

Per i risultati della formazione, è possibile accedere ai dati di ingresso, di percorso e di uscita dal quadro C1 della SUA 23/24 che portano al seguente link:

[https://off270.miur.it/off270/sua23/agg\\_dati.php?parte=502&id\\_rad=1595499&id\\_testo=T25&SESSION=&ID\\_RAD\\_CHECK=1684ff6d543ee668575b773152adc56a](https://off270.miur.it/off270/sua23/agg_dati.php?parte=502&id_rad=1595499&id_testo=T25&SESSION=&ID_RAD_CHECK=1684ff6d543ee668575b773152adc56a),

nonché ai quadri C2 e C3 con link attivi ad Almalaurea (<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?versione=2019&annoprofilo=2024&annooccupazione=2023&codicione=0480106202700005&corsclasse=10021&aggrega=SI&confronta=classereg&compatibility=1&kcorssede=3&stella2015=&sua=1>) e al Report dalla Banca dati stage di Ateneo ([http://valmon2.disia.unifi.it/sisTirocini/f\\_8\\_2024.html](http://valmon2.disia.unifi.it/sisTirocini/f_8_2024.html)).

#### Fonti documentali

- SUA CdS 23/24: <https://ava.mur.gov.it/>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti: <https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B025/TAVOLA>
- Verbali del CdS: <https://www.chimica.unifi.it/vp-224-verbali.html>
- Relazione della CPDS di Scuola SMFN dell'anno 2023: [https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)
- Almalaurea: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?versione=2019&annoprofilo=2024&annooccupazione=2023&codicione=0480106202700005&corsclasse=10021&aggrega=SI&confronta=classereg&compatibility=1&kcorssede=3&stella2015=&sua=1>
- Report dalla Banca dati stage di Ateneo [http://valmon2.disia.unifi.it/sisTirocini/f\\_8\\_2024.html](http://valmon2.disia.unifi.it/sisTirocini/f_8_2024.html)

---

#### Valutazione complessiva della CPDS

Il percorso formativo nelle sue tre fasi di ingresso, itinere e uscita è ben definito, presentato in modo chiaro agli studenti. I contenuti della SUA 23/24, descrittivi gli obiettivi di ingresso, itinere, ed uscita, sono aggiornati ed in linea con i Descrittori di Dublino 1 e 2. La relativa documentazione è reperibile sul sito del CdS, assicurando tutte le informazioni necessarie nella fase di ingresso. I corsi, con obiettivi degli stessi e modalità didattiche relative, sono tutti descritti nei syllabi che sono liberamente accessibili dal sito del CdS, da quello di Scuola e di Ateneo. Le modalità didattiche sono chiaramente descritte, differenziando le modalità erogative da quelle interattive in funzione della tipologia di corso, in particolare per quanto riguarda corsi solo teorici e corsi di laboratorio. La multidisciplinarietà ed interdisciplinarietà dei corsi sono garantite, oltre che nei singoli corsi, anche dalla presenza di corsi di settori scientifici disciplinari non CHIM, sia fra i corsi fondamentali che a scelta. L'acquisizione di competenze trasversali è garantita e richiesta allo studente con l'inserimento di 6 CFU di tirocinio obbligatorio, che spesso vengono acquisiti sotto forma di Attività Formative svolte all'interno del Dipartimento. Le infrastrutture offerte sono adeguate e il CdS offre diversi servizi di accompagnamento, in particolare tutoraggio ed attività didattica integrativa dei dottorandi, nel percorso di formazione ed uscita in aggiunta a quelli già offerti dall'Ateneo. Complessivamente le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità (lezioni frontali, attività didattiche integrative, esercitazioni, tutorati, laboratori, seminari) si sono dimostrate adeguate a raggiungere i livelli di apprendimento attesi. Dai questionari degli studenti emerge che la valutazione per il materiale didattico (D7) è in miglioramento sia rispetto



a quella ricevuta dalla scuola che a quella dell'anno precedente (differenze riscontrate in positivo di circa 0.1 punti). Il materiale didattico è per la quasi totalità degli insegnamenti reperibile sulla piattaforma Moodle di Ateneo o fornito direttamente agli studenti durante le attività didattiche.

#### **Aspetti positivi**

Nella percezione degli studenti che hanno concluso il loro percorso nel CdS in Chimica, le attrezzature sono considerate positivamente in una percentuale di casi che supera quella della media degli altri CdS dello stesso genere sul territorio nazionale. Questo si riferisce in particolare alle aule, le aule informatiche ed il servizio bibliotecario.

#### **Aree di miglioramento**

Il confronto docenti/studenti all'interno della Commissione Paritetica di CdS ha prodotto una serie di interessanti proposte che saranno progressivamente messe in atto dal CdS: i) attivazione di uno sportello virtuale nel sito web per la raccolta di reclami/suggerimenti; ii) esame dei risultati della valutazione capillare delle difficoltà e del livello di gradimento fra gli studenti, svolta con l'aiuto dei rappresentanti degli studenti tramite la distribuzione di questionari aggiuntivi rispetto alla compilazione delle schede di valutazione della didattica.

Attività di tutoraggio ed iniziative per gli studenti con esigenze particolari.

#### **Quadro C**

#### **Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

I metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi sono ritenuti adeguati a valutare il raggiungimento dei risultati come indicato per ogni singolo insegnamento nelle relative schede del Diploma Supplement.

I programmi degli insegnamenti (Syllabus), ed in particolare il campo "modalità di verifica dell'apprendimento", riportano in adeguato dettaglio i criteri, le regole e la procedura dell'esame. Questi dati vengono integrati dai docenti durante lo svolgimento dell'insegnamento. Le modalità di verifica sono comunicate agli studenti all'inizio di ciascun corso, descrivendo i criteri adottati per la valutazione. Le modalità di svolgimento della prova finale e le procedure adottate per determinare il voto di laurea sono chiaramente definite e illustrate agli studenti, come riportato sul sito del CdS. Il CdS utilizza il sistema informatico offerto dall'ateneo per la programmazione delle date di esame dei diversi insegnamenti allo scopo di evitare eventuali sovrapposizioni.

Il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi è verificato anche attraverso le opinioni dei tutor aziendali in caso di svolgimento di tirocinio, tramite il riempimento del relativo questionario. Il tasso di occupazione dei laureati nei contesti produttivi viene monitorato tramite AlmaLaurea.

#### **Fonti documentali**

- SUA CdS 23/24: <https://ava.mur.gov.it/>
- Pagine web CdS - Programma insegnamenti, modalità di accertamento delle conoscenze: <https://www.chimica.unifi.it/vp-240-insegnamenti.html>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B025/TAVOLA>



- Relazione CPDS anno precedente:  
[https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)
- Scheda di Monitoraggio Annuale: <https://www.chimica.unifi.it/vp-231-verbali.html>  
Le schede SMA 2024 sono state approvate dal Gruppo del Riesame in data 13/11/2024. Il verbale sarà approvato nella prossima riunione del Gruppo del Riesame

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

Le modalità di verifica sono chiaramente descritte sinteticamente nelle schede degli insegnamenti riportate e vengono espressamente comunicate agli studenti durante lo svolgimento degli insegnamenti.

#### **Aspetti positivi**

Allo stato attuale, i syllabi risultano tutti inseriti. Particolare attenzione è stata posta dal CdS nel fornire informazioni dettagliate sulle modalità di verifica, seguendo le linee guida del presidio di qualità di ateneo.

#### **Aree di miglioramento**

Il CdS ha deciso di organizzare un gruppo di lavoro che si occupi della valutazione e monitoraggio in continuo della situazione dei syllabi.

### **Quadro D**

#### **Analisi del processo di riesame del CDS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

#### **Argomento del quadro D**

Per quanto riguarda la valutazione della completezza dei documenti di riesame, in data 13/11/2024 la Commissione ha effettuato l'analisi dell'intero anno nella Scheda di Monitoraggio Annuale 23/24, in cui discute con chiarezza gli indicatori del CdS in confronto con quelli dell'area geografica e a livello nazionale. Sono state discusse le criticità emerse nonché i punti di eccellenza. Il rapporto parziale di riesame è compilato esaustivamente e in maniera critica, proponendo di prestare attenzione non solo alle criticità ma in generale alle variazioni rispetto agli anni precedenti.

#### **Fonti documentali**

- SUA CdS 23/24: <https://ava.mur.gov.it/>
- Pagine web CdS - Programma insegnamenti, modalità di accertamento delle conoscenze: <https://www.chimica.unifi.it/vp-240-insegnamenti.html>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti: <https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B025/TAVOLA>
- Rapporto Gruppo del Riesame: <https://www.chimica.unifi.it/vp-123-gruppo-di-riesame.html>  
Le schede SMA 2024 sono state approvate dal Gruppo del Riesame in data 13/11/2024. Il verbale sarà approvato nella prossima riunione del Gruppo del Riesame
- Relazione CPDS anno precedente:



[https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)

- Verbali del CdS: <https://www.chimica.unifi.it/vp-224-verbali.html>

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

La CPDS esprime un giudizio ampiamente positivo relativamente alla capacità del CdS in Chimica L-27 di porre in atto concretamente il processo di assicurazione della qualità.

#### **Aspetti positivi**

#### **Aree di miglioramento**

Nonostante il giudizio positivo si auspica una maggiore collaborazione e scambio di informazioni fra i vari organi del CdS e gli studenti. A questo proposito si è deciso di attivare uno sportello web per la raccolta di suggerimenti e la segnalazione di criticità.

#### **Quadro E**

#### **Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

Nel complesso, tutte le informazioni relative al CdS L27 sono aggiornate e facilmente reperibili dal sito del CdS e della Scuola.

Le modalità di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite per i singoli corsi, che prevedono esami finali orali e scritti (a risposta libera o a scelta multipla) e, solo in alcuni casi, prove scritte in itinere, sono comunicate agli studenti in modo adeguato.

#### **Fonti documentali**

- SUA CdS 23/24: <https://ava.mur.gov.it/>
- Verbali del CdS: <https://www.chimica.unifi.it/vp-224-verbali.html>
- Guida dello Studente: <https://www.scienze.unifi.it/vp-475-guida-dello-studente-24-25.html>

---

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

La CPDS esprime un giudizio positivo relativamente alla capacità del CdS in Chimica L27 di rendere disponibili, garantendone la correttezza, delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA 23/24, e sui siti di CdS e Scuola. La scheda SUA del CdS descrive nel dettaglio le conoscenze e le competenze che vengono acquisite con il percorso di studi. Per quanto la maggioranza degli studenti (quasi l'88%) decida di proseguire gli studi iscrivendosi ad una laurea magistrale, gli sbocchi occupazionali che si aprono con il percorso triennale sono vari ed ampiamente illustrati.



Classe e Denominazione del CdS

**L-30 Fisica e Astrofisica**

**Quadro A**

**Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate**

**Valutazione della didattica**

I risultati dei questionari che riguardano la valutazione della didattica da parte degli studenti sono consultabili sia in forma complessiva tramite il link:

<https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B030/C-GEN/LINEE>

che per singolo insegnamento tramite il link:

<https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B030/C-GEN/PIANO>.

**Fonti documentali**

- Verbale della CDPS del corso studio ([Verbale CDPS](#))
- Verbali del CDS ([Verbale seduta 23/02/2024](#), [Verbale Seduta del 02/07/2024](#), [Verbale Seduta 15/Ottobre/2024](#))
- Scheda di Monitoraggio Annuale ([Scheda di Monitoraggio Annuale](#))
- Rapporto di Riesame Ciclico ([Ultimo Riesame Ciclico](#))

Il Corso di Studio (CdS) promuove attivamente la compilazione dei questionari di soddisfazione da parte degli studenti e rende pubblici i risultati ottenuti. Ogni semestre, i rappresentanti degli studenti organizzano un'assemblea per discutere le criticità emerse e proporre eventuali miglioramenti. L'analisi dei risultati dei questionari e dell'assemblea degli studenti è condotta semestralmente dalla Commissione Paritetica di (CPDS) del CdS. Gli esiti di tale analisi vengono poi condivisi con il Consiglio di Corso di Studio e presi in considerazione nella revisione periodica dell'offerta didattica. I dati relativi alle schede di valutazione per l'anno accademico 2023/2024 evidenziano un sostanziale aumento del numero di schede compilate (circa il 50%), con un livello di soddisfazione complessivo molto buono, in linea con l'anno precedente. Sono emerse alcune aree di attenzione, in cui si è riscontrato un lieve calo rispetto all'anno accademico precedente, e che sono già state segnalate al CdS.

Una criticità rilevante su cui si sta continuando a lavorare riguarda il numero relativamente basso di esami superati dagli studenti del primo anno. Per affrontare questa problematica, il CdS ha avviato iniziative mirate a ridurre il tasso di abbandono e a favorire un'accelerazione del percorso accademico. Questi interventi, già avviati nell'anno accademico precedente, stanno cominciando a produrre i primi risultati, come rilevato dai primi monitoraggi fatti direttamente dal CdS. In particolare, le azioni intraprese dal CdS sono:

(a) Favorire l'interazione tra tutor e studenti, assicurandosi che i tutor siano disponibili fin dall'inizio dell'anno accademico.

(b) Monitorare costantemente i programmi e le modalità di esame dei corsi del primo anno, al fine di individuare eventuali problematiche legate alle carenze formative degli studenti. Inoltre,



il CdS ha proposto delle linee guida per le modalità di esame, in modo da garantire, per quanto possibile, uniformità tra i diversi corsi.

(c) Stimolare i docenti-tutor (mentori), figura introdotta lo scorso anno accademico, a sostenere l'ambientamento degli studenti, aiutandoli ad integrarsi meglio nel contesto accademico.

Infine, per quanto riguarda la soddisfazione dei laureandi, sono state raccolte 48 schede. Quasi tutti i punteggi registrano un aumento rispetto all'anno precedente e risultano superiori alla media della Scuola. L'unica eccezione riguarda la domanda sul carico didattico, che si posiziona al di sotto della media della Scuola e mostra un calo rispetto all'anno scorso. Il Corso di Studio è già al lavoro per affrontare questa problematica, con una revisione dei programmi che mira a migliorare questo aspetto.

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

Dall'analisi dei questionari degli studenti (riguardanti i singoli insegnamenti, i servizi di supporto e l'opinione dei laureandi) emerge un livello complessivamente alto di soddisfazione e gradimento, sia durante il percorso di studi che al momento del conseguimento della laurea. Si ritiene che l'attuale processo di gestione dei questionari (comprendente l'analisi dei risultati, la discussione, la segnalazione delle criticità e l'adozione di eventuali correttivi) sia adeguato. Un aspetto su cui è necessario continuare a intervenire riguarda la distribuzione del carico didattico, che viene percepito come eccessivo rispetto alla durata del corso.

#### **Aspetti positivi**

L'analisi dei questionari rappresenta uno strumento fondamentale per il miglioramento continuo della qualità didattica. Le assemblee studentesche e le occasioni di incontro tra studenti e docenti all'interno della CPDS rivestono un ruolo cruciale nell'attuazione di azioni di miglioramento efficaci. Inoltre, la figura del mentore introdotta l'anno scorso si sta dimostrando uno strumento efficace di supporto per gli studenti dei primi anni.

#### **Aree di miglioramento**

La CPDS ritiene importante che il CdS prosegua con le azioni in corso volte a ridurre gli abbandoni e ad accelerare le carriere degli studenti al primo anno di corso.

#### **Quadro B**

**Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

#### **Fonti documentali**

- Regolamento del CDS ([qui](#))
- SUA CdS <https://ava.mur.gov.it/>
- Schede docente e programma insegnamenti ([Pagine web Ateneo/Personale docente, pagine web CdS](#))
- Rapporto di Riesame Ciclico ([Ultimo Riesame Ciclico](#))
- Verbali degli incontri collegiali ([qui](#))

#### **Sezione B1**



Il Corso di Studio è costruito per acquisire una solida preparazione di base in matematica, informatica, chimica, e soprattutto in fisica classica e moderna, per poter sia accedere ai corsi di studio di secondo livello, sia inserirsi in attività lavorative che richiedono familiarità con il metodo scientifico.

Il sito web del Corso di Studio offre una descrizione chiara e completa del percorso formativo e dei suoi scopi (<https://www.fis-astro.unifi.it/vp-11-presentazione-del-corso.html>). La presentazione avviene sia via video che vedono protagonisti studenti accademicamente più anziani, sia via tabelle riassuntive. Inoltre, vengono descritti gli insegnamenti che gli studenti devono seguire per ciascun anno di corso. Nei syllabus, per ciascun corso viene presentato sia un programma dettagliato, che i prerequisiti, che gli obiettivi formativi. Questo permette allo studente anche di individuare il peso relativo dei vari corsi. I syllabi dei singoli insegnamenti sono disponibili alla pagina web:

<https://www.unifi.it/it/studia-con-noi/corsi-di-laurea/corsi-di-laurea-triennali-e-a-ciclo-unico/fisica-e-astrofisica>.

Lo studente in caso di dubbi sugli insegnamenti, sui programmi o in caso non trovi esaustive le informazioni sul sito può fare riferimento al mentore per ulteriori chiarimenti e consigli.

## Sezione B2

Il CdS mette a disposizione degli studenti, oltre alle aule dove si tengono gli insegnamenti, varie infrastrutture che sono utili al processo formativo dello studente. Ci sono 15 laboratori didattici, che soddisfano pienamente le esigenze del corso di laurea. Inoltre, ci sono varie aree studio all'interno del dipartimento, dove gli studenti possono lavorare e rimanere anche a stretto contatto con i docenti.

Prima dell'inizio dell'anno accademico, il CdS organizza una settimana di corsi introduttivi dedicati alle conoscenze matematiche e fisiche fondamentali per affrontare con successo il corso di laurea. Questa iniziativa offre alle studentesse e agli studenti in ingresso la possibilità di colmare eventuali lacune nella preparazione di base. Inoltre, il CdS presta particolare attenzione alla gestione della propria pagina web, assicurandosi che le informazioni necessarie siano accessibili in modo chiaro e diretto.

Per gli studenti al termine del loro percorso triennale, il Corso di Studio ha predisposto un vademecum estremamente dettagliato sulle procedure relative alla tesi di laurea triennale. Inoltre, per agevolare scelte consapevoli in merito alla laurea magistrale, il CdS organizza una giornata dedicata alla presentazione dei diversi percorsi formativi offerti dalla magistrale.

Durante questo evento, gli studenti hanno l'opportunità di incontrare i rappresentanti dei gruppi di ricerca del dipartimento e i dottorandi, ottenendo così una visione più chiara delle opportunità e delle esperienze che li attendono in base alla loro scelta.

---

## Valutazione complessiva della CPDS

La valutazione complessiva per entrambe le sezioni è positiva.

### Aspetti positivi

1. Il corso sulle competenze matematiche svolto la settimana prima dell'inizio del corso di Laurea.





2. La figura del mentore.
3. L'incontro con i gruppi di ricerca del Dipartimento.

#### Aree di miglioramento

1. Trovare ulteriori servizi e attività di formazione che facilitino il termine della laurea triennale nei tempi previsti.

#### Quadro C

#### Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

##### Fonti documentali

- SUA CdS <https://ava.mur.gov.it/>
- Pagine web CdS - [Programma insegnamenti](#), modalità di accertamento delle conoscenze
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti <https://sisvalidat.it>
- Rapporto di Riesame Ciclico ([Ultimo Riesame Ciclico](#))
- Verbali degli incontri collegiali ([qui](#))

L'accertamento delle conoscenze è basato su 6 appelli orali (o scritti e orali) distribuiti su 4 sessioni. Si è lasciata alla disponibilità del docente di fare anche un appello nel mese di novembre per chi avesse esami da recuperare. Questa distribuzione degli esami ha permesso alle studentesse e agli studenti di avere un'ampia scelta e non si sono rilevate particolari criticità. Il CdS ha anche preparato un vademecum per le modalità di esame in modo da avere un'uniformità tra i vari insegnamenti.

Le modalità dell'esame finale e le regole per l'esame di laurea sono chiaramente reperibili sul sito del CdS.

##### Valutazione complessiva della CPDS

La CPDS ha esaminato i metodi di valutazione delle conoscenze utilizzati negli insegnamenti del CdS, rilevando una coerenza generale con quanto stabilito nei descrittori di Dublino 1–2. In pochi casi, già segnalati al CdS, si è notata una presentazione dei contenuti nel syllabus un po' troppo sintetica.

##### Aree di miglioramento

Verifica capillare dei syllabi, ed in particolare il controllo che le modalità di verifica siano chiaramente spiegate.

#### Quadro D

#### Analisi del processo di riesame del CDS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

##### Fonti documentali

- SUA CdS <https://ava.mur.gov.it/>
- Scheda di monitoraggio annuale ([Scheda di Monitoraggio Annuale](#))
- Rapporto di Riesame Ciclico ([Ultimo Riesame Ciclico](#))
- Verbali degli incontri collegiali ([qui](#))
- Relazione CPDS anno precedente ([qui](#))



### Valutazione complessiva della CPDS

La CPDS valuta positivamente il Rapporto di Riesame Ciclico condotto, che ha individuato con chiarezza gli aspetti organizzativi del Corso di Studio meritevoli di interventi di miglioramento. Tra i principali punti critici emergono la durata complessiva del corso, superiore alla media nazionale, e la percentuale di studenti che accedono al secondo anno con un numero adeguato di crediti.

Le proposte di miglioramento delineate sono considerate appropriate e includono interventi mirati sull'orientamento e il tutorato lungo il percorso formativo, l'incremento del personale docente per ridurre il sovraffollamento degli insegnamenti, l'ampliamento della disponibilità di aule adeguate e il potenziamento del supporto tecnico nei laboratori didattici.

Inoltre, la revisione del regolamento per la tesi, avviata dal CdS all'inizio dell'anno accademico 2021-22 con l'obiettivo di ridurre i tempi necessari per il completamento del lavoro di tesi, continua a mostrare i suoi effetti positivi.

Pur persistendo alcune criticità legate alla complessità e alla durata del corso, la CPDS valuta positivamente i progressi compiuti dal Corso di Studio, evidenziando un impegno concreto nel perseguire un miglioramento continuo.

### Aspetti positivi

Il Corso di Studio esamina regolarmente il progresso degli studenti nelle loro carriere accademiche, utilizzando anche il supporto della SMA, e implementa costantemente iniziative mirate a migliorare i risultati e gli indicatori correlati.

### Quadro E

#### Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

#### Fonti documentali

- SUA CdS <https://ava.mur.gov.it/>
- Pagine web di Scuola: <https://www.scienze.unifi.it>
- Pagine web del CdS: <https://www.scienze.unifi.it/vp-316-fisica-e-astrofisica-triennale-classe-l-30.html>
- Verbali degli incontri collegiali: [link organi collegiali](#)

### Valutazione complessiva della CPDS

Le informazioni presenti sul sito web del Corso di Studio sono facilmente accessibili, costantemente aggiornate e organizzate in modo efficace. Il percorso formativo, i risultati di apprendimento attesi e il calendario delle attività sono esposti con chiarezza, garantendo all'utente un'esperienza intuitiva.

L'accesso alla scheda SUA è ora disponibile tramite il portale <https://ava.miur.it>, e la scheda del CdS risulta generalmente completa e aggiornata. Complessivamente, tutte le informazioni essenziali sono riportate in maniera chiara e ben strutturata. Per questi motivi, la valutazione complessiva è positiva.



Classe e Denominazione del CdS

**L-30 Ottica e Optometria**

**Quadro A**

**Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate**

Il CdS attribuisce importanza agli esiti della valutazione degli studenti, confermando la decisione di rendere pubblici i risultati dei singoli corsi. Quindi anche per l'a.a 2023/2024 la CPDS è partita dall'analisi dei questionari di valutazione degli studenti. Nonostante le ripetute raccomandazioni rivolte dalla CPDS negli anni passati sia ai rappresentanti degli studenti che all'intero CdS, troppi studenti continuano a compilare il questionario al momento della prenotazione dell'esame, come atto necessario per completare la procedura di prenotazione. Questo fatto riduce l'attendibilità dei risultati e il numero di schede utili per la valutazione dei corsi. Il CdS si deve attivare in prossimità della fine dei corsi del primo e secondo semestre per sollecitare gli studenti alla compilazione del questionario nei tempi canonici, sia attraverso messaggi diretti sia attraverso l'intervento dei singoli docenti.

Il problema della rappresentanza studentesca riportato lo scorso anno è stato solo parzialmente risolto dalle elezioni suppletive indette nel novembre 2023, nelle quali sono risultate elette due studentesse dello stesso anno (attualmente il terzo, che si presume si laureeranno in tempi non molto lunghi) e nessuno dei primi due anni.

Gli esiti delle valutazioni dell'a.a. 2022/2023 e la relazione della Commissione Paritetica sono stati analizzati e approvati nel Consiglio di CdS del 13/02/2024. I risultati delle valutazioni per l'a.a. 2023/2024 sono stati analizzati nella riunione della Commissione Paritetica di CdS del 30/10/2024, nella quale sono stati invitati dei rappresentanti degli studenti su base volontaria del primo e secondo anno di corso in aggiunta ai membri ufficialmente eletti. I dati dell'a.a. 2023/2024 mostrano per il Corso di Studio nel suo complesso una valutazione in linea con la media della Scuola di Scienze, con un punteggio leggermente inferiore per la domanda D1 sulle conoscenze pregresse. Sono state rilevate alcune criticità su tre insegnamenti, sui quali è stato avviato un confronto con i rappresentanti degli studenti, che hanno portato: alla revisione dei contenuti di un insegnamento (il cui effetto dovrà essere monitorato nel corso del presente anno accademico); al riconoscimento di una non problematicità all'interno di un altro insegnamento, mentre rimangono ancora in attesa di soluzione le problematiche relative al terzo insegnamento per il quale gli studenti lamentano scarso coordinamento tra i vari docenti e carenze organizzative, con conseguente scarso rispetto degli orari di lezione e degli appuntamenti in occasione degli esami, della modalità di esame e dove si segnalano dei programmi di esame non definiti in modo chiaro. Gli stessi problemi peraltro erano stati sollevati nella precedente relazione della Commissione Paritetica. La CPDS sollecita il CdS ed il suo Presidente ad intervenire per risolvere i problemi che sono principalmente di carattere organizzativo. Si segnala che la scheda di valutazione dell'a.a. 2023/2024 verrà approvata al prossimo CdS.

Per il monitoraggio sull'attività didattica il CdS non si limita allo strumento dei questionari ma cerca anche di ascoltare le istanze provenienti direttamente da studenti e docenti. Anche se non risulta dai questionari, è noto che lo scoglio principale per una parte degli studenti del primo anno



è rappresentato dai corsi di matematica, cosa confermata anche dai bassi risultati che in media i nostri iscritti hanno nei test di ingresso Tolc-S. Nel presente anno accademico si è riprodotta la situazione dell'anno passato, denunciata nella precedente relazione, in cui una buona maggioranza degli studenti risulta non aver superato il test al mese di novembre. Per precisione, nella coorte 2024/2025 al 26/11 su 19 iscritti risulta che solo 2 studenti hanno superato il test, e dei rimanenti ben 5 non hanno neanche provato a fare il test. Il CdS si è impegnato al potenziamento del tutoraggio di matematica, in collaborazione con i docenti interessati, ma evidentemente tale azione non è stata sufficiente. È stato comunque deciso di rivedere il programma dei corsi di matematica, riducendo da 9 a 6 i crediti di Matematica I al primo semestre e aumentando da 6 a 9 quelli di Matematica II al secondo semestre, rimodulando conseguentemente gli argomenti trattati nei due corsi. Inoltre, è stato modificato il programma di Metodi Matematici per l'Ottica per renderlo più aderente agli obiettivi didattici del Corso di Studio.

Il CdS ricava l'opinione dei laureati dai dati Almalaurea che, per i laureati nell'anno solare 2023, riportano giudizi migliori dei dati di Ateneo in tutte le voci, e alla domanda "se si iscriverebbero allo stesso corso nello stesso Ateneo" risponde positivamente il 100% degli intervistati.

#### Fonti documentali

- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B031/PIANO>
- Rapporto di Riesame Ciclico <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1JRPK0fhtAcL2FI5XJ4rQC2eQqLNTbT-C>
- Almalaurea – Profilo dei Laureati <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2023&corstipo=L&ateneo=70010&facolta=1250&gruppo=tutti&livello=1&area4=tutti&pa=70010&classe=tutti&postcorso=0480106203000002&isstella=0&presiu=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=profilo>
- Relazione della CPDS dell'anno precedente: [https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)
- SUA del CdS consultabile con accesso riservato sul sito <https://ava.miur.it/>
- Scheda di Monitoraggio Annuale consultabile con accesso riservato al sito <https://ava.miur.it/>

#### Valutazione complessiva della CPDS

Le valutazioni del CdS confermano il miglioramento evidenziato l'anno passato. Sono presenti alcune criticità minori che il CdS ha iniziato ad affrontare.

#### Aspetti positivi

Mantenimento del tutoraggio di disciplina.

#### Aree di miglioramento

1. Sollecitare gli studenti ad una maggiore attenzione e tempestività nella compilazione dei questionari.
2. Intervenire per risolvere le criticità emerse per alcuni corsi.



3. Verificare lo stato degli OFA relativi al test Tolc-S e fornire assistenza e tutoraggio per il recupero dei debiti.
4. La CPDS del CdS inizierà anche a raccogliere e rendere disponibili i verbali delle riunioni in modo da monitorare e ricordare le attività svolte.

**Quadro B**

**Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

In una interpretazione estesa del titolo del quadro B, analizziamo come il CdS promuova una didattica incentrata al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento. Con l'ultima modifica al regolamento ed all'ordinamento sono stati introdotti tre nuovi corsi che gli studenti possono inserire a scelta nei piani di studio: Optometria Funzionale, Fisica e Psicofisica della Visione, Colorimetria e Percezione Cromatica. Tutti e tre i corsi contengono aspetti trasversali e multidisciplinari. L'introduzione dei nuovi corsi è stata apprezzata dagli studenti, come testimonia il fatto che la quasi totalità dei piani di studio presentati contengono questi insegnamenti. Con queste modifiche l'offerta formativa del CdS è aumentata ed è migliorata la coerenza con gli obiettivi formativi previsti dall'ordinamento. L'altra modifica volta a migliorare la coerenza con gli obiettivi formativi del corso e con il profilo professionale è la riforma degli insegnamenti di matematica. Inoltre, sono stati spostati (dal secondo semestre) tre crediti di Optometria con Laboratorio I al primo semestre del primo anno con la finalità di anticipare argomenti di studio più vicini agli interessi delle nuove matricole.

Questa commissione raccomanda agli organi del CdS di attivarsi per predisporre una Matrice di Tuning sull'offerta formativa del CdS, anche se al momento richiesta solo per i CdS di nuova attivazione. Tale strumento è utile per individuare e analizzare eventuali sbilanciamenti tra obiettivi di apprendimento del CdS e obiettivi di apprendimento dei vari insegnamenti e a misurare il livello, l'utilità e l'efficacia dell'offerta formativa del CdS.

La scheda SUA-CdS riporta informazioni aggiornate e complete relativamente all'offerta formativa. Tali informazioni sono riportate in maniera coerente sul nuovo sito web del CdS, la cui fruibilità è migliorata rispetto alla versione precedente.

I syllabi degli insegnamenti sono migliorati rispetto agli anni passati, anche se attualmente almeno un insegnamento risulta completamente privo di Syllabus, e altri due non descrivono adeguatamente i metodi di verifica. Segnaliamo con imbarazzo che, con il passaggio al nuovo sito web, dal mese di luglio scorso fino alla fine di ottobre i syllabi di tutti i corsi, per quest'anno accademico e per quelli precedenti, sono stati del tutto irraggiungibili agli utenti dei siti web di UNIFI. Ciò significa che i nuovi studenti si sono iscritti ai vari CdS dell'Università di Firenze senza avere la possibilità di conoscere i programmi e le modalità di svolgimento dei vari insegnamenti. Il CdS si avvale di due docenti responsabili del coordinamento dell'attività tra tutor didattici e docenti titolari degli insegnamenti, ognuno per le due aree fisico-matematica e chimica.

Il CdS dedica molte risorse alle varie attività di orientamento organizzate dalla Scuola e dall'Ateneo, compresi i percorsi di Orientamento attivo-PNNR. In più, grazie al contributo volontario dei singoli docenti, organizza cicli di webinar su argomenti di ottica e di optometria e attività laboratoriali di tipo Campus-Lab fruibili dagli studenti delle scuole superiori nell'ambito di progetti PCTO.

Come già sottolineato, il recupero delle lacune nelle conoscenze di base di matematica è un problema presente tra i nostri studenti, molti dei quali non superano il test di accertamento/autovalutazione Tolc-S somministrato da CISIA. Il problema appare sottovalutato



sia dagli studenti che dal CdS. Gli studenti non sono abbastanza sollecitati al recupero degli OFA e all'utilizzo del tutor di matematica per tale scopo. Il pre-corso di preparazione al Tolc-S organizzato dalla Scuola non è sufficientemente pubblicizzato, anche se questo strumento da solo non è sufficiente a risolvere il problema. Il CISIA fornisce degli strumenti online per il recupero delle conoscenze, ma la loro efficacia e il gradimento da parte degli studenti non viene valutato. La dotazione dei laboratori appare adeguata, i laboratori di Optometria sono ulteriormente migliorati con l'acquisizione di strumentazione di alto livello. Gli studenti nella sede di Sesto Fiorentino possono usufruire dei servizi messi a disposizione del Campus universitario (biblioteca, mensa etc.), il cui gradimento è confermato dal rilevamento dell'opinione dei laureati. Un dato negativo sono i disservizi nel trasporto pubblico, più volte rilevati.

Le attività di tirocinio appaiono ben organizzate, viceversa le esperienze di mobilità internazionale sono praticamente assenti, sia in entrata che in uscita. A questo proposito il CdS ha nominato un responsabile Erasmus ed ha attivato una convenzione con l'Università di Siviglia. Il prossimo anno potremo verificare se tali disposizioni avranno avuto effetto.

Tra le attività di orientamento in uscita c'è la predisposizione di una pagina web dove gli studenti possono trovare i link a tutti i servizi relativi al Job Placement e dove sono raccolti gli annunci delle ditte e degli enti esterni all'università. Tale pagina è comune ai corsi di Laurea del Dipartimento di Fisica e Astronomia, dovrebbe essere creata una pagina dedicata in particolare agli studenti di Ottica e Optometria.

#### Fonti documentali

- Ordinamento e Regolamento del CDS <https://www.ottica.unifi.it/vp-89-norme-e-regolamenti.html>
- SUA CdS – Quadro A1b. consultazioni successive delle parti interessate; A3: Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze; A4a obiettivi formativi e descrizione del percorso formativo; a4b2 Conoscenza e comprensione, capacità di applicare conoscenza e comprensione - dettaglio: descrizione dei risultati di apprendimento attesi (*Descrittori di Dublino* di cui in **Allegato n.2**) distinti per Aree di Apprendimento; A5a/b. caratteristiche e modalità della prova finale Quadro B4: Infrastrutture; Quadro B5: servizi di contesto <http://ava.miur.it/>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti <https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B031/C-GEN/PIANO>
- Schede docente e programmi insegnamenti <https://www.unifi.it/it/studia-con-noi/corsi-di-laurea/corsi-di-laurea-triennali-e-a-ciclo-unico/ottica-e-optometria>
- Rapporti di Riesame Ciclico <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1JRPK0fhtAcL2FI5XJ4rQC2eQqLNTbT-C>
- Sito web del CdS <https://www.ottica.unifi.it>

#### Valutazione complessiva della CPDS

Riscontriamo un miglioramento nell'offerta formativa del CdS più aderente agli obiettivi formativi ed apprezzata dagli studenti. Anche nella presentazione dell'offerta si riscontra un miglioramento, sia per quanto riguarda il nuovo sito web che dei syllabi dei vari corsi, anche se con ancora molte carenze. L'organizzazione dei test di ingresso Tolc-S e del recupero dei relativi crediti non è adeguata.



### Aspetti positivi

Le modifiche a regolamento e ordinamento introdotte nell'a.a. 2022/2023 e l'entrata in funzione dei laboratori di optometria nella sede di Sesto Fiorentino costituiscono un miglioramento sostanziale del corso di studi che sta producendo effetti positivi che si ripercuotono ancora oggi.

### Aree di miglioramento

Somministrazione del test di ingresso Tolc-S:

1. Gli studenti dovrebbero essere invitati a sostenere il test prima possibile, sicuramente prima dell'inizio delle lezioni.
2. Dovrebbero essere sollecitati a frequentare il pre-corso organizzato dalla Scuola per la preparazione al test. Il pre-corso dovrebbe essere pubblicizzato con più evidenza e con maggiore anticipo.
3. Gli studenti che non superano la prova devono essere invitati a recuperare gli OFA utilizzando i supporti forniti da CISIA e rivolgendosi al tutor didattico di matematica. Il tutor deve essere istruito a sollecitare gli studenti al recupero degli OFA senza attendere di sostenere l'esame di Matematica.

Internazionalizzazione:

- Azioni che incentivano gli interscambi Erasmus quali convenzioni ed accordi con Università straniere.

### Quadro C

#### Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

Si riscontra un miglioramento nel modo in cui le modalità di verifica sono riportate nelle schede dei singoli insegnamenti, anche se in alcuni casi con qualche carenza. Le modalità appaiono coerenti con gli obiettivi formativi dei corsi e nella maggior parte dei casi sono declinate secondo i Descrittori di Dublino. Dai risultati delle valutazioni degli studenti si evince che tali modalità sono comunicate con sufficiente chiarezza dal docente all'inizio delle lezioni. Le date degli appelli di esame sono comunicate con largo anticipo attraverso i canali online. Risulta carente la comunicazione riguardo allo svolgimento della prova finale.

La coerenza tra i risultati dell'insegnamento e il profilo professionale è confermata anche dai dati sulla occupabilità dei laureati in ottica e optometria che mostrano una certa facilità di trovare lavoro per coloro che hanno questa laurea triennale.

#### Fonti documentali

- SUA CdS – Quadri A2.a e A2.b: Profilo professionale e sbocchi: il CdS prepara alla professione di... -SUA CdS – Quadro A4.a: Obiettivi formativi specifici -SUA CdS – Quadro A4.b2 Dettaglio: Conoscenza e comprensione; Capacità di applicare conoscenza e comprensione -SUA CdS – Quadro A4.c: Autonomia di giudizio, abilità comunicative, capacità di apprendimento-SUA-CdS, Sezione C, Risultati della formazione consultabili con accesso riservato sul sito <http://ava.miur.it/>
- Pagine web CdS - Programma insegnamenti, modalità di accertamento delle conoscenze <https://www.ottica.unifi.it/vp-95-insegnamenti.html>



- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B031/PIANO>
- Rapporto di Riesame Ciclico <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1JRPK0fhtAcL2FI5XJ4rQC2eQqLNTbT-C>
- Relazione della CPDS dell'anno precedente: [https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

Riscontriamo un miglioramento nella definizione e comunicazione delle modalità di verifica con ancora qualche carenza.

#### **Aspetti positivi**

É aumentata nel CdS la consapevolezza dell'importanza di migliorare gli aspetti critici già segnalati dalla CPDS negli anni passati. Questo fatto è sicuramente una premessa necessaria e importante per le azioni future.

#### **Aree di miglioramento**

1. Monitoraggio delle informazioni presenti sui syllabi.
2. Monitoraggio delle informazioni riportate sul sito web e del loro aggiornamento.
3. Comunicare più efficacemente le modalità della prova finale.

La CPDS ha comunicato nel precedente a.a. nel consiglio del CdS in ottica e optometria del 13/02/2024 le citate criticità. Le azioni di monitoraggio messe in atto non hanno però prodotto ad oggi azioni sufficientemente efficaci. La CPDS dovrà reiterare la comunicazione al CdS di queste criticità per arrivare a una maggiore consapevolezza della necessità di migliorare questi aspetti della comunicazione e arrivare a delle soluzioni più efficaci di quelle adottate fino a oggi.

#### **Quadro D**

#### **Analisi del processo di riesame del CDS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

Il CdS monitora l'andamento delle carriere degli studenti ed in generale l'adeguatezza dell'offerta formativa attraverso il monitoraggio annuale SMA, i dati sulla soddisfazione dei laureati, le segnalazioni di qualsiasi tipo provenienti dagli studenti e promuovendo contatti con le associazioni di categoria. Risulta carente la documentazione formale delle azioni di riesame e la determinazione della tempistica delle azioni intraprese. Nel 2024 c'è stata la compilazione del rapporto di riesame ciclico che è stata un'occasione di confronto con i rappresentanti del mondo del lavoro. I principali mutamenti dell'organizzazione del corso sono riportati nel menzionato rapporto insieme con gli obiettivi previsti.

#### **Fonti documentali**

- SUA-CdS, Sezione C, Risultati della formazione, consultabile con accesso riservato sul sito <http://ava.miur.it/>
- Scheda di monitoraggio annuale - indicatori <http://ava.miur.it/>





- Commenti alle Schede di Monitoraggio annuale: <https://www.ottica.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>
- Rapporto di Riesame Ciclico  
<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1JRPK0fhtAcL2FI5XJ4rQC2eQqLNTbT-C>

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

Il CdS monitora adeguatamente l'andamento del corso e intraprende iniziative di miglioramento.

#### **Aspetti positivi**

Il CdS può contare su un'ampia rete di comunicazione stabilita nel corso degli ultimi anni con gli altri CdS L30 presenti sul territorio nazionale che ha rappresentato un aiuto indispensabile per capire meglio i problemi del CdS e individuare delle soluzioni.

#### **Aree di miglioramento**

1. Miglioramento nella documentazione formale delle azioni intraprese e nella definizione della loro tempistica.

### **Quadro E**

#### **Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

La scheda SUA-CdS riporta informazioni aggiornate e complete relativamente all'offerta formativa. Tali informazioni sono riportate in maniera coerente sul sito web del CdS, anche se non sempre sono complete. Tuttavia, la parte pubblica della scheda SUA-CdS non risulta accessibile pubblicamente.

#### **Fonti documentali**

- SUA CdS, Sezioni A – Obiettivi della formazione e B – Esperienza dello studente, consultabile con accesso riservato sul sito <http://ava.miur.it/>
- Pagine web di Scuola <https://www.scienze.unifi.it>
- Sito web del CdS <https://www.ottica.unifi.it>

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

La comunicazione delle varie sezioni presenti nella scheda SUA-CdS non è presente in modo completo nel nuovo sito web. Le parti pubbliche della scheda SUA-CdS non risultano effettivamente disponibili.

#### **Aspetti positivi**

Nonostante i diversi aspetti dove può essere ottenuto un ulteriore miglioramento, le informazioni fornite nell'ultima versione del sito web sono decisamente migliori rispetto agli anni precedenti.

#### **Aree di miglioramento**

1. Rendere disponibile la parte pubblica della SUA-CdS, almeno temporaneamente sul sito del CdS.
2. Completare l'inserimento delle informazioni presenti nella scheda SUA-CdS nel nuovo sito web.



Classe e Denominazione del CdS

**L-31 Informatica**

**Quadro A**

**Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate**

**Valutazione della didattica**

I risultati dei questionari di soddisfazione degli studenti sono visibili sia in maniera aggregata (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B032/LINEE>) che per singolo insegnamento (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B032/PIANO>).

I risultati della valutazione della didattica vengono regolarmente discussi in modo collegiale al termine dei due semestri all'interno della Commissione Didattica Paritetica del CdS, che vede la partecipazione attiva dei rappresentanti degli studenti. La sintesi dei risultati viene quindi riportata e discussa collegialmente nel CdS, ove vengono anche affrontate le eventuali criticità riscontrate dalla Commissione e adottate le misure necessarie per risolverle. La raccolta di reclami, osservazioni e proposte da parte di studenti, docenti e personale amministrativo è demandata principalmente al Presidente del CdS e alla Commissione Paritetica del CdS (senza ausilio di un sistema informatico), e quando necessario vengono riportati e discussi a livello di CdS.

Il numero totale di schede compilate per l'anno accademico 23/24 mostra un significativo aumento rispetto allo scorso anno accademico (+18% circa), evidenziando l'efficacia delle azioni decise a livello di CdS per sensibilizzare gli studenti alla compilazione del questionario alla fine di ogni semestre.

*Valutazione complessiva del CdS.* La valutazione globale del CdS in Informatica conferma l'andamento positivo riscontrato a partire dall'anno accademico 2021/2022, evidenziando anche per l'a.a. 2023/2024 un ulteriore miglioramento delle valutazioni relativamente a tutte le sezioni del questionario. Le valutazioni sono in linea con la media relativa all'intera Scuola di Scienze MFN ad eccezione dei punteggi della Sezione 3 (Docenza) e 5 (Soddisfazione), che permangono leggermente inferiori. Passando all'analisi delle schede di valutazione dei singoli insegnamenti, i corsi sono generalmente valutati molto positivamente. Le poche criticità rilevate nel corso dell'anno sono state discusse in Commissione Paritetica del CdS, riportate nel Consiglio del CdS, e sono state intraprese azioni puntuali coinvolgendo i docenti interessati per risolvere le criticità riscontrate. L'efficacia di tali azioni sarà monitorata nel corso del prossimo anno accademico con la stretta collaborazione dei rappresentanti degli studenti.

*Opinione dei laureandi.* Relativamente all'opinione dei laureandi del CdS in Informatica, si nota un peggioramento rispetto a quella dell'anno precedente relativamente alla sezione aule, attrezzature e servizi di supporto, mentre si nota un miglioramento nell'organizzazione del CdS e



nei tirocini.

*Valutazione servizi di supporto.* Le valutazioni dei servizi di supporto risultano generalmente in linea con le medie della Scuola di Scienze MFN. Si evidenzia tuttavia un'importante criticità relativa alla elettrificazione delle postazioni nelle aule didattiche (domanda D8), che risulta gravemente inadeguata sia a livello di Scuola ma soprattutto a livello di CdS. Anche i servizi di internazionalizzazione del CdS (sezione S10 del questionario) risultano appena sufficienti.

### **Consultazione delle parti interessate**

Il CdS analizza regolarmente gli esiti delle interazioni con le seguenti parti interessate.

*Comitato di Indirizzo.* Il Comitato di Indirizzo (CI) del CdS in Informatica ha come compito primario di contribuire ad identificare la domanda di formazione nei settori dell'informatica presenti sul territorio e di portare la visione della realtà industriale e socio-economica del territorio stesso. I risultati dell'ultima riunione del CI (del 12/11/2024) saranno riportati e discussi in uno dei prossimi Consigli del CdS, per verificare in modo sistematico l'allineamento del CdS ai profili professionali che devono essere formati e alle competenze e conoscenze desiderabili per i laureati in Informatica.

*CdS in "Software: Science and Technology" (LM-18) e "Data Science, Scientific Computing & Artificial Intelligence" (LM-DATA).* I due CdS in "Software: Science and Technology" e "Data Science, Scientific Computing & Artificial Intelligence" costituiscono la naturale continuazione del percorso di studi per gli studenti in uscita dal CdS in Informatica. I due CdS hanno di fatto sostituito il CdS Magistrale in Informatica a partire dall'anno accademico 23/24, coinvolgendo diversi docenti di riferimento del CdS in Informatica.

### **Fonti documentali**

- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023>
- Verbali della Commissione Paritetica dei CdS in Informatica <https://www.informatica.unifi.it/vp-147-verbali-della-commissione-didattica-paritetica.html>
- Verbali del Consiglio dei Corsi di Studio in Informatica <https://www.informatica.unifi.it/vp-135-verbali-del-consiglio-di-corso-di-laurea.html>
- Verbali del Comitato di Indirizzo <https://www.informatica.unifi.it/vp-175-verbali-del-comitato-di-indirizzo.html>
- Relazione della CPDS dell'anno precedente <https://www.scienze.unifi.it/vp-109-organ-della-scuola.html#paritetica>
- Servizio DAF - Datawarehouse dell'Ateneo Fiorentino <https://www.daf.unifi.it/CMpro-v-p-187.html>
- Scheda di monitoraggio annuale: Verbale del Gruppo di Riesame del CdS in Informatica del 12 novembre 2024, con allegati. <https://www.informatica.unifi.it/vp-164-rapporti-di-riesame-e-scheda-di-monitoraggio-annuale.html>
- Rapporto di Riesame Ciclico  
SUA CdS – Quadro B6: Opinioni degli studenti; Quadro B7: Opinioni dei laureati <https://ava.mur.gov.it/>



### Valutazione complessiva della CPDS

La valutazione complessiva del CdS in Informatica è molto positiva ed in costante miglioramento negli ultimi tre anni accademici.

#### Aspetti positivi

La valutazione della didattica viene regolarmente discussa in modo collegiale al termine dei due semestri, con la partecipazione attiva dei rappresentanti degli studenti. Le criticità vengono individuate all'interno della Commissione Paritetica del CdS e quindi discusse all'interno del Consiglio del CdS. L'efficacia delle azioni correttive viene costantemente monitorata con la stretta collaborazione dei rappresentanti degli studenti e discussa durante le riunioni della Commissione Paritetica del CdS.

Il CdS analizza regolarmente gli esiti delle interazioni con le parti interessate (Comitato di Indirizzo, CdS Magistrale in Informatica, CdS in "Software: Science and Technology" e CdS in "Data Science, Scientific Computing & Artificial Intelligence") anche in funzione dell'aggiornamento periodico dell'offerta formativa.

Le azioni implementate a livello di CdS per sensibilizzare gli studenti alla compilazione del questionario alla fine di ogni semestre si stanno dimostrando efficaci (aumento significativo del numero totale di schede compilate rispetto allo scorso anno accademico).

#### Aree di miglioramento

Persistono criticità relative alla progressione di carriera, in particolare quella relativa alla percentuale degli abbandoni, che comunque si attesta intorno al dato della classe almeno a livello di area geografica.

### Quadro B

#### Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

#### Valutazione su come viene descritto e comunicato il percorso formativo.

La pagina web del CdS fornisce una chiara descrizione del percorso formativo (<https://www.informatica.unifi.it/vp-11-presentazione-del-corso.html>) nel suo complesso. Vengono descritte le discipline di studio trattate nel CdS per ogni anno di corso, fornendo agli studenti delle chiare indicazioni su quanto pesa ciascuna disciplina rispetto alle altre. Quindi sono descritti gli obiettivi formativi e gli sbocchi professionali, costantemente aggiornati, e vengono dettagliati i prerequisiti e le conoscenze di base necessarie per l'accesso al corso. I syllabi dei singoli insegnamenti sono anch'essi disponibili a partire dalla pagina <https://www.informatica.unifi.it/vp-95-insegnamenti.html>.

Sono state inoltre pianificate e attuate delle azioni puntuali a livello di CdS per sollecitare la corretta compilazione dei syllabi da parte dei docenti, inviando mail specifiche ai docenti interessati ad inizio di ogni semestre e portando l'argomento come punto di discussione nei Consigli di CdS che precedono l'inizio dei semestri stessi.

#### Valutazione dell'adeguatezza dell'ambiente di apprendimento messo a disposizione durante



### **tutte le fasi del percorso formativo.**

Questa sezione è stata organizzata prendendo in esame i tre momenti principali in cui è suddiviso il percorso formativo: ingresso, itinere e uscita.

*Valutazione fase di Ingresso.* Il CdS partecipa attivamente alle attività di orientamento in ingresso organizzate dall'Ateneo e dalla Scuola di Scienze MFN, tramite i due delegati all'orientamento in ingresso. La preparazione e la gestione dei test di ingresso è coordinata da CISIA a validità nazionale, mentre la gestione dei corsi OFA è coordinata a livello di Ateneo e di Scuola. Prima dell'inizio delle lezioni del primo semestre viene inoltre organizzato un pre-corso di matematica per le matricole del primo anno, che permette agli studenti da un lato di acquisire le necessarie competenze di base e, dall'altro, auto-valutarsi e avere maggiore consapevolezza sull'appropriatezza del CdS scelto. Come già sperimentato con successo nel corso degli ultimi a.a., anche nel corrente a.a. è stata dedicata la prima settimana di lezione del primo anno ad un corso di ripasso sui concetti base della matematica. La presenza dei tutor didattici viene inoltre percepita molto favorevolmente dagli studenti del primo anno, facilitandone l'inserimento e in generale favorendo l'apprendimento degli insegnamenti offerti.

*Valutazione fase in itinere.* Il sito web del CdS (<https://www.informatica.unifi.it/index.html>) contiene tutte le informazioni necessarie per accompagnare gli studenti durante il loro percorso di studio, includendo l'orario delle lezioni, le sessioni di esame, le informazioni su come strutturare i piani di studio, i programmi di insegnamento, la presenza e le funzioni dei tutor, le modalità per fruire di periodi di studio all'estero, le modalità di attivazione dei tirocini, la piattaforma internet per i corsi (Moodle). In riferimento agli spazi a disposizione del CdS, le aule assegnate ai corsi sono per il momento adeguate allo svolgimento delle attività didattiche. La situazione dovrà comunque essere monitorata visto il costante aumento del numero delle immatricolazioni rilevato negli ultimi cinque anni.

La valutazione della didattica relativamente ai servizi di supporto evidenzia un'importante criticità relativa alla elettrificazione delle postazioni nelle aule didattiche (domanda D8), che risulta gravemente inadeguata sia a livello di Scuola ma soprattutto a livello di CdS.

Per quanto riguarda i laboratori, la numerosità degli studenti al primo anno (soprattutto all'inizio del primo semestre) rende impraticabile l'utilizzo sistematico dei laboratori informatici per svolgere le esercitazioni previste nei corsi, che quindi vengono tenute in gran parte in aula. L'uso dei laboratori è quindi concentrato in alcuni periodi per lo svolgimento di simulazioni di prove di esame e in queste finestre gli spazi risultano essere adeguati.

*Valutazione fase in uscita.* Tutte le informazioni necessarie agli studenti per laurearsi sono disponibili nel sito web del CdS (<https://www.informatica.unifi.it/vp-17-per-laurearsi.html>), in cui vengono anche riportate le linee guida e le istruzioni per la preparazione della tesi. Le attività di orientamento in uscita del CdS in Informatica vengono svolte in collaborazione con il servizio di Orientamento al lavoro e Job Placement (OJP). I delegati all'orientamento in uscita e stages hanno tra i loro compiti quello di mettere in contatto i laureati, previo loro consenso, con enti e imprese in cerca di nuovo personale, e di supportare gli studenti nell'attivazione dei tirocini curriculari da svolgersi presso enti esterni, pubblici o privati. Il numero di tirocini curriculari svolti in aziende è aumentato progressivamente nel corso degli ultimi anni, e testimonia un buon contatto con il mondo del lavoro, soprattutto per la generale soddisfazione espressa dai referenti di tirocini. Il sito web del CdS dedica una pagina per descrivere agli studenti le opportunità di studio e le



attività di orientamento al lavoro in uscita al CdS:

<https://www.informatica.unifi.it/vp-91-proseguire-dopo-la-laurea.html>.

#### Fonti documentali

- Ordinamento e Regolamento del CdS  
<https://www.informatica.unifi.it/vp-89-norme-e-regolamenti.html>
- SUA CdS – Quadro A1b. consultazioni successive delle parti interessate; A3: Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze; A4a obiettivi formativi e descrizione del percorso formativo; a4b2 Conoscenza e comprensione, capacità di applicare conoscenza e comprensione - dettaglio: descrizione dei risultati di apprendimento attesi (Descrittori di Dublino di cui in Allegato n.2) distinti per Aree di Apprendimento; A5a/b. caratteristiche e modalità della prova finale Quadro B4: Infrastrutture; Quadro B5: servizi di contesto <https://ava.mur.gov.it/>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti  
<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023>
- Schede docente e programma insegnamenti  
<https://www.informatica.unifi.it/vp-95-insegnamenti.html>
- Rapporto di Riesame Ciclico  
<https://www.informatica.unifi.it/vp-164-rapporti-di-riesame.html>
- Verbali degli incontri collegiali <https://www.informatica.unifi.it/cmpro-v-p-134.html>
- Sito web del CdS <https://www.informatica.unifi.it/index.php>
- Relazione CPDS anno precedente <https://www.scienze.unifi.it/vp-109-organi-della-scuola.html#A2>

#### Valutazione complessiva della CPDS

Il percorso formativo è descritto in modo chiaro ed è facilmente reperibile sul sito web del CdS. Le attività intraprese nelle fasi di ingresso, in itinere ed in uscita risultano adeguate.

#### Aspetti positivi

Sono stati utilizzati tutor per tutte le discipline informatiche, matematiche e fisiche. E' stato organizzato un pre-corso di matematica per le matricole del primo anno. Tirocini curriculari aziendali in costante aumento.

#### Aree di miglioramento

Sarebbe utile poter disporre del supporto dei tutor didattici anche per alcuni corsi del secondo e terzo anno che presentano delle criticità. Questa criticità è già stata segnalata nelle ultime relazioni annuali.

La mancanza di elettrificazione delle aule didattiche è una criticità strutturale significativa per l'intera Scuola ma in particolare per il CdS in Informatica, in cui molte esercitazioni vengono svolte in aula con i portatili a causa della numerosità degli studenti al primo anno che rende impraticabile l'utilizzo sistematico dei laboratori informatici.

Quadro C

**Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**



#### **Valutazione dell'efficacia dei metodi di accertamento delle conoscenze.**

Lo schema di distribuzione degli appelli differenziati per i tre anni del corso di studi è stato applicato anche quest'anno con largo anticipo, garantendo una distribuzione omogenea degli appelli nelle diverse sessioni e l'assenza di sovrapposizioni fra appelli dello stesso anno. Non sono state rilevate criticità da parte degli studenti, le scadenze di tutti gli appelli sono state rispettate e il numero di esami svolti per anno solare è rimasto sostanzialmente costante negli ultimi anni.

Sono state pianificate e attuate delle azioni puntuali a livello di CdS per sollecitare la corretta compilazione dei syllabi da parte dei docenti, inviando mail specifiche ai docenti interessati ad inizio di ogni semestre e portando l'argomento come punto di discussione nei Consigli di CdS che precedono l'inizio dei semestri stessi.

Le modalità di svolgimento della prova finale e le procedure adottate per determinare il voto di laurea sono chiaramente definite all'interno del Regolamento per la prova finale che è visionabile pubblicamente nel sito web del CdS (<https://www.informatica.unifi.it/vp-114-regolamento-prova-finale-classe-l31.html>).

Il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi è verificato anche attraverso la compilazione del questionario da parte del tutor aziendale al termine del percorso di tirocinio esterno curriculare, e monitorando il tasso di occupazione dei laureati nel contesto produttivo di riferimento.

#### **Fonti documentali**

- Regolamento Prova Finale (Classe L31)  
<https://www.informatica.unifi.it/vp-114-regolamento-prova-finale-classe-l31.html>
- SUA-CdS, Sezione C, Risultati della formazione <https://ava.mur.gov.it/>
- Pagine web CdS - Programma insegnamenti, modalità di accertamento delle conoscenze  
<https://www.informatica.unifi.it/vp-95-insegnamenti.html>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti  
<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023>
- Rapporto di Riesame Ciclico  
<https://www.informatica.unifi.it/vp-164-rapporti-di-riesame.html>
- Relazione della CPDS dell'anno precedente  
<https://www.scienze.unifi.it/vp-109-organi-della-scuola.html#A2>

---

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

Il confronto tra il Quadro SUA B1.a e il Quadro SUA A4.b, con particolare riferimento ai Descrittori di Dublino 1 e 2, non rileva incoerenze con le informazioni presenti nelle schede degli insegnamenti. Le schede relative agli insegnamenti sono state monitorate a livello di CdS.

#### **Aspetti positivi**

Il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi è verificato anche attraverso le opinioni espresse dai tutor aziendali dei tirocini esterni e testimoniato dal tasso di occupazione dei laureati nei contesti produttivi di riferimento. Le schede relative agli insegnamenti del 2023/2024 sono state monitorate in modo adeguato a livello di CdS. Le azioni intraprese per sollecitare la corretta compilazione dei syllabus si sono dimostrate efficaci.

#### **Aree di miglioramento**



Approfondire ulteriormente l'analisi della produttività degli studenti, valutando non solo il numero di esami ma anche i CFU acquisiti ed i risultati. Quest'area di miglioramento era stata evidenziata anche nella precedente scheda annuale ma non è stata ancora presa in carico dal CdS.

**Quadro D**

**Analisi del processo di riesame del CDS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

**Valutazione dell'efficacia del processo di riesame**

Il CdS ha continuato a monitorare sistematicamente gli esiti delle carriere degli studenti, l'adeguatezza delle risorse di personale docente e tecnico-amministrativo, gli sbocchi occupazionali. Nel fare questo, ha sempre seguito le indicazioni e le tempistiche dettate dall'Ateneo e dalla Scuola di SMFN.

Nel corso dell'anno solare 2024 il Gruppo di Riesame si è riunito il 12 novembre, e ha analizzato i punti di forza e le criticità del CdS basandosi su dati estrapolati dal DAF e sul set di indicatori quantitativi messi a disposizione da ANVUR ed usati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale.

Rispetto ai valori degli indicatori commentati nella Scheda di Monitoraggio compilata nel 2023, si conferma alta l'attrattività del CdS: nel 2023/2024, gli iscritti si allineano alla media dei corsi della classe, mentre gli immatricolati risultano in crescita. Gli indicatori di internazionalizzazione sono bassi, ma leggermente superiori alla media geografica e nazionale. Gli indicatori sulla didattica mostrano progressi: la percentuale di studenti che completano il corso entro la durata normale è aumentata, sebbene resti leggermente inferiore alla media nazionale. Si registrano risultati piuttosto positivi relativamente al numero di laureati occupati a un anno dal titolo e la soddisfazione dei laureati rimane elevata. Persistono criticità relative alla progressione di carriera, in particolare quella relativa alla percentuale degli abbandoni, che comunque si attesta intorno al dato della classe almeno a livello di area geografica.

Il Comitato di Indirizzo del Consiglio Unico del Corso di Laurea in Informatica e del Corso di Laurea Magistrale in Informatica si è riunito il giorno 8 luglio, ed ha analizzato l'andamento del CdS basandosi su alcuni dati estrapolati dal Datawarehouse dell'Ateneo Fiorentino (DAF) e su un set di indicatori quantitativi messi a disposizione da ANVUR.

Il CdS ha registrato negli ultimi anni una forte attrattività, in linea con (e a volte al di sopra) il dato relativo ai CdS della stessa classe sia a livello di area geografica che a livello nazionale. Permane il problema del gender gap: la percentuale femminile sul totale degli iscritti si attesta intorno al 18%. I dati relativi alla regolarità delle carriere evidenziano una criticità relativa agli abbandoni tra il primo e il secondo anno. Sono stati quindi individuati alcuni obiettivi di miglioramento (con relative azioni da intraprendere), fra cui: i) facilitare il controllo della coerenza tra obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi attraverso la redazione della "Matrice di Tuning", ii) stimolare la partecipazione degli studenti alle attività del CdS e contrastare la dispersione studentesca potenziando l'orientamento in uscita, iii) nominare un gruppo di lavoro che analizzerà la possibilità di rivedere l'attuale offerta formativa per affrontare le criticità relative alla regolarità delle carriere, iv) incrementare il numero di tutor didattici e di orientamento da dedicare principalmente alle matricole, ma anche per i corsi del secondo e terzo anno che





presentano delle criticità da un punto di vista delle carriere.

#### Fonti documentali

- SUA-CdS, Sezione C, Risultati della formazione <https://ava.mur.gov.it/>
- Scheda di monitoraggio annuale: Verbale del Gruppo di Riesame del CdS in Informatica del 12 novembre 2024, con allegati  
<https://www.informatica.unifi.it/vp-164-rapporti-di-riesame-e-scheda-di-monitoraggio-annuale.html>
- Rapporto di Riesame Ciclico  
<https://www.informatica.unifi.it/vp-164-rapporti-di-riesame.html>
- Verbali degli incontri del Comitato di Indirizzo  
<https://www.informatica.unifi.it/vp-175-verbali-del-comitato-di-indirizzo.html>

#### Valutazione complessiva della CPDS

Il processo di Riesame ed i documenti prodotti seguono le indicazioni dell'Ateneo e rispondono ai requisiti richiesti.

#### Aspetti positivi

Complessivamente, le azioni di monitoraggio risultano efficaci come testimoniato indirettamente anche dal costante aumento del numero di immatricolazioni.

Per affrontare le criticità relative alla progressione di carriera, sono stati individuati alcuni obiettivi di miglioramento e sono state precisate le azioni da intraprendere, le modalità, le risorse e le responsabilità. Per ogni obiettivo sono state inoltre fatte previsioni per il raggiungimento dei risultati.

#### Aree di miglioramento

Persistono criticità relative alla progressione di carriera, in particolare quella relativa alla percentuale degli abbandoni, e persiste la criticità relativa al gender gap.

#### Quadro E

#### Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

##### Valutazione della completezza e correttezza delle informazioni generali sul CdS

Il sito del corso di Studio è costantemente monitorato, anche grazie al supporto del personale della Scuola e alla collaborazione dei rappresentanti degli studenti del CdS. Le parti pubbliche della SUA vengono aggiornate seguendo le scadenze indicate da ANVUR. Periodici promemoria sono inviati dal presidente del Corso di Studi ai docenti per ricordare di mettere a disposizione le informazioni relative agli insegnamenti sulle pagine di Ateneo.

#### Fonti documentali

- SUA CdS, Sezioni A – Obiettivi della formazione e B – Esperienza dello studente  
<https://ava.mur.gov.it/>
- Pagine web di Scuola  
<https://www.scienze.unifi.it>
- Pagine web del CdS  
<https://www.informatica.unifi.it/vp-95-insegnamenti.html>
- Verbali degli incontri collegiali  
<https://www.informatica.unifi.it/cmpro-v-p-134.html>



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**Valutazione complessiva della CPDS**

La SUA CdS è completa e viene aggiornata nei tempi previsti. Il sito web viene monitorato anche grazie al supporto del personale della Scuola e alla collaborazione dei rappresentanti degli studenti del CdS.



Classe e Denominazione del CdS:

**L-32 Scienze Naturali**

**Quadro A**

**Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate**

I risultati della rilevazione delle opinioni degli studenti relative ai corsi erogati sono consultabili attraverso il portale SISVALDIDAT. La CPDS evidenzia come i risultati delle valutazioni del CdS da parte di studenti e laureati siano generalmente in linea con i valori medi del CdS in Scienze Naturali dell'anno accademico precedente (AA 2022/2023) e si nota un leggero peggioramento degli indicatori S2 rispetto ai dati della Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'anno accademico stesso (AA 2022/2023) mentre sono in linea o addirittura superiori per le domande S3 salvo i quesiti D10 e D11.

Le valutazioni del primo semestre dell'AA 2023/2024 si sono dimostrate in regressione rispetto con quelli dell'AA 2022-2023 e quelli della Scuola; quelli del secondo semestre sono risultate in miglioramento su quelli del primo semestre per tutte le voci rispetto a quelle della Scuola e a quelle dell'AA 2022-2023, particolare il giudizio positivo per le esercitazioni e i laboratori, anche se permangono alcuni problemi soprattutto per la capienza dei laboratori. Almeno dai risultati dei questionari il carico di lavoro didattico e l'organizzazione complessiva degli insegnamenti previsti è accettabile: la maggioranza degli studenti ha espresso soddisfazione circa l'orario delle lezioni che permette un'adeguata attività di studio individuale (parametro fortemente migliorato rispetto agli AA precedenti con l'esclusione del primo semestre), sebbene siano emerse problematiche legate alla distribuzione degli studenti dei corsi sdoppiati. Bisogna però notare che alcune problematiche emergono in sede di esame. Anche l'organizzazione degli insegnamenti mantiene un trend positivo sulla maggior parte dei punti trattati: il carico di studio e il materiale didattico fornito sono adeguati. Valori più bassi si ritrovano nelle domande D1-D6 per la voce "conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati" ma con un peggioramento rispetto all'anno accademico precedente: questa situazione risulta particolarmente problematica per il primo semestre. I valori migliori si ritrovano invece alla sezione "docenti" circa la loro disponibilità a chiarimenti e al rispetto degli orari di svolgimento dell'attività didattica. Ad una analisi approfondita dei singoli corsi a livello di valutazioni ma anche di segnalazioni da parte degli studenti sono emerse delle questioni puntuali di cui la CPDS si è fatta carico e che saranno portate in discussione nel consiglio di CdS.

La Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) presenta un'analisi degli indicatori quantitativi derivati dall'Anagrafe Nazionale Studenti e dagli indicatori ANVUR. Da questi dati si rileva un generale miglioramento degli indicatori della L32, ma rimangono alcuni problemi riguardanti la didattica dei gruppi A (didattica) ed E (ulteriori indicatori per la didattica). Questi bassi valori sono da ricercare nell'alto numero di studenti, soprattutto nei corsi BIO e CHIM, del primo anno in quanto frequentato da studenti che hanno intenzione di cambiare CdS. I dati riferiti alle aule del primo anno dovrebbero cambiare per il prossimo AA per lo sdoppiamento di alcuni corsi del primo anno. Valori che dimostrano un certo miglioramento sono rispetto all'indicatore iC03 con un aumento degli studenti provenienti da altre regioni. L'indicatore iC14 segna una certa flessione.



#### Fonti documentali

- Scheda di Monitoraggio Annuale Quadro B6 e Quadro B7  
<https://www.scienzenaturali.unifi.it/vp-129-sua-cds-rapporto-di-riesame-e-scheda-di-monitoraggio-annuale.html>
- Offerta formativa e profilo di valutazione dei singoli insegnamenti: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B033/PIANO>
- SUA - CdS <https://ava.mur.gov.it>
- Sito web del CdS <https://www.scienzenaturali.unifi.it>
- DataWarehouse Ateneo Fiorentino <https://www.daf.unifi.it/index.php>
- Portale dei dati dell'istruzione superiore: <http://ustat.miur.it>
- Profilo dei Laureati: [www2.almalaurea.it](http://www2.almalaurea.it)
- Relazione CPDS 2023:  
[https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)

#### Valutazione complessiva della CPDS

La CPDS evidenzia come i risultati delle valutazioni del CdS da parte di studenti per l'anno AA 2023/2024 siano migliorati e siano stati portati allo stesso livello con i valori medi della Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali. Questa situazione è valida soprattutto per il secondo semestre, mentre rimangono alcune problematiche circa il primo semestre, soprattutto per il primo gruppo di indicatori.

#### Aspetti positivi

Le valutazioni in generale sono risultate in genere positive e gli studenti sono soddisfatti soprattutto per le esercitazioni e i laboratori.

#### Aree di miglioramento

Emergono ancora problematiche circa il numero degli studenti che diminuisce dal primo al secondo anno, cosa che dipende dal sistema generale di ingresso ai vari CdS, più che dal corso L32, situazione comune a molti Atenei. Gli studenti richiedono un maggior numero di ore dedicate ai laboratori anche in materie che al momento non li prevedono. L'effetto dello sdoppiamento dei corsi del primo anno sarà monitorato il prossimo anno.

#### Quadro B

#### Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

Il CdS mira a formare laureati con solida impostazione scientifica e buone conoscenze naturalistiche di base, capaci di possedere una comprensione globale del sistema ambiente e del suo divenire storico. I programmi degli insegnamenti sono a disposizione degli studenti. Il CdS è inoltre strutturato per fornire una conoscenza transdisciplinare tipica delle Scienze Naturali. La pianificazione del CdS mira a fornire le informazioni di base nei primi anni e nel terzo anno il programma diviene più leggero in modo da permettere allo studente l'inizio delle attività di Tirocinio e di Tesi.

Per studenti che hanno documentate difficoltà nell'apprendimento o contingenti problemi di salute, i docenti coinvolti hanno mostrato disponibilità ad organizzare alcune attività didattiche



dedicate.

Il percorso formativo della Corso di Laurea non ha subito modificazioni lo scorso anno. Gli studenti non hanno suggerito miglioramenti a riguardo. Il percorso formativo è ben evidente dalla pagina del sito. I “syllabus” risultano aggiornati.

Riguardo al tutoraggio e all’orientamento, nel corso dell’anno accademico 2023/24 è stato iniziato un percorso pilota di “orientamento in itinere” costituito da due percorsi: colloqui di orientamento e ri-orientamento e percorsi a piccoli gruppi con la metodologia del “coaching” al fine di migliorare il benessere di approccio allo studio e prevenire l’abbandono. Inoltre, i Tutor potranno fare assistenza anche durante i laboratori.

La voce “conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati” risulta inferiore al livello medio della Scuola di SMFN, anche molto nel primo semestre, ma in miglioramento nel secondo semestre. Le informazioni sui docenti (programmi di insegnamento, CV dei docenti, orari a disposizione degli studenti) sono presenti nelle pagine personali dei docenti. Il CdS ha preso atto delle indicazioni circa le prove di esame per gli studenti con adattamenti specifici e periodicamente sia il Delegato di CdS per studenti con BES e DSA che il personale di Unifi Include sono disponibili a fornire ulteriore supporto.

Dai questionari delle valutazioni, in generale, il recupero delle conoscenze risulta buono. Solo per alcune materie di base gli studenti ci hanno riferito difficoltà a considerare sufficienti le conoscenze preliminari (acquisite nella scuola superiore) per la comprensione degli argomenti trattati. Questo problema si fa maggiormente sentire per gli studenti non provenienti dal Liceo Scientifico. Alcune difficoltà si verificano anche nel superamento dei test TOLC-S che portano ad un ulteriore rallentamento della carriera. Anche alcuni studenti che hanno superato i test TOLC-S hanno alcune difficoltà nel superamento degli esami.

La diffusione delle informazioni riguardo ai programmi di internazionalizzazione offerti dall’Ateneo, ha portato ad incrementare l’indicatore iC10 rispetto agli anni passati. Si nota inoltre un incremento degli studenti iscritti che hanno conseguito il precedente titolo di studio all’estero. Le incompatibilità tra organizzazione dei laboratori e corsi sulla sicurezza emerse nell’AA precedente si sono ridotte, ma in alcuni casi permangono e producono problemi nella frequentazione dei laboratori., Sarebbe quindi opportuno aumentare i corsi per la sicurezza.

La segnalazione del problema dell’Aula 1 di Via del Proconsolo, risultata non-idonea per lo spazio insufficiente per l’AA 2021-2022, è stata risolta sdoppiando alcuni corsi del primo anno. Le aule in cui si svolgono le lezioni risultano adatte, alcuni problemi sono stati segnalati nell’Aula 1 di via del proconsolo in quanto le sedie non consentono un adeguato uso del pc e dei materiali necessari durante gli esami. Il laboratorio didattico di via del Proconsolo è completamente attrezzato ed è regolarmente utilizzato dagli insegnamenti che prevedono attività di laboratorio ed esercitazioni. La strumentazione del laboratorio di via del Proconsolo è stata ulteriormente incrementata con l’acquisto di tre microscopi per aiutare l’attività del maggior numero di studenti frequentanti. Per alcuni esami scritti le sedie disponibili in Aula 1 di via del Proconsolo, non risultano idonee.

#### Fonti documentali

- Verbali Comitato per la didattica: <https://www.scienzenaturali.unifi.it/vp-122-verbali-del-comitato-per-la-didattica.html>
- Sito web del CdS in Scienze Naturali <https://www.scienzenaturali.unifi.it>
- Scheda di Monitoraggio Annuale: <https://www.scienzenaturali.unifi.it/vp-129-sua-cds-rapporto-di-riesame-e-scheda-di-monitoraggio-annuale.html>
- Offerta formativa e profilo di valutazione dei singoli insegnamenti: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B033/PIANO>



- Schede docente e programma insegnamenti: <https://www.unifi.it/p-cor2-2023-101227-B033-GEN-1-0.html>
- Norme e regolamenti: <https://www.scienzeunifi.it/vp-89-norme-e-regolamenti.html>

#### Valutazione complessiva della CPDS

Attrezzature ed aule risultano generalmente adatte a garantire un buon insegnamento, soprattutto per gli anni successivi al primo in cui il numero degli iscritti si riduce. I tutor sono stati disponibili fin dall'inizio dell'AA anche se ci sono state difficoltà nell'organizzazione degli incontri. Gli studenti segnalano che durante il periodo di transizione tra i contratti dei tutor, il servizio risulta assente. Alcune valutazioni come "le conoscenze di base" sono leggermente migliorate rispetto all'AA 2022-2023 ad eccezione di alcune problematiche sui corsi del primo semestre. Il problema dell'elevato numero di immatricolati al primo anno che ha causato delle criticità durante il primo semestre legate alla capienza dell'aula 1 a Palazzo Nonfinito è stato risolto con lo sdoppiamento dei corsi: Biologia generale e Zoologia, Chimica generale ed inorganica, Matematica con elementi di Statistica, Storia delle Scienze Naturali.

#### Aspetti positivi

La collaborazione avvenuta nello scorso AA per un miglioramento delle questioni emerse circa i laboratori previsti al primo anno e l'organizzazione dei corsi per la sicurezza necessari per accedervi. Aumentano gli iscritti.

#### Aree di miglioramento

Questioni puntuali concernenti alcuni punti delle valutazioni, come il carico di studio e la sufficienza delle conoscenze preliminari per la comprensione degli argomenti trattati. Risulta ancora basso il numero dei CFU acquisiti nel primo anno. Alcune di queste questioni, emerse durante l'AA, sono già state affrontate durante l'AA con i docenti e il Presidente del Corso di Laurea. Si suggerisce di informare maggiormente gli studenti affinché si organizzino per sostenere i test e/o recuperare i debiti formativi.

#### Quadro C

#### Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

Attraverso un'integrazione delle discipline naturalistiche, biologiche e di scienze della Terra il CdS raggiunge gli obiettivi formativi prefissati dall'ordinamento e dal regolamento didattico. Attività di laboratorio permettono allo studente di prendere dimestichezza con gli strumenti, l'attività multidisciplinare di campo e la stesura del relativo elaborato permettono ai singoli studenti di confrontarsi con la raccolta e la sintesi dei dati e la produzione di cartografia. Sono stati modificati e precisati i requisiti in materia di frequenza e propedeuticità dei corsi.

Dalla Scheda di Monitoraggio Annuale è emerso che la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che ha acquisito almeno 40 CFU è significativamente inferiore al valore medio complessivo dei Corsi di Studio della stessa classe, ma questo dato è in leggero miglioramento rispetto agli anni passati. Su questa serie di indicatori agisce soprattutto il fatto che, poiché manca una prova di ammissione al CdS, una buona parte degli studenti utilizza il primo anno per poi dirigersi verso altri percorsi di studio utilizzando i corsi (soprattutto Biologia generale e Chimica) del primo anno come "formazione" per superare i test di accesso ad altri corsi. Il piano di



studi è stato modificato per far fronte a questo problema, alleggerendo nel corso degli anni il carico di insegnamenti al primo anno, per esempio i 12 CFU del corso di Matematica sono stati suddivisi in due moduli di 6 CFU in due semestri. Sono stati ridefiniti i CFU per anno in modo da favorire gli studenti del primo anno. Questo ha comportato una ripresa degli indicatori iC13, anche se rimane più basso rispetto alle medie di riferimento. La percentuale di studenti che si laureano nei tempi previsti ha avuto invece un forte incremento nel 2022 raggiungendo valori superiori a quelli registrati per gli atenei dell'area geografica (iC02bis). È inoltre aumentata la percentuale di studenti iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni (iC03) che si attesta su valori superiori all'area geografica e a livello nazionale. Aumentano anche il numero degli iscritti stranieri (iC12). I programmi dei singoli corsi e le modalità di verifica dei singoli insegnamenti sono presenti nei syllabus dei vari insegnamenti, in genere docenti sono a disposizione degli studenti, negli orari di ricevimento. Purtroppo, in alcuni corsi del primo anno le modalità di verifica dell'esame non sono chiaramente definiti o i contenuti e il livello di approfondimento non corrispondono a quanto richiesto nella prova finale, inoltre il materiale didattico risulta insufficiente. Risultano alcuni problemi che riguardando le sedi di alcuni esami che si vanno a sovrapporre con le lezioni e tra loro (anche dentro lo stesso anno); gli appelli vengono inoltre comunicati spesso con insufficiente preavviso.

#### Fonti documentali

- Sito web del CdS in Scienze Naturali: <https://www.scienzenaturali.unifi.it>
- Valutazione della didattica: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B033/C-GEN/BERSAGLIO>
- Schede docente e programma insegnamenti: <https://www.unifi.it/p-cor2-2023-101227-B033-GEN-1-0.html>
- Scheda di Monitoraggio Annuale:  
<https://www.scienzenaturali.unifi.it/vp-129-sua-cds-rapporto-di-riesame-e-scheda-di-monitoraggio-annuale.html>

#### Valutazione complessiva della CPDS

Le valutazioni degli studenti confermano i valori medi dello scorso AA e nel complesso risultano molto buone, salvo per alcune problematiche emerse durante lo svolgimento dell'esame che non possono essere valutate con il sistema corrente di valutazione.

#### Aspetti positivi

La ripresa degli indicatori conferma che le modifiche effettuate stanno andando nella giusta direzione.

#### Aree di miglioramento

Nonostante l'azione svolta di sdoppiamento di quattro corsi del primo anno, e quindi un miglioramento del rapporto docenti/studenti, gli indici iC01-iC08 risultano ancora migliorabili. Si ritiene utile migliorare le comunicazioni circa le date degli appelli, cercando di eliminare i problemi di sovrapposizione con le lezioni.

#### Quadro D

**Analisi del processo di riesame del CDS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**



Si rileva una buona corrispondenza tra le azioni correttive proposte e quelle effettivamente intraprese. L'interazione fra i rappresentanti degli studenti e i docenti è frequente e nelle riunioni della Commissione paritetica e del Gruppo di Riesame vengono affrontati argomenti che sono spesso precedentemente emersi nel confronto informale fra la componente studentesca e dei docenti. Il Comitato di Indirizzo si è riunito nel 2023. Il Comitato per la Didattica si è riunito più volte nel corso del 2024 e ha preso in considerazione alcune modifiche sull'organizzazione della Didattica.

I componenti della commissione del Riesame esterni all'Ateneo partecipano attivamente alle riunioni e interessanti indicazioni vengono date dai componenti del Comitato di indirizzo nel corso del riesame ciclico. In base all'analisi della SMA si è osservato un incremento nel numero degli iscritti al primo anno che ha portato allo sdoppiamento di alcuni corsi del primo anno.

Sono state organizzate delle escursioni al primo anno con l'obiettivo di mostrare allo studente quali sono le opportunità di lavoro del Dottore Naturalista.

Sforzi sono stati fatti, negli anni precedenti, per bilanciare meglio il carico didattico e l'acquisizione di CFU e per favorire gli studenti iscritti al primo anno.

#### Fonti documentali

- Scheda di Monitoraggio Annuale <https://www.scienze naturali.unifi.it/vp-129-sua-cds-rapporto-di-riesame-e-scheda-di-monitoraggio-annuale.html>
- Comitato di indirizzo: <https://www.scienze naturali.unifi.it/vp-144-verbali-del-comitato-di-indirizzo.html>
- Verbali riunioni CPDS-CdS 2024: <https://www.scienze naturali.unifi.it/vp-126-verbali-della-commissione-paritetica-docenti-studenti.html>
- Verbali Comitato per la didattica <https://www.scienze naturali.unifi.it/vp-122-verbali-del-comitato-per-la-didattica.html#>
- Verbale comitato di indirizzo: [https://www.scienze naturali.unifi.it/upload/sub/verbali/Comitato%20di%20indirizzo%202022%20-%20verbale\(3\).pdf](https://www.scienze naturali.unifi.it/upload/sub/verbali/Comitato%20di%20indirizzo%202022%20-%20verbale(3).pdf)

#### Valutazione complessiva della CPDS

La valutazione del CPDS sulle attività svolte dalla Commissione del riesame e dal Comitato di indirizzo è sostanzialmente positiva.

#### Aspetti positivi

Le interazioni fra i docenti e le componenti studentesche (rappresentanti, tutor e membri delle commissioni) sono frequenti e consentono di prendere in considerazione in tempi brevi le osservazioni degli studenti, intraprendendo, dove possibile, azioni mirate.

#### Quadro E

#### Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

I dati relativi alla soddisfazione degli studenti ottenuti tramite il sistema informativo statistico per la valutazione della didattica universitaria (SIS-ValDidat) sono a disposizione degli studenti per il primo e secondo semestre. Le schede di monitoraggio annuale sono reperibili nella sezione riguardante la qualità del CdS riportata nel sito web di Scienze Naturali.

I documenti riferiti ai verbali del CdS sono disponibili sul sito web di Scienze Naturali. I syllabus risultano completi.





Soprattutto per gli studenti del primo anno, rimangono generali difficoltà a reperire le informazioni tra la pagina web del CdS e quella della Scuola di SMFN (in particolare, test di accertamento delle conoscenze in ingresso, corsi ofa e corsi sulla sicurezza).

**Fonti documentali**

- Sito web del CdS in Scienze Naturali <https://www.scienzenaturali.unifi.it>
- Scheda di Monitoraggio Annuale <https://www.scienzenaturali.unifi.it/vp-129-sua-cds-rapporto-di-riesame-e-scheda-di-monitoraggio-annuale.html>
- Commissione Paritetica: <https://www.scienzenaturali.unifi.it/vp-126-verbali-della-commissione-paritetica-docenti-studenti.html>
- Schede docenti e schede insegnamenti: <https://www.scienzenaturali.unifi.it/vp-95-insegnamenti.html>
- Comitato per la Didattica: <https://www.scienzenaturali.unifi.it/vp-122-verbali-del-comitato-per-la-didattica.html>

**Valutazione complessiva della CPDS**

La pagina web del CdS contiene informazioni chiare e dettagliate che possono essere facilmente aggiornate anche se migliorabili soprattutto per le date degli appelli.

**Aspetti positivi**

Il sito contiene informazioni di carattere generale ben reperibili. Sono previste attività di orientamento e comunicazione.

**Aree di miglioramento**

Ulteriore miglioramento dei siti web: la ristrutturazione delle pagine web ha comportato alcuni disagi riguardo la reperibilità di alcune informazioni.



Classe e Denominazione del CdS

**L-34 Scienze Geologiche**

**Quadro A**

**Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate**

Per l'A.A. 2023-2024 è stata effettuata dalla CPDS la consueta analisi collegiale ed approfondita dei questionari di valutazione studenti relativi ai singoli insegnamenti, ai servizi di supporto e all'opinione dei laureati. Al momento della stesura della presente relazione le schede di valutazione degli insegnamenti compilate risultano 313, in aumento con quelle attualmente visibili per l'anno accademico precedente (279) a dimostrazione dell'efficacia delle iniziative tese a far sì che gli studenti effettuino la valutazione a fine corso come più volte consigliato in sede di CPDS e di Consiglio di CdS. A differenza di quanto riportato negli anni precedenti, in cui si riscontrava una tendenza decrescente nel numero totale di schede compilate, legata anche a un calo nel numero degli iscritti registrato dal CdS negli ultimi anni, l'A.A. 2023-2024 registra quindi una variazione di tendenza da monitorare nei prossimi A.A. In tutte le domande si riscontra un elevato grado di soddisfazione in linea con i risultati della Scuola e in leggero miglioramento rispetto a quelli del precedente A.A. Come per lo scorso anno accademico, le valutazioni medie registrano infatti valori anche sensibilmente superiori a 8 (inducendo dunque a ritenere che non vi siano particolari criticità) per tutte le domande escluso per il quesito D1 (punteggio di 7.66) relativo alle conoscenze preliminari che, come per lo scorso A.A., registra il punteggio più basso, e al quesito D2 (punteggio di 7,94) sull'innovatività degli argomenti trattati rispetto alle conoscenze già acquisite.

I risultati dei questionari relativi all'organizzazione del CdS (da quest'anno 'scorporati' dal questionario sui singoli insegnamenti) rivelano criticità per tutte e tre le domande (valori compresi tra 6,32 e 7,42) evidenziando la possibile necessità di una revisione sulla distribuzione delle aule e dell'orario ad esse necessariamente collegato.

I risultati del questionario Laureandi (12 schede alla data di compilazione della presente relazione) confermano quanto emerge dalla valutazione degli insegnamenti, con alcune criticità sulle aule (domanda W1, punteggio 7,33), ma con un valore ampiamente positivo per la domanda W10 (soddisfazione complessiva del CdS), che raggiunge un punteggio di 9.25, valore in linea con quello dello scorso A.A.

La CPDS constata, in particolare su segnalazione della componente studentesca, una perdurante difficoltà con alcuni dei corsi di base su materie non geologiche (fisica, matematica), con riflessi sulla regolarità delle carriere. Il CdS sta già affrontando questa problematicità nominando una commissione per la revisione del Regolamento Didattico del CdS in modo da facilitare la progressione del percorso formativo, in particolare nelle materie di base.

La Commissione propone che il tema e le proposte suggerite da tale commissione siano successivamente discusse in modo collegiale nel corso di un Consiglio di CdS, anche per valutare, d'intesa con i docenti titolari, possibili suggerimenti su tematiche dei corsi in oggetto che potrebbero essere approfondite in modo da essere maggiormente funzionali al percorso di studi. Il CdS ritiene sufficienti le indagini che l'Ateneo realizza e rende disponibili attraverso la piattaforma *Sisvaldidat* e non ritiene pertanto necessaria l'adozione di ulteriori questionari e indagini.



#### Fonti documentali

- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti A.A. 2023-2024 (<https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/DEFAULT>)
- Esiti della Valutazione Opinione dei Laureandi Anno 2023 (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-3/DEFAULT>)
- Esiti della Valutazione dei Servizi di Supporto A.A. 2023-2024 (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-2/DEFAULT>)
- Relazione Annuale 2023 CPDS Scuola SMFN ([https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf))
- Indagine Alma Laurea 2024 – Profilo dei Laureati (<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2023&corstipo=L&ateneo=70010&facolta=1250&gruppo=9&livello=1&area4=4&pa=70010&classe=10016&postcorso=0480106203400001&isstella=0&presiu=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=profilo>)
- Verbali degli incontri collegiali (Accesso Riservato) (<https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html>)

#### Valutazione complessiva della CPDS

Considerando i risultati dell'analisi dei questionari di valutazione studenti (relativi ai singoli insegnamenti, ai servizi di supporto e circa l'opinione dei laureati) si riscontra un livello di soddisfazione e di gradimento comunque elevato da parte degli studenti sia durante il percorso che alla soglia del conseguimento della laurea. Si ritiene che l'attuale processo di utilizzo dei relativi questionari (analisi, discussione, segnalazione, attuazione di eventuali contromisure) sia adeguato.

#### Aspetti positivi

A livello della CPDS e, successivamente, del CdS vengono esaminati e discussi i risultati dei questionari analizzati, insieme alle segnalazioni dirette ricevute tramite i rappresentanti degli studenti, i tutor e il referente per l'inclusione. Successivamente i risultati sono riportati al Comitato per la Didattica e alla Presidenza di CdS per la successiva discussione in Consiglio e per l'adozione di eventuali azioni di miglioramento.

L'elevato rapporto docenti/studenti consente una continua interazione tra di essi portando a una rapida individuazione di eventuali criticità relative agli insegnamenti con la possibilità di mettere in atto proposte per un loro superamento.

#### Aree di miglioramento

Al fine di migliorare singole criticità emergenti, la discussione dell'analisi di tutte le fonti documentali, effettuata dalla CPDS, dovrà essere maggiormente approfondita, inizialmente nella commissione creata per la revisione del Regolamento Didattico e successivamente le azioni proposte saranno discusse in Consiglio di CdS.

#### Quadro B

**Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

Nonostante l'elevato rapporto numerico docenti/studenti, che permette interventi mirati anche a livello di singolo studente, l'organizzazione delle attrezzature, del materiale da laboratorio e la distribuzione delle attività didattiche messe a disposizione nella struttura risulta non pienamente



adeguata al raggiungimento degli obiettivi, come oltre evidenziato in merito alle aule. I modelli di apprendimento proposti risultano comunque consoni al percorso formativo, con lezioni in aula, nei laboratori e soprattutto in campagna. Queste attività che permettono la raccolta, l'analisi e l'interpretazione di dati, anche attraverso l'uso di tecniche strumentali innovative consentono il pieno coinvolgimento degli studenti portandoli verso la piena autonomia.

Nonostante la media delle valutazioni relativo al quesito D4 (materiale didattico fornito) sia più che soddisfacente (valutazione 8,11), si registra una leggera flessione rispetto all'A.A 2022/2023 (ex quesito D7); la CPDS propone di far fronte approfondendo il problema con i singoli docenti e all'interno del Consiglio di CdS.

Il quesito D5 relativo alle attività didattiche integrative mostra un miglioramento rispetto allo scorso A.A. (8,73 rispetto a 8,50) confermando che le azioni continuamente intraprese dal Consiglio di CdS per il miglioramento dell'offerta formativa sono adeguate.

Permangono invece forti punti di criticità e un certo grado di insoddisfazione sulle aule e le postazioni informatiche. Su questo punto, la Commissione sottolinea, come già avvenuto in passato, l'inadeguatezza della situazione aule del plesso di via La Pira, con particolare riferimento all'aula 019 (ex Aula A), la più grande per capienza, che risulta inadeguata e ormai fatiscente. Per quanto concerne le postazioni informatiche, la Commissione confida che la recente sostituzione dei vecchi *computer* e schermi presenti nell'Aula informatica (Aula 018, ex Aula B) con dei nuovi portatili possa portare ad un miglioramento del supporto alle attività didattiche.

La CPDS sottolinea inoltre come il plesso di Via La Pira risulti anche carente per quanto concerne gli spazi di studio e di aggregazione degli studenti. La recente sistemazione a gazebo nello spazio esterno prospiciente alle aule ha solo in parte, e temporaneamente, attenuato il problema, non risultando evidentemente adeguata alle stagioni fredde o piovose. Si evidenzia inoltre come la dispersione della didattica tra più sedi, in particolare l'allocatione dei corsi del primo anno nella sede di Santa Verdiana, ostacoli gli aspetti sociali dell'esperienza di formazione, isolando alcuni gruppi di studenti e separandoli dal cuore delle attività (didattiche e di ricerca) che si svolgono presso il Dipartimento. La CPDS propone che sia valutato, per il prossimo A.A. e in relazione alle aule a disposizione, un diverso schema distributivo dei corsi che tenga conto di questa problematica.

Presso il CdS in Scienze Geologiche è stato attivato un servizio di tutorato principalmente rivolto agli studenti del primo anno. In merito agli aspetti legati ai servizi di tutorato, il CdS attinge regolarmente ai servizi di orientamento in ingresso e *in itinere* predisposti dalla Scuola.

#### Fonti documentali

- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti A.A. 2023-2024 (<https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/DEFAULT>)
- Esiti della Valutazione Opinione dei Laureandi Anno 2023 (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-3/DEFAULT>)
- Esiti della Valutazione dei Servizi di Supporto A.A. 2023-2024 (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-2/DEFAULT>)
- Relazione Annuale 2023 CPDS Scuola SMFN ([https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf))
- Indagine Alma Laurea 2024 – Profilo dei Laureati (<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2023&corstipo=L&ateneo=70010&facolta=1250&gruppo=9&livello=1&area4=4&pa=70010&classe=10016&postcorso=0480106203400001&isst>)



[ella=0&presiu=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=profilo\)](#)

- Verbali degli incontri collegiali (Accesso Riservato) (<https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html>)
- Programmi Insegnamenti del Corso di Studi (<https://www.unifi.it/it/studia-con-noi/corsi-di-laurea/corsi-di-laurea-triennali-e-a-ciclo-unico/scienze-geologiche>)

#### Valutazione complessiva della CPDS

La CPDS ritiene che sia gli obiettivi formativi che i risultati di apprendimento atteso siano pienamente raggiunti dal CdS. La CPDS, anche attraverso una verifica dalle schede dei singoli insegnamenti, ritiene che il CdS fornisca in modo soddisfacente i materiali didattici, le attrezzature e gli ausili atti a garantire una buona organizzazione delle attività così da garantire gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi. La criticità principale risiede nella quantità e nella qualità degli spazi disponibili nel plesso didattico di competenza, seppur adeguamenti siano stati recentemente approntati.

#### Aspetti positivi

La presenza di una Commissione Paritetica di CdS, che si riunisce periodicamente, il favorevole rapporto docenti/studenti e la didattica fortemente orientata al coinvolgimento attivo e interattivo degli studenti, consentono di evidenziare precocemente eventuali problematiche e proporre con sollecitudine eventuali soluzioni.

#### Aree di miglioramento

La CPDS ritiene necessaria la ristrutturazione di alcuni spazi del plesso di via La Pira, inadeguati per fatiscenza e comunque carenti nel garantire zone di studio e aggregazione degli studenti. Tali osservazioni coincidono con quelle degli scorsi Anni Accademici, nei quali esse erano state oggetto di specifiche segnalazioni che non hanno portato a esiti: come emerso dai questionari degli studenti, rimangono infatti le stesse criticità.

#### Quadro C

#### Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

La CPDS ha esaminato gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi che il CdS dichiara nelle sezioni della SUA e dai singoli insegnamenti e si riscontra coerenza fra la definizione dei profili e l'offerta formativa. La CPDS sottolinea la forte criticità documentale che permane a seguito della ristrutturazione radicale del sito *University*, che non comprende più nessuna documentazione sui singoli CdS, non permettendo un esaustivo lavoro di analisi e sintesi dei dati. Il CdS presenta in modo pienamente esauriente i risultati di apprendimento attesi e i metodi per il loro accertamento. Infatti i metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità risultano generalmente ben descritti, come evidenziato dai risultati della valutazione da parte degli studenti che, al quesito relativo alla definizione delle modalità di esame (quesito D6), presenta un punteggio largamente positivo (8.48), in linea con quello dei precedenti Anni Accademici e perfettamente in linea con i risultati della Scuola.

Relativamente ai percorsi in uscita, il CdS mantiene il forte orientamento verso la prosecuzione degli studi nel corrispondente percorso magistrale (LM-74): a tal fine sono annualmente organizzati eventi collegiali di presentazione dei percorsi e di discussione con gli studenti. Grazie all'utilizzo di risorse derivanti dai finanziamenti dei Dipartimenti di Eccellenza sono state messe inoltre in atto misure di incentivazione specifiche (borse di studio).



#### Fonti documentali

- SUA CdS -Quadri A2.a, A2.b, A4.a, A4.b2, A4.c, Sezione C (<https://ava.mur.gov.it/>)
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti A.A. 2023-2024 (<https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/DEFAULT>)
- Esiti della Valutazione Opinione dei Laureandi Anno 2023 (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-3/DEFAULT>)
- Esiti della Valutazione dei Servizi di Supporto A.A. 2023-2024 (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-2/DEFAULT>)
- Relazione Annuale 2023 CPDS Scuola SMFN ([https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf))
- Indagine Alma Laurea 2024 – Profilo dei Laureati (<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2023&corstipo=L&ateneo=70010&facolta=1250&gruppo=9&livello=1&area4=4&pa=70010&classe=10016&postcorso=0480106203400001&isstella=0&presui=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=profilo>)
- Verbali degli incontri collegiali (Accesso Riservato) (<https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html>)
- Programmi Insegnamenti del Corso di Studi (<https://www.unifi.it/it/studia-con-noi/corsi-di-laurea/corsi-di-laurea-triennali-e-a-ciclo-unico/scienze-geologiche>)

#### Valutazione complessiva della CPDS

La CPDS, valutando la documentazione disponibile, constata che il CdS descrive in modo esauriente gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento atteso dimostrando coerenza fra la definizione dei profili e l'offerta formativa. Non si evidenziano particolari criticità da segnalare.

#### Aspetti positivi

La CPDS ha effettuato un'analisi approfondita delle fonti documentali integrando i dati derivanti dai questionari sugli insegnamenti, questionari dei laureati, questionari sui servizi di supporto, SUA CdS e le schede dei singoli insegnamenti. I risultati vengono inoltre integrati con i commenti provenienti dagli studenti e dai tutor.

#### Aree di miglioramento

La CPDS ritiene che una migliore scansione temporale e una facilitazione nel reperimento dei dati (specialmente per quanto riguarda la disponibilità della SUA, non più presente sul sito University), potrebbe ottimizzare il processo di analisi integrata dei dati.

#### Quadro D

#### Analisi del processo di riesame del CdS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

Il Gruppo di Riesame del CdS della L-34, avvalendosi del contributo della componente studentesca, ha effettuato le attività di commento delle Schede di Monitoraggio Annuale (SMA) contenenti gli indicatori ANVUR. Il Gruppo valuta la qualità dell'Offerta formativa, cercando di evidenziare azioni per il miglioramento delle aree riconosciute non pienamente soddisfacenti e le attività di riesame monitorano, nel tempo, l'andamento degli indicatori per valutare l'efficacia delle azioni intraprese. Il processo si avvale dei "Cruscotti di Monitoraggio dei Risultati della Didattica", messi a disposizione dall'Ateneo che consentono una lettura a più livelli degli indicatori ANVUR.

Le considerazioni elaborate sono state discusse collegialmente e approvati dal Comitato per la



Didattica di CdS e il documento messo a disposizione della CPDS di CdS con adeguato anticipo. La criticità più grave, che si verifica ormai da molti Anni Accademici, risiede nel basso numero di immatricolazioni. Questa criticità investe a livello nazionale e internazionale l'intera area delle Geoscienze.

Questo fenomeno porta ogni anno a ricercare nuove e più efficaci strategie di intervento come la creazione di profili social per la promozione del CdS. Al momento i risultati ottenuti sono comunque ancora insoddisfacenti.

#### Fonti documentali

- SUA CdS – Sezione C (<https://ava.mur.gov.it/>)
- Scheda di Monitoraggio annuale e relativo commento (<https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html>)
- Relazione Annuale 2023 CPDS Scuola SMFN ([https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf))

#### Valutazione complessiva della CPDS

Come stabilito dalle procedure di assicurazione della qualità, il CdS effettua un'attività di monitoraggio e riesame completa redigendo i documenti previsti contenenti l'individuazione delle possibili aree di miglioramento e le eventuali azioni correttive.

#### Aspetti positivi

Il CdS può contare su un coordinamento nazionale dei CdS L34 (Coll.Geo) e nella rete PLS, nell'ambito dei quali l'analisi delle SMA e i processi di riesame sono discussi nel panorama nazionale.

#### Aree di miglioramento

L'impegno principale del CdS dovrà essere volto all'individuazione di nuove strategie di promozione del CdS per aumentare la numerosità delle immatricolazioni.

#### Quadro E

#### Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Come più volte ricordato, le parti pubbliche della SUA-CdS non sono più disponibili sul sito *Universitaly*. Questo costituisce un forte elemento di criticità, che potrà essere risolto solo a livello di Ateneo individuando una soluzione comune: al momento della redazione del presente documento, tale soluzione non è stata ancora individuata e quindi le opinioni sulla SUA-CdS sono fornite a seguito di una consultazione della scheda da parte della CPDS di CdS, utilizzando il sito [ava.mur.gov.it](https://ava.mur.gov.it). La CPDS constata che le informazioni contenute sono comunque, ancorché non disponibili a tutti, pienamente congruenti e in alcuni casi coincidenti con quanto contenuto nel sito *web* del CdS (<https://www.geologia.unifi.it/>).

#### Fonti documentali

- SUA CdS – Sezioni A e B (<https://ava.mur.gov.it/>)
- Pagine web del CdS ([www.geologia.unifi.it](http://www.geologia.unifi.it))
- Relazione Annuale 2023 CPDS Scuola SMFN ([https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf))

**Valutazione complessiva della CPDS**

Sebbene persista la criticità legata alla rimozione delle Schede SUA-CdS dal sito University, il CdS dispone di sistemi di comunicazione efficaci e pienamente conformi ai requisiti dei processi di assicurazione della qualità (AQ).

**Aspetti positivi**

Il costante supporto dei servizi di Scuola e anche della attività dei tutor informativi permettono al CdS di avere regolari indicazioni sull'adeguatezza delle informazioni riportate sul sito *web*.

**Aree di miglioramento**

La CPDS ritiene che le schede SUA-CdS debbano essere nuovamente rese disponibili su University o su una piattaforma alternativa in modo da poter essere consultate, nelle sue parti pubbliche, dalla comunità.





Classe e Denominazione del CdS

**L-35 Matematica**

Avvertenze: I CdS in Matematica L-35 ed LM-40 condividono aule, attrezzature informatiche, strutture bibliotecarie e corpo docente. Come effetto di questa condivisione, parti delle relazioni della CPDS per questi due corsi coincidono. Le relazioni differiscono, invece, per quello che riguarda le caratteristiche specifiche dei due corsi di studio.

Nel corso degli ultimi anni si è cercato di dare stabilità ad alcune buone pratiche di monitoraggio e revisione. Alcune frasi della relazione che riguardano tali pratiche risultano, dunque, uguali o analoghe a frasi apparse in qualche relazione precedente.

**Quadro A**

**Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate**

I questionari dei laureandi della Scuola di SMFN vengono analizzati nella parte comune della relazione. Riportiamo qui qualche osservazione specifica per il corso di studi L-35. I questionari raccolti nel 2023 sono stati 33. L'andamento dal 2020 è il seguente: 30-40-38-33.

La soddisfazione complessiva è buona e in linea con la media della Scuola e degli anni precedenti. Migliorano la valutazione di strutture informatiche, spazi di studio e servizi, e peggiora quella delle aule. Come sempre il carico fisiologico del corso di studi viene, spesso, valutato come eccessivo. Ma attraverso gli anni la valutazione oscilla sempre intorno a un più che apprezzabile 8. Non sono riportati risultati concernenti la possibilità di passare periodi all'estero. La cattiva valutazione delle aule è, probabilmente, legata ai ritardi negli interventi su illuminazione, riscaldamento e tende segnalati nella precedente relazione. Nel frattempo, tali interventi sono stati effettuati (si veda il quadro B e le aree di miglioramento proposte nel quadro A della relazione dello scorso anno) e dunque le cose dovrebbero migliorare.

Il consiglio di CdS, discute con regolarità dei risultati dei questionari dell'anno accademico terminato in agosto. In questo anno solare, tale discussione si è svolta nel consiglio di febbraio 2024. In tale sede viene costantemente rinnovato l'invito ai docenti a prestare attenzione ai questionari che li riguardano. Le informazioni ottenute dai questionari vengono integrate con le informazioni ottenute dai rappresentanti degli studenti nelle riunioni della CPDS. Da queste informazioni si comprendono meglio eventuali criticità.

Per quel che riguarda i questionari sulla didattica: La CPDS monitora costantemente il numero e quest'anno si è osservata una risalita a 1086 questionari.

L'andamento dei precedenti 5 anni era stato il seguente: 1249-1080-755-838-605

Dal momento che molti questionari vengono compilati al momento di iscriversi all'esame, questo potrebbe indicare un ritorno alla partecipazione dopo il calo verificatosi con la pandemia. I dati definitivi delle schede SMA chiariranno, in parte, questa questione.

L'andamento medio è sostanzialmente sovrapponibile a quello dell'anno precedente, oscilla intorno ad 8 (la soglia considerata critica è 7) e non si discosta in modo significativo dalle medie della Scuola di SMFN.



La media della valutazione per i singoli quesiti è anch'essa abbastanza stabile. Peggiora di -0,36 le attività integrative e di circa 0,30 la soddisfazione generale ma tali variazioni non sono così significative da meritare attenzione. La CPDS discute di questo punto osservando che ci sono pareri discordanti sia all'interno del corpo docente che del corpo studentesco sul materiale didattico da fornire in un corso. In particolare, molti studenti non fanno uso dei libri di testo suggeriti e, in alcuni casi, l'abbondanza e la qualità del materiale fornito non sembrano avere un effetto positivo significativo su questo parametro.

Una parte degli studenti ha espresso opinioni negative su alcuni insegnamenti. Dalla discussione con gli studenti, emerge che qualcuna delle valutazioni negative, apparentemente ingiustificata (sul materiale didattico fornito, per esempio), potrebbe dipendere dal fatto che le domande sono, necessariamente, poco articolate e quindi, la mancanza di materiale su un argomento aggiunto di recente ha un impatto negativo sulla valutazione generale.

Gli studenti segnalano anche una difficoltà nel compilare i questionari per i corsi con 2 docenti. Molti di loro, non riescono a compilare il questionario per il secondo docente. Questo potrebbe spiegare il differente numero (32-20) di questionari compilati per i docenti di Analisi Matematica 2, per esempio.

Sulla SUA e sui regolamenti non sono intervenute ulteriori modifiche.

Il 14 maggio si è riunito il comitato di indirizzo.

Rispetto alle segnalazioni di aree di miglioramento contenute nella precedente relazione, si osserva che la nuova tempistica per i contratti dei tutor ha fatto sì che non ci siano più periodi scoperti, portando alla soluzione di un problema evidenziato in precedenza.

#### Fonti documentali

- Questionari sulla didattica:  
<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B036/LINEE>
- Questionari dei laureandi:  
<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-3/S-101227/Z-1183/CDL-B036/LINEE>
- Rapporti di riesame ciclico, schede di monitoraggio annuale e commenti:  
<https://www.matematica.unifi.it/vp-163-rapporti-di-riesame-schede-di-monitoraggio.html>
- Verbali del Consiglio dei Corsi di Studio e delle relative commissioni:  
<https://www.matematica.unifi.it/upload/sub/riservato/verbali/?C=M;O=D>

#### Valutazione complessiva della CPDS

L'alternanza di ruoli tra docenti è un fatto acquisito in questo Corso di Studi e questo facilita il miglioramento e gli interventi sulle situazioni critiche (molto rare). Il tutoraggio ha mantenuto il numero di ore dello scorso anno e viene costantemente monitorato dal presidente del CdS. La nuova tempistica dei contratti ha migliorato il servizio.

Tra le possibili aree di miglioramento, a oggi, restano interventi sulle strutture che non sono sotto il controllo diretto del CdS o del Dipartimento. Ricordiamo, ancora, la necessaria riparazione delle sedute negli auditorium, più volte richiesta da questa commissione.

La frequente segnalazione di un eccesso di carico di lavoro in proporzione ai crediti meriterebbe, forse, una discussione esplicita anche se non necessariamente un intervento.

**Quadro B**

**Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**



Nell'ambito dell'attività di orientamento, il Dipartimento di Matematica e Informatica continua la sua attività nel progetto di Liceo Matematico, mantenendo aperte sezioni di interazione all'interno di nove Istituti Superiori nella provincia di Firenze e Prato. Questo favorisce un contatto precoce con una parte degli studenti delle scuole superiori fornendo loro spunti per la scelta del futuro percorso di studi.

Nel 2024 il CdS ha svolto inoltre le seguenti attività di orientamento:

- **Corsi PNRR Unifi Orienta-Menti: "La geometria della luce"**, attività svolta in svariate istituzioni scolastiche sul territorio della Regione Toscana;
- **May12@DiMai**, evento supportato dal Piano Nazionale Lauree Scientifiche, in cui si sono svolti seminari e giochi matematici rivolti a studenti e studentesse delle scuole secondarie;
- **Sarò Matricola**, con due seminari svolti nei mesi di Marzo e Novembre
- **Settimana Matematica Fiorentina** (l'edizione 2024 si è svolta nei giorni 5,6,7 Febbraio), durante la quale vari studenti e studentesse trascorrono alcune giornate presso il Dipartimento assistendo a lezioni, partecipando a progetti e ad attività tematiche.
- **Open Day** della Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, svoltosi il 25 Gennaio 2024.
- Ciclo di incontri in preparazione al TOLC-S per studenti dell'ultimo biennio delle scuole secondarie di secondo grado.

Come di consueto, i test di autovalutazione all'ingresso e i corsi di recupero, per gli studenti che non raggiungono un risultato sufficiente in tali test, sono gestiti direttamente dalla Scuola di SMFN con il supporto del Dipartimento di Matematica e Informatica. Per considerazioni su queste attività si rinvia alla corrispondente sezione della relazione generale.

Viene mantenuto costante il monitoraggio del syllabus degli insegnamenti effettuato sia dal Corso di Studi che dalla Scuola di SMFN e che permette di avere le informazioni costantemente aggiornate fornendo in tal modo agli studenti tutte le informazioni fondamentali sui singoli corsi. In particolare, a seguito delle osservazioni della CPDS, è stata cura dei singoli docenti ampliare più possibile la descrizione di alcuni campi, come ad esempio quello relativo alla modalità di esame.

Il percorso di studi della laurea triennale punta a fornire allo studente conoscenze, abilità e competenze di base. Il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento non lascia spazio a grande flessibilità e dunque gli studenti hanno libertà di scelta solo per 12 crediti e per la scelta dell'elaborato finale. Questo è in linea con la visione della laurea triennale e magistrale come concatenate in un ciclo quasi unico. Le poche propedeuticità lasciano una certa flessibilità all'organizzazione individuale del percorso.

Le ore per l'attività di tutorato di quest'ultimo anno sono rimaste invariate rispetto al precedente. I corsi del primo anno fanno un uso utile e sistematico di tale servizio con un feedback altamente positivo da parte degli studenti e studentesse. Il tutorato è stato esteso a tutti i corsi, e questa azione è stata molto apprezzata dagli studenti. Particolarmente apprezzata anche la nuova tempistica dei contratti dei tutor che permette di coprire l'intero anno accademico, in modo che non vi siano interruzioni dell'erogazione del servizio nell'intervallo tra la prima e la seconda assegnazione di incarichi (specificamente, come segnalato nella relazione dello scorso anno, in precedenza si verificava una mancanza dei tutor nei mesi di Gennaio e Febbraio).



Per quel che riguarda le strutture, sono stati effettuati gli interventi richiesti in merito a: riscaldamento nelle aule e negli spazi comuni del secondo piano (ora funzionante), installazione di nuova illuminazione nell'Aula 201, installazione di nuove tende alle finestre di tutte le aule, imbiancatura dell'aula 102. Sono stati inoltre installati orologi nelle aule più grandi, utili nel monitoraggio dei tempi delle lezioni. Il CdS ha inoltre contribuito all'acquisto dello strumento Boyle Mariotte, installato presso il Laboratorio di Fisica del Polo Scientifico di Sesto Fiorentino. Anche l'intervento sull'aula 103, più volte richiesto, nella relazione degli scorsi anni, è stato effettuato.

Le aule, la biblioteca e molti degli studi dei docenti si trovano nei pressi dello stesso edificio in cui gli studenti dispongono di ampi e confortevoli spazi di studio. In particolare nel piano terra del dipartimento è presente un'ampia sala studio che favorisce lo scambio e la socializzazione. I docenti sono presenti e quasi sempre disponibili anche per brevi colloqui non programmati. Tutto questo favorisce l'attenzione individuale per gli studenti. Lo scorso anno tra i suggerimenti della commissione paritetica c'era l'invito a iniziare una graduale manutenzione e rinnovamento delle sedute e dei banchi delle aule più vecchie al fine di fare fronte al graduale decadimento, in particolare nelle aule 201 e 203.

#### Fonti documentali

- Verbali del Consiglio dei Corsi di Studio e delle relative commissioni:  
<https://www.matematica.unifi.it/upload/sub/riservato/verbali/?C=M;O=D>
- Link relativi alle attività di orientamento:
  - <https://bilbo.dimai.unifi.it/>
  - <https://www.openlab.unifi.it/vp-384-open-day-scuola-di-scienze-matematiche-fisiche-e-naturali.html#>
  - <https://events.dimai.unifi.it/settimana-matematica-fiorentina/pagina.html>
  - <https://www.dimai.unifi.it/vp-441-may12-dimai.html>
  - [https://www.unifi.it/sites/default/files/2024-10/PCTO\\_catalogo.pdf](https://www.unifi.it/sites/default/files/2024-10/PCTO_catalogo.pdf)
  - <https://www.dimai.unifi.it/vp-443-piano-nazionale-lauree-scientifiche.html>
  - <https://www.unifi.it/it/studia-con-noi/orientamento/progetti-le-scuole-secondarie/orientamento-attivo-scuola-universita>

#### Valutazione complessiva della CPDS

L'elevato numero di abbandoni e il numero di crediti acquisiti dagli studenti del primo anno indicano tuttavia che molti studenti si iscrivono senza avere ancora consapevolezza della loro scelta. Non sembra che un orientamento più capillare aiuti in questo senso. Mancano, in ogni caso, le risorse umane per incrementare le attività.

Gli spazi a disposizione degli studenti per socializzazione e didattica e la costante manutenzione delle strutture e delle attrezzature fanno del Dipartimento di Matematica e Informatica e dei corsi di studio in Matematica un'oasi abbastanza felice. Come si può osservare confrontando l'analisi della sezione precedente con le precedenti relazioni della CPDS, il corso di studi presta costante attenzione alle analisi e ai suggerimenti di questa commissione intervenendo con regolarità. Attualmente mancano, per gli studenti del primo e secondo anno, aule in cui i Docenti possano dedicarsi a ricevimenti e attività extra di tutoraggio e reperire aule disponibili a tal scopo anche presso altri plessi diventa estremamente difficile, limitando in tal modo una possibile ulteriore interazione docente-studente. Al di fuori delle ore di lezione, infatti, l'Ateneo ha deciso di dedicare le aule del DIMAI ad altri corsi di studio rendendo difficile disporre di spazi indispensabili. La commissione auspica che qualcuno degli spazi del dipartimento venga lasciato a disposizione



dei CdS in Matematica anche al di fuori delle ore di lezione.

#### Quadro C

#### Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

Dall'analisi dei syllabi degli insegnamenti del CdS, si ricava che l'accertamento di conoscenze e abilità acquisite dagli studenti viene prevalentemente svolto in modo duplice, mediante una prova orale e una prova scritta. Tutti gli insegnamenti prevedono una prova orale, che permette di verificare il livello delle conoscenze acquisite, oltre che il rigore formale e la chiarezza espositiva. La maggior parte degli insegnamenti (in particolare quelli del primo biennio) prevede però l'accesso alla prova orale solo dopo il superamento di una prova scritta, che permette di verificare le abilità acquisite dallo studente e la sua capacità di affrontare problemi, anche di natura teorica, utilizzando le metodologie e i risultati studiati. Per l'accesso alla prova orale, alcuni corsi di carattere più applicativo richiedono, invece di una prova scritta, la realizzazione e discussione di un elaborato; questo permette di verificare le capacità di implementazione di algoritmi e di presentazione e analisi dei risultati della sperimentazione effettuata.

Molti dei corsi del primo biennio offrono la possibilità di effettuare delle prove in itinere che, se sostenute con esito positivo, sostituiscono la prova scritta e, in ogni caso, permettono agli studenti un'utile verifica intermedia del livello di comprensione e padronanza degli argomenti affrontati fino a quel momento nell'insegnamento. I criteri di valutazione per le prove in itinere tengono conto sia del minor tempo di assimilazione e di maturazione sia della necessità di aiutare gli studenti ad acquisire sicurezza.

Come per tutti gli altri CdS della Scuola, le date degli appelli sono comunicate agli studenti a fine Novembre per gli appelli invernali di Gennaio e Febbraio e ad Aprile per quelli estivi; sarebbe molto utile anticipare la diffusione delle date degli appelli. Inoltre il sistema Kairos utilizzato dalla Scuola per la calendarizzazione degli appelli impedisce automaticamente sovrapposizioni fra esami in conflitto (stesso anno o stesso curriculum) e un ulteriore controllo viene fatto, a posteriori, dal Presidente del CdS.

Il tutoraggio risulta essere un ulteriore ausilio per favorire il coinvolgimento di studenti e studentesse nello studio e nella comunità universitaria e per colmare eventuali lacune di comprensione/padronanza di conoscenze.

Le modalità per la prova finale sono disponibili per gli studenti sul sito del CdS (Regolamento per la prova finale) così come la procedura utilizzata per l'attribuzione del voto di laurea.

#### Fonti documentali

- Scheda SUA di CdS a.a. 2024/2025 (Quadri A2.a e A2.b: Quadri A2.a e A2.b: Profilo professionale e sbocchi, Quadro A4.a: Obiettivi formativi specifici, Quadro A4.b2 Dettaglio: Conoscenza e comprensione; Capacità di applicare conoscenza e comprensione, Quadro A4.c: Autonomia di giudizio, abilità comunicative, capacità di apprendimento) <https://ava.mur.gov.it/>
- Syllabus degli insegnamenti del CdS: <https://www.unifi.it/p-cor2-2024-101227-B036-C76-1-0.html>
- Rapporti di riesame ciclico, schede di monitoraggio annuale e commenti: <https://www.matematica.unifi.it/vp-163-rapporti-di-riesame-schede-di-monitoraggio.html>



- Questionari sulla didattica:  
<https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B036/C-GEN/PIANO>
- Verbali del Consiglio dei Corsi di Studio e delle relative commissioni:  
<https://www.matematica.unifi.it/upload/sub/riservato/verbali/?C=M;O=D>

#### Valutazione complessiva della CPDS

La CPDS trova che le numerose prove in itinere previste da vari corsi in particolare al primo biennio siano un punto di forza nei metodi di accertamento delle conoscenze utilizzati dal CdS.

#### Aree di miglioramento

Come ulteriori aree di miglioramento individua un possibile anticipo sia nella comunicazione delle date degli appelli che nell'inizio del tutoraggio per i corsi del primo anno.

#### Quadro D

#### Analisi del processo di riesame del CDS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

Il monitoraggio annuale viene svolto regolarmente e con cura. I documenti prodotti sono disponibili sul sito web del corso di studi nella sezione qualità del corso, per quel che riguarda il riesame e i commenti alle SMA.

La documentazione prodotta si trova, inoltre, in allegato ai verbali del Consiglio di Corso di Studi in cui viene presentata e discussa.

I commenti alla SMA hanno una struttura sintetica, esauriente e costante negli anni. Questo permette un facile confronto tra anni diversi. I commenti raggruppano gli indicatori in modo tematico e dopo averne descritto l'andamento e la collocazione nel quadro geografico traggono delle conclusioni. Seguono chiari e sintetici suggerimenti per azioni sostenibili oppure indicazioni sulla possibile necessità di un intervento.

Il rapporto di riesame ciclico riporta, in parte le osservazioni già fatte nei commenti alle SMA dei relativi anni e in parte osservazioni di più largo respiro. Anch'esso è conciso, leggibile ed esauriente.

La CPDS di Corso di Studio e il gruppo del riesame hanno proposto diverse osservazioni nel corso del tempo. In particolare il gruppo del riesame ha più volte osservato che prima di progettare un'azione è necessario osservare i parametri delle SMA per più anni al fine di comprenderne il reale andamento.

Il Corso di Studi ha regolarmente considerato le osservazioni e i suggerimenti intervenendo nei limiti delle risorse sia umane che finanziarie. Per gli interventi su spazi e attrezzature, per esempio, si veda il quadro B di questa relazione e l'invito ai docenti a tenere in conto i questionari degli studenti così come alcuni affiancamenti hanno ottenuto risultati positivi (si veda il quadro A di questa relazione).

Di recente, il CdS ha avviato una discussione sul rapporto crediti/ore e sul tempo lasciato libero agli studenti per studiare (Si veda il verbale del CcdS di Novembre 2023).

#### Fonti documentali

- Rapporti di riesame ciclico, schede di monitoraggio annuale e commenti:  
<https://www.matematica.unifi.it/vp-163-rapporti-di-riesame-schede-di-monitoraggio.html>



- Verbali del Consiglio dei Corsi di Studio e delle relative commissioni:  
<https://www.matematica.unifi.it/upload/sub/riservato/verbali/?C=M;O=D>

---

#### Valutazione complessiva della CPDS

A seguito di inviti della CPDS la disponibilità sul sito del materiale relativo al riesame ciclico è ampiamente migliorata.

La programmazione di eventuali azioni di miglioramento potrebbe, poi, avere un dettaglio di massima compatibile con il sovraccarico di impegno dei docenti dei settori coinvolti che emerge dalla programmazione didattica annuale.

Le criticità individuate nel monitoraggio annuale e nel riesame ciclico riguardano questioni sostanziali come gli abbandoni e i crediti acquisiti dagli studenti in ragionevoli periodi. Per nessuno di questi problemi ci sono interventi facili o addirittura noti. La regolarità con cui il corso di studi è ora gestito potrebbe permettere, adesso, uno studio sistematico di queste questioni e si veda, a questo proposito, il quadro C di questa relazione.

#### Quadro E

#### Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Le informazioni sul sito web del Corso di Studi sono di facile accesso, prontamente aggiornate e adeguatamente organizzate, tuttavia il link alla SUA che era presente sul sito del Corso di studi è stato rimosso perché non più funzionante a causa di cambiamenti del portale University che risulta ancora in fase di aggiornamento.

Sul sito web sono presenti collegamenti fra le pagine e suggerimenti nella navigazione che ne facilitano l'uso.

Secondo uno sforzo di uniformazione e con lo scopo di diminuire le possibili disomogeneità, per diverse informazioni si viene indirizzati tramite link alla pagina web della Scuola di Scienze oppure alla pagina web di Ateneo.

La SUA del CdS è generalmente completa e aggiornata con le ultime informazioni, rispetto alle segnalazioni degli scorsi anni sono stati aggiustati i link che dirigevano verso pagine obsolete e completate alcune sezioni.

Permangono piccoli problemi di formattazione probabilmente di natura tecnica legata al sito che non è controllato dal CdS.

#### Fonti documentali

- Sito web del Corso di Studi: <https://www.matematica.unifi.it/>

---

#### Valutazione complessiva della CPDS

L'informazione presente online è solitamente accompagnata da eventi e incontri di orientamento che permettono agli studenti di fare domande e ricevere immediatamente risposta, come ad esempio sulle opzioni offerte dal piano di studi. L'utilizzo della piattaforma Moodle comprende o indirizza al syllabus per le informazioni sui singoli corsi. L'aggiornamento delle informazioni è



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

regolare. Si suggerisce di mantenere la regolarità con cui le informazioni on-line vengono riviste, inserite e corrette.

Si suggerisce, inoltre, dal momento che non è più disponibile un link pubblico alla SUA, di renderla disponibile sul sito del CdS.





Classe e Denominazione del CdS

**L-43 Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro**

**Quadro A**

**Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate**

Gli esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti e dei laureati vengono resi pubblici e discussi insieme con i rappresentanti degli studenti nelle riunioni della Commissione Didattica Paritetica Docenti Studenti di CdS e successivamente nel Consiglio di CdS. Gli studenti riportano anche eventuali problematiche che non emergono dalle schede di valutazione. Il gruppo di riesame analizza gli esiti della valutazione degli studenti in relazione alle attività di miglioramento effettuate sulla base dei riesami precedenti e sulla base delle valutazioni delle Schede di Monitoraggio annuali circolate da ANVUR e di ulteriori informazioni raccolte dagli studenti in questionari interni distribuiti agli studenti dei diversi anni. Il gruppo di riesame collabora inoltre con CPDS e Consiglio di CdS nel definire le nuove proposte di miglioramento. I risultati generali della valutazione della didattica da parte degli studenti non mostrano criticità sostanziali. Questo dimostra come le discussioni all'interno della CPDS non rimangano lettera morta e che le azioni intraprese risultino efficaci. Le poche criticità rilevate nel corso dell'anno sono state discusse in Commissione Didattica Paritetica del CdS, riportate nel Consiglio del CdS, e sono state intraprese azioni puntuali coinvolgendo i docenti interessati per risolverle. L'efficacia di tali azioni sarà monitorata nel corso del prossimo anno accademico con la stretta collaborazione dei rappresentanti degli studenti.

I CdS in L-43 ed LM-11 condividono corpo docente, Consiglio di CdS, CPDS e gruppo di riesame; viene regolarmente monitorata l'eventuale presenza di problemi nella struttura della LT che si possono ripercuotere sulla LM, ma negli ultimi anni non si sono evidenziate problematiche significative.

**Fonti documentali**

- SUA CdS – Quadro B6: Opinioni degli studenti; Quadro B7: Opinioni dei laureati  
<https://ava.miur.it/>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B186/C-GEN/PIANO>
- Relazione della CPDS dell'anno precedente:  
[https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)
- Scheda di Monitoraggio Annuale: consultabile con accesso riservato sul sito <https://ava.miur.it/>
- Verbali degli incontri collegiali (CPDS di CdS del 18/3/2024, 7/10/2024, e del Consiglio di CdS 15/2/2024, 14/10/24, 13/11/24), <https://www.tecnologie-restauro.unifi.it/vp-143-verbali-area-riservata.html>



- Rapporto di Riesame Ciclico: <https://www.technologie-restauro.unifi.it/vp-120-rapporti-di-riesame.html>

### Valutazione complessiva della CPDS

La valutazione globale del CdS è buona, in linea con quella dell'anno precedente e con la media relativa all'intera Scuola di Scienze MFN. I risultati delle valutazioni dei singoli corsi da parte degli studenti sono buoni. Il processo di riesame a partire dalla valutazione della didattica vede attivamente coinvolti sia docenti che studenti e ha prodotto azioni di miglioramento volte a superare le eventuali criticità evidenziate.

Il numero delle schede di valutazione continua ad essere, in alcuni casi, minore di quanto atteso, nonostante il supporto dei rappresentanti degli studenti.

I giudizi dei laureati sono complessivamente buoni, eccetto per quel che riguarda il giudizio sulle postazioni informatiche (che sono le stesse degli anni passati). Dai dati della SMA la percentuale di laureati entro un anno oltre la durata normale del corso è superiore all' 80%. La percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS nell'ultima rilevazione è scesa dal 92.6% al 66.7%. Giova ricordare che i numeri al denominatore in tali calcoli sono pari rispettivamente a 12 e 14 unità, cosa che spiega le significative oscillazioni determinabili dalla valutazione, in un senso o nell'altro, di appena uno/due studenti.

### Aspetti positivi

La valutazione della didattica viene regolarmente discussa in modo collegiale sia in Consiglio che in CPDS con un coinvolgimento attivo di studenti e docenti in tutto il processo di riesame, permettendo di individuare tempestivamente le reali criticità all'interno delle naturali fluttuazioni di valutazioni e indicatori.

### Aree di miglioramento

Per sensibilizzare ulteriormente gli studenti all'importanza di svolgere la valutazione della didattica e all'importanza di svolgerla al termine di ciascun periodo didattico, oltre al supporto dei rappresentanti degli studenti riteniamo necessario utilizzare la piattaforma Moodle per raggiungere anche quegli studenti che non frequentano regolarmente. Dovrà essere svolta un'indagine approfondita per capire le eventuali problematiche presenti per le aule informatiche

## Quadro B

**Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

### Sezione B1

La struttura del CdS, gli obiettivi formativi e il profilo professionale del laureato, l'articolazione e i contenuti dei corsi sono riportati nella pagina web del CdS. Sono state attuate delle azioni puntuali a livello di CdS per sollecitare la corretta compilazione dei syllabus da parte dei docenti, inviando mail specifiche ai docenti interessati ad inizio di ogni semestre e portando l'argomento come punto di discussione nei Consigli di CdS che precedono l'inizio dei semestri stessi. Come conseguenza i syllabus di tutti i corsi sono presenti e aggiornati nella sezione della pagina web riguardante gli insegnamenti. Per la designazione delle attività a scelta lo studente, può selezionare corsi d'insegnamento fra tutti quelli attivati nell'Ateneo, garantendo quindi



multidisciplinarietà e interdisciplinarietà dei contenuti. Di particolare importanza è la possibilità di usufruire di attività di formazione professionalizzanti (da 3 o 6 o 9 o 12 cfu) che permettono allo studente di acquisire competenze multidisciplinari in ambiti professionali in coerenza con gli obiettivi formativi del CdS.

Nel caso emergano problemi di organizzazione dei corsi nelle riunioni cicliche della CPDS, i rappresentanti delle varie aree disciplinari in commissione riuniscono i docenti della propria area per mettere a punto una migliore pianificazione della didattica.

### **Sezione B2**

**Valutazione fase in ingresso** – Il CdS partecipa attivamente alle attività di orientamento in ingresso organizzate dall’Ateneo e dalla Scuola di SMFN, tramite i tre delegati all’orientamento. Negli ultimi due anni si è registrata una diminuzione nel numero di immatricolati in linea con la tendenza nazionale. La preparazione e la gestione dei test di ingresso è coordinata a livello di Scuola di SMFN dalla apposita commissione, mentre la gestione dei corsi OFA è coordinata a livello di Ateneo.

**Valutazione fase in itinere** – I risultati della valutazione da parte degli studenti dei metodi di trasmissione di conoscenze e abilità in termini di qualità del materiale offerto, degli ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, disponibilità e chiarezza dei programmi e modalità di erogazione dei corsi sono stati analizzati nelle riunioni di CPDS di CdS (18/3/2024, 7/10/2024) e del Consiglio di CdS (14/10/2024, 13/11/24), evidenziando una generale soddisfazione da parte degli studenti in linea con quanto visto nella precedente relazione. Gli studenti hanno espresso buona soddisfazione per la qualità delle infrastrutture. Tutti gli insegnamenti del CdS utilizzano la piattaforma Moodle come supporto alla didattica frontale. L'attività dei tutor didattici per i corsi di base si conferma molto importante. I tutor sono stati reclutati e nominati a cavallo degli anni solari pertanto non è stato possibile far partire le loro attività dal primo semestre; tuttavia il carico di lavoro è stato ripartito in modo da assicurare la copertura per tutto l’anno solare. Le difficoltà di reperimento delle aule nella zona del Centro Storico, riscontrate negli ultimi anni sono parzialmente superate. La disponibilità di laboratori di elevata qualità per tirocini e attività relative alla prova finale permette il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

**Valutazione fase in uscita** – La possibilità di svolgere tirocini curriculari in aziende o enti esterni, in lenta ripresa dopo la crisi pandemica, testimonia un buon contatto con il mondo del lavoro, con generale soddisfazione espressa dai referenti aziendali dei tirocini. In alternativa, gli studenti possono svolgere un’attività formativa interna strettamente finalizzata alla stesura della tesi di laurea e concordata con un docente del CdS.

Il Presidente del CdS organizza regolarmente incontri con gli studenti dell’ultimo anno della LT per illustrare le tematiche di ricerca portate avanti dai docenti delle L43 e LM11 che aiutino a scegliere sia il lavoro di tesi che il successivo percorso formativo. Dall’a.a. 2021-2022 il CdS ha organizzato una attività di formazione professionalizzante da 6 cfu utile per l’orientamento post laurea, utilizzando un professionista che lavora nel mondo della diagnostica e restauro dei beni culturali, per far comprendere agli studenti le problematiche che si incontrano nel mondo del lavoro.

### **Fonti documentali**

- Ordinamento del CDS (<https://www.tecnologie->



[restauro.unifi.it/upload/sub/Ordinamento%20LT.pdf](https://restauro.unifi.it/upload/sub/Ordinamento%20LT.pdf)

- Regolamento del CDS (<https://www.unifi.it/p-cor2-2022-101227-B186-GEN-1-0.html>)
- SUA CdS – Quadro A1b. consultazioni successive delle parti interessate; A3: Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze; A4a obiettivi formativi e descrizione del percorso formativo; a4b2 Conoscenza e comprensione, capacità di applicare conoscenza e comprensione - dettaglio: descrizione dei risultati di apprendimento attesi (*Descrittori di Dublino* di cui in Allegato n.2) distinti per Aree di Apprendimento; A5a/b. caratteristiche e modalità della prova finale Quadro B4: Infrastrutture; Quadro B5: servizi di contesto <https://ava.miur.it/>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B186/C-GEN/PIANO>
- Schede docente e programma insegnamenti <https://www.technologie-restauro.unifi.it/vp-95-insegnamenti.html>
- Rapporto di Riesame Ciclico (<https://www.technologie-restauro.unifi.it/vp-120-rapporti-di-riesame.html>)
- Verbali degli incontri collegiali (CPDS di CdS del 18/3/2024, 7/10/2024, e del Consiglio di CdS 15/2/2024, 14/10/24, 13/11/24), <https://www.technologie-restauro.unifi.it/vp-143-verbali-area-riservata.html>
- Sito web del CdS <https://www.technologie-restauro.unifi.it/index.php>
- Relazione della CPDS dell'anno precedente: [https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

L'azione di monitoraggio costante svolta dalla CPDS del CdS, dal Consiglio di CdS e dal gruppo di riesame ha portato a una generale soddisfazione da parte degli studenti in termini di qualità del materiale offerto, degli ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, disponibilità e chiarezza dei programmi e modalità di erogazione dei corsi.

#### **Aspetti positivi**

Disponibilità di laboratori di elevata qualità per tirocini e attività relative alla prova finale. Buona organizzazione dei servizi amministrativi di supporto alla didattica e disponibilità della piattaforma Moodle per la distribuzione del materiale didattico. Possibilità di svolgere tirocini curriculari in aziende del territorio.

#### **Aree di miglioramento**

Sussistono difficoltà logistiche legate al trasporto pubblico nel collegamento tra il centro storico ed il plesso didattico del Campus Scientifico e Tecnologico.

Sarebbe utile incrementare il numero dei tutor e il loro utilizzo anche per i corsi del secondo e terzo anno che presentano delle criticità.

Attivare un più attivo sistema di orientamento direttamente nelle scuole della regione utilizzando anche i social.

**Quadro C**

**Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**



Ogni anno viene richiesto ai docenti l'aggiornamento e dove necessario l'integrazione delle informazioni inserite sul sistema Syllabus per ogni insegnamento con particolare attenzione alle modalità di verifica dell'apprendimento in termini di criteri, regole, procedure dell'esame. Le modalità di verifica del singolo insegnamento sono anche descritte a lezione, in modo ritenuto chiaro dagli studenti nelle schede di valutazione della didattica.

La programmazione adeguatamente anticipata delle date di esame dei diversi insegnamenti da parte del CdS al fine di consentire una corretta pianificazione dello studio da parte degli studenti ed evitare sovrapposizioni di date è gestita dall'Ateneo tramite l'applicativo Easy Test. La prova finale, le cui modalità sono anche chiaramente illustrate nel sito del CdS, risulta fondamentale per verificare l'esito degli apprendimenti delle singole attività formative nella definizione della maturità e interdisciplinarietà della figura professionale formata. Il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi è verificato anche attraverso le opinioni espresse dai tutor aziendali dei tirocini esterni che risultano ampiamente positive.

Gli indicatori relativi alla didattica nella SMA mostrano qualche difficoltà nella progressione di carriera, in particolare si evidenzia una certa difficoltà degli studenti nell'acquisire crediti nel primo anno; i valori sono comunque superiori a quelli degli anni pre-pandemia. E' aumentata la percentuale dei laureati entro la durata normale del corso (da 56.3% nel 2022 a 66.7% nel 2023) valore superiore alle medie di area geografica e nazionale. La percentuale di laureati entro un anno oltre la durata normale del corso è pari al 83.3%, superiore alle medie di area geografica e nazionale. Tali dati sembrano confermare che le azioni di miglioramento precedentemente intraprese (revisione del percorso formativo, monitoraggio continuo dei contenuti dei corsi e del carico didattico e l'uso dei tutor in itinere), siano sostanzialmente efficaci.

Riguardo ai CFU conseguiti all'estero, i valori sono bassi, in linea con il trend nazionale, molto probabilmente a causa della scarsità di percorsi simili all'estero.

La maggior parte dei laureati a un anno dal titolo è impegnata in un'attività di formazione non retribuita. I numeri particolarmente bassi dei laureati che non si sono iscritti a una laurea magistrale (2) non permette di fare ulteriori considerazioni sull'effettiva occupabilità a un anno dal titolo

#### Fonti documentali

- SUA CdS – Quadro A2.a Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati e Quadro A2.b: Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)  
SUA CdS – Quadro A4.a: Obiettivi formativi specifici  
SUA CdS – Quadro A4.b2 Dettaglio: Conoscenza e comprensione; Capacità di applicare conoscenza e comprensione  
SUA CdS – Quadro A4.c: Autonomia di giudizio, abilità comunicative, capacità di apprendimento  
SUA-CdS, Sezione C, Risultati della formazione <https://ava.miur.it/>
- Syllabus: <https://www.u-gov.unifi.it/u-gov-sso/login?service=https%3A%2F%2Fwww.u-gov.unifi.it%3A443%2Fu-gov%2Fbp%2F>
- Pagine web CdS - Programma insegnamenti, modalità di accertamento delle conoscenze <https://www.technologie-restauro.unifi.it/vp-95-insegnamenti.html>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti
- <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B186/C-GEN/PIANO>
- Rapporto di Riesame Ciclico <https://www.technologie-restauro.unifi.it/vp-120-rapporti-di-riesame.html>
- Verbali degli incontri collegiali (CPDS di CdS del 18/3/2024, 7/10/2024, e del Consiglio di CdS 15/2/2024, 14/10/24, 13/11/24),



<https://www.tecnologie-restauro.unifi.it/vp-143-verbali-area-riservata.html>

- Relazione della CPDS dell'anno precedente:

[https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

La qualità complessiva del percorso formativo è testimoniata dal fatto che nelle SMA la maggioranza dei laureati è complessivamente soddisfatto del percorso formativo e nelle riunioni della CDPS non sono state segnalate criticità sostanziali da parte degli studenti.

#### **Aspetti positivi**

Soddisfazione globale da parte degli studenti del percorso formativo. Il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi è verificato anche attraverso le opinioni positive espresse dai tutor aziendali dei tirocini esterni.

La percentuale di laureati entro un anno oltre la durata normale del corso è pari al 83.3%, superiore alle medie di area geografica e nazionale.

Il syllabus è presente e completo per tutti i corsi.

#### **Aree di miglioramento**

Andrà effettuato un monitoraggio sul lungo periodo su alcuni indicatori, per poter fare analisi più specifiche relativamente ad alcune possibili criticità.

#### **Quadro D**

#### **Analisi del processo di riesame del CDS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

Le criticità e i punti di forza sono stati esaminati a partire dalle attività di riesame previste nel nuovo sistema AVA e svolte dal CdS aderendo alle indicazioni e alle tempistiche dettate dall'Ateneo e dalla Scuola di SMFN, con la partecipazione attiva sia del corpo docente che dei rappresentanti degli studenti. In particolare, è stata valutata l'efficacia della scheda di monitoraggio annuale discutendo gli indicatori quantitativi (in particolare acquisizione crediti, laureati entro la durata normale del corso, soddisfazione dei laureati, occupabilità dei laureati, attività dei tutor) ed effettuando il confronto con gli anni precedenti per verificare il perdurare o meno nelle valutazioni statistiche delle criticità analitiche emerse nelle precedenti schede. Si ricorda che nell'a.a. 2020/2021 è entrato in funzione il nuovo regolamento del CdS. I risultati emersi dalle schede SMA, discussi nella riunione del gruppo di riesame del 8 novembre 2024, hanno permesso di identificare i singoli problemi individuando azioni correttive nell'ottica di un continuo miglioramento dell'efficacia del CdS. Questo lavoro è stato discusso nella riunione del CdS del 13/11/2024.

Il comitato di indirizzo si è riunito 27/6/2024, offrendo molteplici spunti di riflessione sulla importanza di aggiornare la nostra offerta formativa per meglio interpretare le esigenze presenti. A partire dal processo di riesame, dalle indicazioni del gruppo di riesame e del comitato di indirizzo il CdS ha deciso di procedere a una modifica dell'attuale ordinamento, sia della parte testuale specie per le parti che riguardano gli sbocchi occupazionali ed il riconoscimento delle figure professionali che sono formate, che negli ultimi anni hanno ricevuto importanti cambiamenti normativi, sia ampliando contestualmente i SSD presenti nei diversi ambiti disciplinari in modo da permettere una maggiore flessibilità in fase di riorganizzazione del



percorso formativo che avverrà subito dopo l'approvazione del nuovo ordinamento, nell'ottica di una amplificazione del carattere multidisciplinare delle conoscenze offerte e della trasversalità delle figure professionali preparate.

#### Fonti documentali

- SUA-CdS, Sezione C, Risultati della formazione <https://ava.miur.it/>
- Scheda di monitoraggio annuale – indicatori consultabile con accesso riservato sul sito <https://ava.miur.it/>
- Rapporto di Riesame Ciclico <https://www.tecnologie-restauro.unifi.it/vp-120-rapporti-di-riesame.html>
- Verbali degli incontri collegiali (CPDS di CdS del 18/3/2024, 7/10/2024, e del Consiglio di CdS 15/2/2024, 14/10/24, 13/11/24), <https://www.tecnologie-restauro.unifi.it/vp-143-verbali-area-riservata.html>
- Relazione della CPDS dell'anno precedente: [https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)
- Verbale comitato di indirizzo: <https://www.tecnologie-restauro.unifi.it/vp-143-verbali-area-riservata.html>

---

#### Valutazione complessiva della CPDS

Il processo di Riesame ed i documenti prodotti seguono le indicazioni dell'Ateneo e rispondono ai requisiti richiesti.

Il gruppo di riesame ha realizzato l'analisi delle criticità e dei punti di forza a partire dalle attività di riesame previste nel nuovo sistema AVA e svolte dal CdS e messo in atto azioni volte a superare le criticità evidenziate.

#### Aspetti positivi

Coinvolgimento attivo di studenti e docenti in tutte le fasi del processo di riesame. Dall'analisi dei dati presenti nella SMA relativi agli ultimi anni e nelle schede di valutazione della didattica è stato possibile mettere in atto azioni di miglioramento ed è stato iniziato il processo di riorganizzazione del CdS a partire dalla modifica dell'attuale ordinamento.

#### Aree di miglioramento

I risultati della SMA sono risultati utili per l'azione di miglioramento ma ribadiamo che una loro semplificazione e riduzione potrebbe favorire un'analisi più approfondita dei punti essenziali. Sarebbe utile includere nelle schede, quando possibile, non solo l'anno di riferimento, ma anche le coorti alle quali si riferiscono i singoli dati.

Il CdS deve ancora dotarsi di un sistema per raccogliere reclami, opinioni e suggerimenti di studenti e docenti in tempo reale.

Deve essere resa regolare la frequenza delle riunioni del Comitato di Indirizzo.

Quadro E

Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS



La CPDS di CdS, il Gruppo di Riesame e il Responsabile della Qualità collaborano con il Presidente e la Scuola nel controllare periodicamente la correttezza delle informazioni contenute nella SUA-CdS e nelle pagine Web del CdS.

Dall'analisi si evidenzia la totale coerenza e completezza delle informazioni presenti nelle schede degli insegnamenti, nei quadri della Scheda SUA nonché nelle pagine web da esse richiamate.

Il presidente del Corso di Studi periodicamente ricorda ai docenti di mettere a disposizione le informazioni relative agli insegnamenti sulle pagine di Ateneo.

#### Fonti documentali

- SUA CdS, Sezioni A – Obiettivi della formazione e B – Esperienza dello studente <https://ava.miur.it/>
- Pagine web di CdS (<https://www.technologie-restauro.unifi.it/>) e Scuola (<https://www.scienze.unifi.it>)
- Verbali degli incontri collegiali (CPDS di CdS del 18/3/2024, 7/10/2024, e del Consiglio di CdS 15/2/2024, 14/10/24, 13/11/24), <https://www.technologie-restauro.unifi.it/vp-143-verbali-area-riservata.html>

---

#### Valutazione complessiva della CPDS

Viene monitorato costantemente (anche grazie alla collaborazione dei rappresentanti degli studenti del CdS) che le informazioni relative all'offerta didattica siano chiare, esaustive, costantemente aggiornate e rese pubbliche. Le stesse informazioni sono tra loro coerenti nelle diverse fonti.

#### Aspetti positivi

Le informazioni sulla pagina WEB sono disponibili, aggiornate e in accordo con quanto riportato nei quadri SUA-CdS.

#### Aree di miglioramento

La CPDS ritiene che le schede SUA-CdS debbano essere nuovamente rese disponibili su University o su una piattaforma alternativa in modo da poter essere consultate, nelle sue parti pubbliche, dalla comunità.





Classe e Denominazione del CdS

**L-Sc.Mat. Scienza dei materiali**

**Quadro A**

**Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate**

Il Corso di Studio in Scienza dei Materiali è stato attivato presso l'Università degli Studi di Firenze nell'A.A. 2023/24 in risposta alla recente introduzione della nuova classe del Corso di Laurea in "Scienza dei Materiali" definita nel Decreto Ministeriale n. 146 del 09/02/2021. Essendo il primo anno in cui il Corso di Studio è attivo, ciò rende impossibile qualunque confronto con gli anni precedenti.

Dalla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), così come sottolineato anche dal commento del Gruppo di Riesame, è impossibile estrarre indicazioni statisticamente significative, vista l'assenza di indicatori pregressi e la neo-istituzione della Classe di Laurea, che rende impossibile il confronto con altre sedi.

L'analisi dei questionari di valutazione (disponibili sul sito SISVALDIDAT) è stata eseguita con molta cautela, visto il numero esiguo degli studenti iscritti. Inoltre, anche al fine di garantire l'anonimato degli studenti, il CdS non ha predisposto ulteriori questionari per monitorare la soddisfazione degli studenti. Piuttosto, gli studenti sono stati invitati a segnalare direttamente al Presidente di CdS, ai docenti o ai tutor le criticità incontrate. Pur con le dovute precauzioni, l'analisi dei questionari permette alcune considerazioni. In primo luogo, i valori delle varie voci risultano elevati e globalmente superiori rispetto alla media della Scuola. Il valore minore corrisponde alla voce "conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati", risultando in linea rispetto al valore medio della Scuola. Scorporando primo e secondo semestre, è possibile osservare una significativa differenza: infatti, gli studenti hanno espresso voti più bassi per il primo semestre rispetto al secondo. Inoltre, pur osservando valori elevati, nel secondo semestre si ha una diminuzione nelle voci relative al materiale didattico (D4) ed alla motivazione (D8). E' bene tuttavia ricordare di nuovo che il numero ridotto di studenti rende statisticamente poco significativi i risultati, suggerendo quindi un'analisi più attendibile al termine dell'A.A. 2024/25 (anche alla luce dell'aumento del numero di iscritti).

Vista la neo-istituzione del CdS, il Comitato di Indirizzo è stato consultato anche nell'ottica di eventuali aggiornamenti dei profili formativi. A tutt'oggi non sono state suggerite variazioni significative rispetto a quanto emerso in fase di progettazione del CdS, percorso nel quale il Comitato di Indirizzo (che ha una forte connotazione industriale e multidisciplinare) aveva partecipato in maniera sostanziale anche in termini di conoscenze e contenuti da prevedere.

**Fonti documentali**

- Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS e relativo commento del Gruppo di Riesame
- Offerta formativa (<https://sisvaldidat.it/AT-unifi/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B258/PIANO>) e profilo delle valutazioni degli insegnamenti da parte degli studenti



(<https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B258/TAVOLA>)

- Sito web Unifi di presentazione del CdS <https://www.unifi.it/it/studia-con-noi/corsi-di-laurea/corsi-di-laurea-triennali-e-a-ciclo-unico/scienza-dei-materiali>
- Sito web della Scuola S.M.F.N. di presentazione del CdS <https://www.scienze.unifi.it/vp-462-scienza-dei-materiali-l-sc-mat.html>
- Sito web del CdS <https://www.scienzadeimateriali.unifi.it>

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

La Commissione Paritetica evidenzia come i risultati delle valutazioni del CdS da parte di studenti per l'anno AA 2023/2024 siano in linea con i valori medi della Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali. Pur tuttavia sottolinea che una analisi più affidabile potrà essere condotta soltanto alla prossima valutazione, a causa del fatto che il CdS è stato istituito per la prima volta nell'A.A. 2023-24, con un numero di studenti ridotto, che rende quindi statisticamente poco significativi tali valori.

#### **Aspetti positivi**

Il principale aspetto positivo del CdS, considerando che si trova al primo anno dall'istituzione, risiede nelle valutazioni degli studenti che in generale sono risultate positive già in linea con i valori medi della Scuola di S.M.F.N.

#### **Aree di miglioramento**

La maggiore area di miglioramento è certamente il numero di studenti iscritti, suggerendo quindi la necessità di intraprendere azioni di orientamento in ingresso. In tal senso, il fatto che il CdS faccia parte del Progetto Nazionale Piano Lauree Scientifiche per Scienza dei Materiali, in sinergia con gli altri CdS nazionali nella stessa Classe di Laurea, potenzialmente rappresenta una importante leva.

### **Quadro B**

**Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

#### **Sezione B1**

##### **Valutazione su come viene descritto e comunicato il percorso formativo**

La Laurea in Scienza dei Materiali è un Corso di Studio di nuova istituzione che mira alla formazione di figure professionali esperte nella scienza dei materiali, con una preparazione multidisciplinare e bilanciata che permetta loro di inserirsi nel mondo del lavoro e/o di proseguire gli studi in corsi di laurea magistrale.

Nel percorso formativo (disponibile sul sito di Ateneo, di Scuola e del CdS), i laureati acquisiscono conoscenze e competenze negli aspetti teorici e applicativi della chimica e della fisica, della cristallografia, della matematica e dell'informatica, oltre a acquisire familiarità con la cultura d'impresa e dell'etica professionale. Le conoscenze acquisite consentiranno loro di operare in sicurezza in laboratorio, gestendo sistemi, processi, ed esperimenti di media complessità, descrivendo ed interpretando problemi di scienza dei materiali con padronanza del metodo scientifico di indagine e delle principali tecniche e strumentazioni di laboratorio.

I syllabi degli insegnamenti sono disponibili e correttamente articolati sulle pagine web personali



dei docenti, che si sono dimostrati disponibili con gli studenti (come testimoniato dai risultati della domanda 11 nei questionari di valutazione). Anche grazie al numero molto ridotto degli studenti iscritti (4), dovuto anche alla mancata possibilità di svolgere una estesa attività di promozione e di orientamento in itinere a causa dell'approvazione Ministeriale del CdS giunta a ridosso dell'apertura delle iscrizioni, gli studenti hanno beneficiato di un rapporto facilitato con i docenti e con i tutor.

La progettazione del percorso formativo garantisce una consistente attività in laboratorio, una ampia multidisciplinarietà, interdisciplinarietà e trasversalità dei contenuti, sia nelle attività formative caratterizzanti, che affini ed integrative, oltre a quelle a libera scelta. Il ridotto carico didattico nel terzo anno, soprattutto nel secondo semestre, lascia ampio spazio alle attività di tirocinio.

## **Sezione B2**

### **Valutazione dell'adeguatezza dell'ambiente di apprendimento messo a disposizione durante tutte le fasi del percorso formativo.**

Prendendo in esame le 3 fasi principali in cui è suddiviso il percorso formativo (ingresso, itinere e uscita), la commissione paritetica ovviamente è in grado di valutare unicamente la prima e la seconda fase, mentre per la terza è unicamente in grado di stilare una previsione.

#### **Valutazione fase di Ingresso**

Alla luce della neo-istituzione del CdS e delle tempistiche strettissime intercorse tra la comunicazione ufficiale dell'attivazione del corso e l'inizio delle iscrizioni è evidente come queste non abbiano consentito una efficace attività di promozione e di orientamento e non permettano quindi una valutazione affidabile.

E' tuttavia interessante sottolineare come tutti gli iscritti avessero partecipato agli eventi di orientamento in cui era stata preannunciata la possibile istituzione del CdS.

Gli iscritti hanno avuto la possibilità di valutare efficacemente eventuali lacune nelle conoscenze in ingresso attraverso i test TOLC-S.

Non è ancora possibile valutare esperienze di mobilità in ingresso.

#### **Valutazione fase in itinere**

Le risorse di docenza, grazie anche alla presenza dei tutor di disciplina, così come le infrastrutture (aule, aule informatiche, laboratori, spazi studio) ed i servizi amministrativi si sono rivelati adeguati a sostenere le esigenze dei CdS in funzione degli obiettivi formativi. La presenza di una ulteriore aula informatica avrebbe permesso l'intero svolgimento del corso ANALISI NUMERICA E PROGRAMMAZIONE con l'ausilio degli strumenti informatici.

Non è ancora possibile valutare esperienze di mobilità in itinere e di tirocinio.

#### **Valutazione fase in uscita**

Ovviamente la fase in uscita non è valutabile. Tuttavia, l'architettura del percorso formativo ed il forte carattere multidisciplinare, oltre alla presenza di numerose aziende nel comitato di indirizzo che hanno già manifestato la volontà di ospitare studenti per il tirocinio.

#### **Fonti documentali**

- Scheda Unica Annuale del CdS  
<https://www.scienzadeimateriali.unifi.it/vp-16-scheda-unica-annuale-sua.html>



- Offerta formativa (<https://sisvaldidat.it/AT-unifi/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B258/PIANO>) e profilo delle valutazioni degli insegnamenti da parte degli studenti <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B258/TAVOLA>
- Sito web Unifi di presentazione del CdS <https://www.unifi.it/it/studia-con-noi/corsi-di-laurea/corsi-di-laurea-triennali-e-a-ciclo-unico/scienza-dei-materiali>
- Sito web della Scuola S.M.F.N. di presentazione del CdS <https://www.scienze.unifi.it/vp-462-scienza-dei-materiali-l-sc-mat.html>
- Sito web del CdS <https://www.scienzadeimateriali.unifi.it>

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

Per quanto è possibile valutare a distanza di un solo anno dall'istituzione del CdS, la valutazione è complessivamente positiva, sia per quanto riguarda gli aspetti che rientrano nella progettazione iniziale del CdS che per gli aspetti che rientrano nella erogazione dell'offerta formativa.

#### **Aspetti positivi**

Considerando la neo-istituzione del CdS, le valutazioni degli studenti testimoniano l'assenza di problematiche significative.

#### **Aree di miglioramento**

Sicuramente l'aspetto da migliorare di fondamentale importanza è il numero di iscritti. Pur considerando l'impossibilità di valutare l'orientamento in ingresso a causa delle tempistiche, non vi è dubbio che il CdS debba investire in tempo e risorse quanto più possibile per innalzare significativamente il numero di iscritti.

#### **Quadro C**

#### **Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

L'analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi è fortemente influenzata dalla esigua quantità di dati a disposizione alla luce della neo-istituzione del corso e del numero di studenti. Il percorso di formazione descritto nell'ordinamento e nel regolamento didattico mira alla preparazione di figure professionali esperte nella scienza dei materiali, con una preparazione multidisciplinare e bilanciata che permetta loro di inserirsi nel mondo del lavoro e/o di proseguire gli studi in Corsi di Laurea Magistrale. I programmi degli insegnamenti sono pubblicati nelle pagine web dei docenti, così come le modalità di verifica dell'apprendimento. Gli insegnamenti che comprendono attività di laboratorio prevedono modalità di verifica specifiche, quali esperienze sperimentali e relazioni scientifiche sulle stesse.

Alla luce dell'assenza di indicatori pregressi risulta impossibile una valutazione efficace della qualità e dell'efficacia dell'insegnamento, sia nell'ottica dell'acquisizione di 40 CFU entro il primo anno che nell'ottica del numero di laureati.

#### **Fonti documentali**

- Scheda Unica Annuale del CdS (<https://www.scienzadeimateriali.unifi.it/upload/sub/SUA-CdS-2023.pdf>)
- Offerta formativa (<https://sisvaldidat.it/AT-unifi/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL->



[B258/PIANO](https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B258/TAVOLA)) e profilo delle valutazioni degli insegnamenti da parte degli studenti  
<https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B258/TAVOLA>)

- Sito web del CdS <https://www.scienzadeimateriali.unifi.it>

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

La valutazione dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti risulta limitata dalla scarsità di dati disponibili, essendo il corso di recente istituzione e con un numero ridotto di studenti. Nonostante ciò, l'impostazione del percorso formativo, i programmi degli insegnamenti e le modalità di verifica dell'apprendimento sono strutturate in modo da garantire una preparazione multidisciplinare e bilanciata, in linea con gli obiettivi di formare esperti nella scienza dei materiali pronti per il mondo del lavoro o per proseguire gli studi in corsi di laurea magistrale.

#### **Aspetti positivi**

Gli aspetti positivi risiedono nella progettazione del CdS e nelle modalità di verifica specifiche e pratiche, quali esperimenti e relazioni scientifiche.

#### **Aree di miglioramento**

È necessaria una quantità di dati e indicatori significativa per valutare la validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti.

#### **Quadro D**

#### **Analisi del processo di riesame del CDS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

Poiché il Corso di Studio in "Scienza dei Materiali" è stato istituito da un solo anno, non dispone ancora di parametri affidabili per definire eventuali azioni correttive. Risulta pertanto impossibile valutare l'eventuale efficacia di tali azioni. In tal senso, risulta ingiudicabile anche il processo di riesame del CdS e la completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale (che non ha a disposizione indicatori analizzabili) e del Riesame ciclico (ovviamente assente).

È tuttavia presente un'interazione costante tra studenti e docenti, anche grazie al numero esiguo di studenti iscritti, che costituisce la base per eventuali azioni future, anche in vista di un potenziale incremento degli iscritti.

#### **Quadro E**

#### **Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

La SUA CdS è disponibile nel sito web del Corso di Studi, nella sezione "Corso di Studio->Scheda Unica Annuale (SUA)".

Le informazioni risultano congruenti e aggiornate per quanto riguarda i risultati di apprendimento attesi (SUA CdS - Sezione A); il profilo professionale, sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati (quadro A2.a); le conoscenze richieste per l'accesso (quadro A3.a); la modalità di ammissione (quadro A3.b); gli obiettivi formativi specifici del corso e la descrizione del percorso formativo (quadro A4.a); le caratteristiche della prova finale (quadro A5.a) e le modalità di svolgimento della prova finale (quadro A5.b). Non sono inoltre presenti incongruenze tra SUA e



sito web del corso.

Il sito web del corso, seppur aggiornato ed organizzato, non fa riferimento ad altre modalità comunicative del CdS.

#### Fonti documentali

- Scheda Unica Annuale del CdS <https://www.scienzadeimateriali.unifi.it/upload/sub/SUA-CdS-2023.pdf>
- Sito web del CdS <https://www.scienzadeimateriali.unifi.it>

#### Valutazione complessiva della CPDS

La SUA e il sito web del CdS sono aggiornati e ben strutturati, con informazioni congruenti e complete rispetto agli aspetti fondamentali del corso. La documentazione fornisce una panoramica chiara e dettagliata su obiettivi, modalità di accesso e sbocchi professionali. Tuttavia, alcuni aspetti relativi alla comunicazione potrebbero essere ulteriormente potenziati.

#### Aspetti positivi

Le informazioni contenute nella SUA risultano accurate e in linea con quanto riportato nel sito web del CdS. Non emergono incongruenze tra la documentazione consultata.

#### Aree di miglioramento

Il sito web del CdS potrebbe integrare ulteriori modalità comunicative per migliorare l'accessibilità e l'interazione con gli utenti, anche nell'ottica di aumentare il numero di iscritti. Potrebbe essere utile includere riferimenti a canali alternativi.

#### Quadro F

#### Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento

La Commissione paritetica sottolinea come l'analisi di CdS di nuova istituzione diventi significativa unicamente in presenza di indicatori e numeri statisticamente rilevanti. In questa fase la Commissione individua come prioritarie le azioni di orientamento in ingresso al fine di aumentare il numero di iscritti e innescare un processo virtuoso di stabilizzazione e miglioramento del CdS.



## 2.2. Corsi di Studio Magistrali

### Classe e Denominazione del CdS

## LM-6 Biologia dell'Ambiente e del Comportamento

### Quadro A

### Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate

#### Valutazione della didattica

Il Corso di Studi incoraggia gli studenti a partecipare attivamente tramite la compilazione dei questionari e garantisce trasparenza nella presentazione dei risultati. I dati relativi alla valutazione della didattica per l'anno accademico 2023/2024 sono stati analizzati con attenzione dalla Commissione Paritetica del Corso di Studi, che non ha rilevato criticità significative. Durante le riunioni della Commissione Paritetica del 15 novembre 2024, nonché in quella del Corso di Studi del 9 maggio 2024, i rappresentanti degli studenti hanno espresso soddisfazione per il corso, confermando l'assenza di problematiche rilevanti.

L'analisi dei questionari di soddisfazione compilati dagli studenti ha evidenziato punteggi superiori a 8 per tutti i quesiti con due eccezioni (D1 = 7.99 e D2 = 7.98), dimostrando una valutazione molto positiva in ogni quesito, con risultati superiori alla media della Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali. Confrontando le valutazioni dell'anno accademico 2023/2024 con quelle del 2022/2023, si registra un andamento sostanzialmente stabile, con variazioni minime, comprese tra -0.34 e +0.15. Anche con queste lievi fluttuazioni, la soddisfazione generale degli studenti rimane molto alta, confermando un quadro complessivamente positivo e privo di criticità.

#### Fonti documentali

- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B232/BERSAGLIO>
- Verbali della Commissione Paritetica del CdS: <https://www.biologia.unifi.it/index.php?module=CMpro&func=viewpage&pageid=122&slug=verbali-commissione-paritetica>
- Verbali del Consiglio dei Corsi di Studio: <https://www.biologia.unifi.it/vp-121-verbali-cds.html>

#### Valutazione complessiva della CPDS

I resoconti della valutazione dell'insegnamento, esaminati con cadenza semestrale dalla Commissione Paritetica del CdS e discussi durante le riunioni del Consiglio del Corso di Studi per favorire una maggiore consapevolezza da parte del corpo docente, hanno evidenziato aspetti positivi e l'assenza di criticità significative. Complessivamente, la valutazione del CdS risulta in linea con la media della Scuola e, in diversi aspetti, superiore.

#### Aspetti positivi



La valutazione dell'insegnamento viene regolarmente discussa in modo collettivo alla fine di ciascun semestre, e le eventuali problematiche rilevate vengono analizzate e risolte all'interno del Consiglio di Corso di Studi, con la partecipazione attiva dei Rappresentanti degli Studenti. I docenti del Corso di Studi incoraggiano costantemente gli studenti a segnalare eventuali criticità riscontrate durante il corso, così da poterle affrontare e risolvere tempestivamente in sede di consiglio.

Un elemento di valore aggiunto per questo percorso di laurea è la condivisione del CdS con il Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche e il Corso di Laurea BMA, che permette di valutare in modo più completo le necessità degli studenti e le specificità di ciascun corso. Dal 2020-2021 ad oggi, la Commissione Paritetica del Corso di Studi si riunisce regolarmente per gestire prontamente le problematiche emergenti nel percorso formativo. L'attenzione è rivolta in particolare all'analisi delle valutazioni sull'insegnamento espresse dagli studenti, all'approfondimento dei contenuti didattici per evitare sovrapposizioni e alla risoluzione di questioni legate alle performance degli studenti nel corso dei loro studi.

#### **Aree di miglioramento**

I singoli docenti sono invitati a proseguire nel loro impegno per migliorare la puntualità durante le lezioni e a compilare in maniera completa e dettagliata ogni Syllabus. Un ulteriore margine di miglioramento potrebbe essere ottenuto attraverso l'istituzione di una commissione dedicata, incaricata di valutare i programmi dei tre indirizzi al fine di evitare eventuali sovrapposizioni nei contenuti.

#### **Quadro B**

**Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

#### **Sezione B1**

##### **Valutazione su come viene descritto e comunicato il percorso formativo**

Il percorso formativo viene comunicato e illustrato tramite attività di orientamento in ingresso, e sul sito web del Corso di Studi è stata creata una sezione chiamata "alumni", dove vengono condivise le esperienze professionali e accademiche dei laureati delle edizioni precedenti. In generale, i risultati della visita del Nucleo di Valutazione (gruppo Audit) del 2020 sono favorevoli e indicano che il Corso di Studi promuove un approccio didattico focalizzato sugli studenti, che permette una trasmissione adeguata delle competenze e il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento. Il Consiglio di Corso di Studi valuta attentamente tutte le richieste degli studenti, con l'obiettivo di garantire sia una corretta acquisizione delle conoscenze sia il conseguimento degli obiettivi formativi. Il Corso di Studi (CdS) è definito e caratterizzato utilizzando i Descrittori di Dublino, che sono uno standard internazionale per descrivere i risultati dell'apprendimento attesi (competenze, conoscenze, abilità) di un percorso formativo. Ogni insegnamento è corredato da una "Scheda Docente", aggiornata dal docente responsabile del corso (Syllabus), che fornisce informazioni dettagliate sul contenuto e sull'organizzazione del corso stesso. Queste informazioni vengono poi riproposte sulla piattaforma di e-learning Moodle. Alcuni corsi includono anche esercitazioni pratiche. Gli studenti hanno accesso a diverse iniziative di orientamento e tutorato, sia all'ingresso che in uscita, tramite apposite sezioni web. Nonostante la disponibilità di informazioni riguardo alle opportunità di internazionalizzazione offerte dall'Ateneo, sembra che gli studenti non sfruttino appieno tali possibilità.

#### **Sezione B2**



**Valutazione dell'adeguatezza dell'ambiente di apprendimento messo a disposizione durante tutte le fasi del percorso formativo.**

**Valutazione della fase di ingresso:** Il CdS dispone di un team di delegati specificamente dedicati alle attività di orientamento in ingresso, un servizio accessibile a tutti gli studenti interessati. La verifica della preparazione personale è obbligatoria per tutti i candidati e avviene secondo le modalità stabilite nel Regolamento Didattico del CdS.

La valutazione della preparazione è affidata a una Commissione appositamente istituita, che procede tramite colloqui individuali con ciascun candidato. L'ammissione al corso LM6 è subordinata all'esito positivo di questo colloquio. Qualora vengano riscontrate lacune, la Commissione identifica le competenze da acquisire prima dell'iscrizione al corso. Una volta superato il colloquio, lo studente potrà formalizzare l'iscrizione richiedendo il rilascio di un nulla osta.

**Valutazione fase in itinere:** Il percorso formativo si articola in modo efficace e ben strutturato, includendo insegnamenti, tirocinio curriculare, lavoro di tesi e prova finale. Tali elementi sono supportati da un corpo docente altamente qualificato e numericamente adeguato alle esigenze degli studenti. Le attività formative e i servizi offerti dal CdS comprendono l'organizzazione di percorsi di studio flessibili, pensati per rispondere alle necessità di studenti lavoratori o con esigenze particolari, l'adozione di modalità didattiche di tipo laboratoriale e la disponibilità di materiali didattici attraverso la piattaforma e-learning Moodle. Per quanto riguarda la comunicazione e l'informazione, il CdS garantisce un costante aggiornamento della pagina web dedicata e l'invio di e-mail dirette agli studenti iscritti per promuovere iniziative ed eventi di interesse incluse le possibili attività mirate all'internazionalizzazione. Le infrastrutture a disposizione includono le aule situate presso le sedi del Proconsolo, il plesso di via La Pira e del plesso didattico di Viale Morgagni, oltre ai laboratori didattici e di ricerca dei docenti afferenti e alla piattaforma Moodle, che costituisce un importante strumento di supporto alla didattica.

**Valutazione fase in uscita:** Per supportare gli studenti nella scelta degli argomenti e nella preparazione della tesi, il CdS offre un dialogo diretto con i docenti, reso possibile dal numero contenuto di iscritti. Il CdS contribuisce attivamente alle iniziative di orientamento post-laurea. Le attività di orientamento in uscita della Scuola vengono svolte, sotto il coordinamento dei suoi delegati, in collaborazione con il servizio di orientamento al lavoro e Job Placement. Inoltre, il sito ufficiale del CdS dispone di una sezione dedicata, denominata "Proseguire dopo la laurea", che fornisce informazioni utili riguardanti il dottorato di ricerca, l'orientamento professionale, l'esame di stato, le opportunità offerte dalla piattaforma Almalaurea, master e scuole di specializzazione. Particolare attenzione è riservata anche all'accesso all'insegnamento per i neolaureati. Le strutture di cui il CdS si avvale includono le aule delle sedi del Proconsolo, del plesso di via La Pira e del polo didattico di Viale Morgagni.

---

**Fonti documentali**

- Ordinamento e Regolamento del CDS <https://unifi.coursecatalogue.cineca.it/corsi/2024/1217>
- SUA CdS – Quadro A1b. consultazioni successive delle parti interessate; A3: Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze; A4a obiettivi formativi e descrizione del percorso formativo; a4b2 Conoscenza e comprensione, capacità di applicare conoscenza e comprensione



- dettaglio: descrizione dei risultati di apprendimento attesi (*Descrittori di Dublino* di cui in Allegato n.2) distinti per Aree di Apprendimento; A5a/b. caratteristiche e modalità della prova finale Quadro B4: Infrastrutture; Quadro B5: servizi di contesto: <https://www.bac.unifi.it/vp-103-percorso-qualita.htm>

- Ordinamento e Regolamento del CDS: <https://unifi.coursecatalogue.cineca.it/corsi/2024/1217>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B232/BERSAGLIO>
- Schede insegnamenti: <https://www.bac.unifi.it/vp-95-insegnamenti.html>
- Rapporto di Riesame Ciclico: <https://www.biologia.unifi.it/vp-182-riesame-ciclico.html>
- Verbali degli incontri collegiali: <https://www.biologia.unifi.it/index.php?module=CMpro&func=viewpage&pageid=119>
- Sito web del CdS: <https://www.bac.unifi.it/index.php>
- Guida dello Studente: <https://www.scienze.unifi.it/vp-130-guide-dello-studente.html>
- Mobilità internazionale: <https://www.bac.unifi.it/vp-106-mobilita-internazionale.html>
- Orientamento: <https://www.bac.unifi.it/vp-105-orientamento.html>

---

#### Valutazione complessiva della CPDS

Il rapporto equilibrato tra il numero di studenti e docenti consente al Corso di Studi di conseguire efficacemente gli obiettivi formativi. La Commissione Paritetica del Corso di Laurea in Biologia dell'Ambiente e del Comportamento esprime un giudizio positivo sul raggiungimento degli obiettivi di apprendimento. In particolare, i risultati ottenuti tramite il sistema Sisvaldidat mostrano punteggi complessivamente in linea se non superiori alla media della Scuola di Scienze in tutte le aree analizzate, a testimonianza del successo nell'adempimento degli obiettivi previsti. Nel complesso, non sono emerse problematiche significative.

#### Aspetti positivi

- Tutti i docenti utilizzano in modo consolidato la piattaforma di e-learning Moodle, facilitando l'accesso al materiale didattico.
- L'impiego di attività pratiche, sia in laboratorio che in seminari, favorisce un buon livello di interazione e un efficace orientamento durante il percorso. In particolare, gli studenti hanno ampie opportunità di lavorare nei laboratori di ricerca del Dipartimento di Biologia, partecipando a esperimenti pratici che li introducono alla ricerca sperimentale. Le attività sul campo sono incluse nei corsi che prevedono laboratori didattici.
- La sezione *alumni* favorisce il dialogo tra studenti ed ex-studenti, contribuendo a un miglior orientamento professionale in uscita.
- I tirocini e le tesi sono sempre di natura sperimentale e si basano su attività pratiche, piuttosto che su lavori teorici.
- Un ulteriore punto di forza è l'elevato interesse dimostrato dagli studenti nei confronti del Corso di Studi come riportato dai rappresentanti degli studenti e dal questionario sulla valutazione della didattica.

#### Aree di miglioramento

Rendere più attivo l'accesso ai servizi di internazionalizzazione offerti dal Corso di Studi, sfruttando gli accordi con università straniere che permettono agli studenti di vivere esperienze di studio all'estero, lavorare in contesti internazionali e immergersi in diverse culture. Inoltre, sarebbe utile creare maggiori opportunità di tirocinio in laboratori e aziende private, per ampliare



le prospettive professionali degli studenti e favorire il loro inserimento nel mondo del lavoro al termine del corso. Infine, sarebbe auspicabile un aumento dei finanziamenti per le attività di laboratorio, in particolare per l'acquisto di materiali di consumo.

#### Quadro C

#### Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

##### Valutazione dell'efficacia dei metodi di accertamento delle conoscenze.

Dopo un'attenta analisi del contenuto attuale del Syllabus di Ateneo riguardante gli insegnamenti del Corso di Studi, la Commissione Paritetica ha riscontrato una sostanziale corrispondenza con quanto riportato nel quadro A4.b.2 della scheda SUA del CdS (indicatori di Dublino 1 e 2). Ogni anno, ai docenti viene richiesto di aggiornare e integrare le informazioni presenti nel sistema Syllabus per ciascun insegnamento. Sebbene vada sottolineato che non sempre l'aggiornamento è stato effettuato tempestivamente, la completezza dei syllabi è andata migliorando negli anni. Le modalità di verifica degli apprendimenti sono indicate nelle schede di ogni insegnamento (Syllabus) e vengono spiegate dai docenti all'inizio del corso. Per quanto riguarda gli esami, tutti gli insegnamenti prevedono un esame orale. La coerenza tra gli obiettivi formativi e il profilo professionale degli studenti è confermata dai feedback positivi ricevuti dai tutor aziendali durante i tirocini. Il Corso di Studi pianifica le date degli esami con anticipo, in modo da permettere agli studenti di organizzare correttamente lo studio e prevenire sovrapposizioni tra le date degli esami di diversi insegnamenti. Inoltre, il CdS monitora eventuali disallineamenti temporali tra la pianificazione e l'effettuazione delle verifiche di apprendimento, utilizzando anche l'applicativo EasyTest.

##### Fonti documentali

- SUA CdS: <https://www.bac.unifi.it/vp-103-percorso-qualita.html>
- Pagine web CdS: <https://www.bac.unifi.it>
- Schede insegnamenti: <https://www.bac.unifi.it/vp-95-insegnamenti.html>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B232/BERSAGLIO>
- Verbale della Commissione Paritetica dei corsi di laurea congiunti in Scienze biologiche, Biologia Molecolare e Applicata e Biologica dell'Ambiente e del Comportamento: <https://www.biologia.unifi.it/vp-122-verbali-commissione-paritetica.html>
- Verbali del Consiglio dei Corsi di Studio: <https://www.biologia.unifi.it/vp-121-verbali-cds.html>
- Rapporto di Riesame Ciclico: <https://www.biologia.unifi.it/vp-182-riesame-ciclico.html>

##### Valutazione complessiva della CPDS

I metodi utilizzati per verificare le conoscenze e le abilità degli studenti, in relazione agli obiettivi di apprendimento, sono considerati adeguati a valutare il raggiungimento dei risultati attesi. Questa valutazione è descritta in dettaglio per ogni insegnamento nelle schede del Diploma Supplement, che indicano i metodi e gli strumenti impiegati per misurare il livello di apprendimento. La presenza di attività di laboratorio e di un approccio didattico interattivo, unita al numero ridotto di studenti, contribuisce a un'elevata performance nelle abilità acquisite dagli



studenti.

**Aspetti positivi**

Laboratori didattici e ridotto numero di studenti

**Aree di miglioramento**

Maggiore impegno da parte del corpo docente nella compilazione accurata di tutti i campi del Syllabus. Creazione di una commissione incaricata della revisione dei programmi, con l'obiettivo di prevenire sovrapposizioni e carenze formative specifiche per ciascun indirizzo o percorso di studi.

**Quadro D**

**Analisi del processo di riesame del CDS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

**Valutazione dell'efficacia del processo di riesame**

Gli indicatori quantitativi (AVA) relativi alla progressione della carriera degli studenti rappresentano uno strumento fondamentale per il monitoraggio delle problematiche e la pianificazione di interventi correttivi. Il Gruppo del Riesame è responsabile del monitoraggio annuale, i cui dettagli sono disponibili nei verbali delle sedute, pubblicati sul sito del Corso di Studi.

**Valutazione dell'efficacia dei metodi di accertamento delle conoscenze.**

Le modalità di valutazione di ciascun insegnamento sono esplicitamente riportate nelle schede dei corsi (Syllabi) e sono in linea con gli obiettivi formativi, risultando idonee a verificare il raggiungimento dei risultati di apprendimento prefissati. Il Corso di Studi (CdS) fa riferimento ai Descrittori di Dublino, che rappresentano lo standard internazionale per descrivere i risultati dell'apprendimento attesi (competenze, conoscenze, abilità) di un percorso formativo. Le modalità di valutazione vengono illustrate agli studenti all'inizio di ogni corso, unitamente ai criteri per l'assegnazione dei voti. Inoltre, le caratteristiche della prova finale, incluse le procedure per determinare il voto di laurea, sono chiaramente comunicate e spiegate agli studenti. Molti docenti riportano queste informazioni anche sulla piattaforma e-learning Moodle.

---

**Fonti documentali**

- Verbali degli incontri collegiali:  
<https://www.biologia.unifi.it/vp-144-verbali-comitato-per-la-didattica.html>  
<https://www.biologia.unifi.it/vp-121-verbali-cds.html>  
<https://www.biologia.unifi.it/vp-122-verbali-commissione-paritetica.html>
  - Sito del CdS: <https://www.bac.unifi.it/>
  - SUA CdS: <https://www.bac.unifi.it/vp-103-percorso-qualita.html>
  - Rapporto di Riesame Ciclico: <https://www.biologia.unifi.it/vp-182-riesame-ciclico.html>
- 

**Valutazione complessiva della CPDS**

Il processo di riesame e la documentazione correlata seguono le direttive stabilite dall'Ateneo e rispondono ai requisiti richiesti. La Commissione Paritetica del Corso di Studi in Biologia



dell'Ambiente e del Comportamento, insieme al gruppo di riesame, esprime un giudizio positivo riguardo alla capacità del Corso di Studi di attuare con successo il processo di assicurazione della qualità. Di seguito sono riportate le informazioni principali tratte dal commento alla Scheda di Monitoraggio Annuale redatto dal gruppo di Riesame:

#### Aspetti positivi

Il Corso di Laurea Magistrale in Biologia dell'Ambiente e del Comportamento è stato istituito nell'anno accademico 2019-2020. Di conseguenza, alcuni indicatori potrebbero essere ancora in fase di assestamento, e solo nei prossimi anni sarà possibile osservare un trend generale con significatività statistica per ciascuno di essi. Tuttavia, si nota già un consolidamento della maggior parte degli indicatori su valori positivi o molto positivi rispetto ai dati di riferimento, con progressi significativi registrati nell'ultimo anno. Anche i parametri relativi all'acquisizione di CFU da parte degli studenti (iC13, iC15 e iC16) hanno mostrato un miglioramento notevole nell'ultimo anno. La percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del Corso di Studi (iC25) è ancora un dato preliminare (24 laureandi), ma indica un elevato livello di soddisfazione (96,7%), superiore sia alla media dell'area geografica (91,9%) che a quella nazionale (90,8%).

#### Aree di miglioramento

Per l'anno 2023, si registra un numero relativamente basso di iscritti al primo anno di laurea (iC00d), con soli 72 studenti, un valore inferiore rispetto alla media dell'area geografica di riferimento (124,6) e a quella nazionale (113,4). Inoltre, la percentuale di studenti iscritti con una laurea conseguita presso altri Atenei è diminuita ulteriormente rispetto all'anno precedente, raggiungendo il 17,9%, un dato ben al di sotto delle medie di riferimento. Si suggerisce di potenziare la comunicazione sui principali canali social, che raggiunge una vasta audience di studenti potenzialmente interessati a livello nazionale, per attrarre un numero maggiore di studenti anche da altre regioni.

#### Quadro E

#### Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

##### Valutazione della completezza e correttezza delle informazioni generali sul CdS

Le informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS sono disponibili tramite il portale <https://ava.miur.it/>, mantenuto dal MIUR per accompagnare gli studenti nel loro percorso di studi. Il sito web del CdS riporta le principali informazioni necessarie agli studenti.

##### Valutazione della completezza e correttezza delle informazioni sul percorso formativo

La Commissione Paritetica di CdS ne controlla periodicamente la correttezza

#### Fonti documentali

- Pagine web di Scuola: <https://www.scienze.unifi.it/>
- Verbali degli incontri collegiali:  
<https://www.biologia.unifi.it/vp-144-verbali-comitato-per-la-didattica.html>  
<https://www.biologia.unifi.it/vp-121-verbali-cds.html>  
<https://www.biologia.unifi.it/vp-122-verbali-commissione-paritetica.html>
- Pagina web di CdS: <https://www.bac.unifi.it/>
- SUA CdS: <https://www.bac.unifi.it/vp-103-percorso-qualita.html>
- Compilazione questionari di valutazione: <https://www.unifi.it/vp-8018-compilare-il->



[questionario-di-valutazione.html](#)

#### Valutazione complessiva della CPDS

La Commissione Paritetica del Corso di Studi in Biologia dell'Ambiente e del Comportamento valuta positivamente l'efficacia del Corso di Studi nel garantire un'adeguata accessibilità e accuratezza delle informazioni riportate nelle sezioni pubbliche della SUA-CdS. Non emergono criticità da segnalare.

#### Aspetti positivi

Il sito del CdS offre accesso pubblico ai verbali delle riunioni del Comitato per la Didattica, ai documenti relativi al processo di riesame e alla relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS). I rappresentanti degli studenti partecipano regolarmente e in maniera propositiva alle attività del Consiglio di Corso di Studi, contribuendo attivamente al miglioramento del percorso formativo.

#### Quadro F

#### Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento

L'Università di Firenze sfrutta in modo significativo i social media per condividere informazioni, comunicare con il pubblico e promuovere il dialogo e il confronto di idee. Attraverso questi canali, si mira a coinvolgere attivamente la comunità e favorire uno scambio aperto di opinioni. In questo contesto, il Corso di Studi in Biologia dell'Ambiente e del Comportamento gestisce una pagina Facebook dedicata, disponibile al link <https://www.facebook.com/laureabiologiambientecomportamentounifi>, che rappresenta uno spazio di interazione per studenti e appassionati.

#### Fonti documentali:

- Pagina in Facebook del corso del CdS: <https://www.facebook.com/laureabiologiambientecomportamentounifi>
- Public Engagement: <https://www.unifi.it/vp-11176-public-engagement.html>
- Social media: <https://www.unifi.it/vp-9844-social-network.html>
- Percorsi per le competenze trasversali per l'orientamento: <https://www.bac.unifi.it/vp-105-orientamento.html>



Classe e Denominazione del CdS

**LM-6 Biologia Molecolare e Applicata**

**Quadro A**

**Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate**

**Valutazione della didattica**

Il Corso di Studi esamina i risultati della valutazione della didattica due volte all'anno e discute i risultati sia a livello di riunioni di Corso di Studi che a livello di riunioni della Commissione paritetica (Riunioni della CPDS del 15 novembre 2024, e del CdS del 9 maggio 2024 e del 7 novembre 2024). Gli studenti vengono costantemente sollecitati alla compilazione dei questionari. In relazione alle discipline della Laurea magistrale in biologia molecolare e applicata sono state analizzate un numero maggiore di schede rispetto a quelle analizzate nel 2022/23 (974 rispetto a 950), aumentando dunque la numerosità campionaria. La discussione di eventuali criticità e punti di forza è portata avanti grazie all'intervento dei rappresentanti degli studenti e analizzata dal CdS e dalla Commissione paritetica. L'analisi dei dati provenienti dai questionari di soddisfazione compilati dagli studenti indica una valutazione maggiore o uguale a 7.99 in tutti i 13 quesiti, e in ogni caso sempre superiore alle valutazioni ottenute complessivamente dalla Scuola di SMFN. Il risultato è particolarmente confortante se confrontato con quello dell'AA 2021/22 per quanto riguarda i quesiti di soddisfazione sull'attività dei docenti: in questo caso la maggior parte dei quesiti riportano un incremento che va da 0.18 a 0.23 dimostrando un miglioramento del grado di soddisfazione degli studenti sulla didattica erogata dai docenti. Particolarmente apprezzati sono il rispetto degli orari, la motivazione-stimolazione delle discipline e la chiarezza espositiva (i quesiti D7, D8 e D9 presentano valutazioni rispettivamente di 9.06, 8.92 e 8.75). Inoltre gli studenti manifestano un aumento di percezione dell'utilità delle attività didattiche integrative ai fini della preparazione didattica complessiva (D5, valutazioni di 8,75 rispetto a 8.59 del 2022/23). Il grado di interesse agli argomenti trattati e la soddisfazione complessiva (quesiti D12 e D13) rimangono alti con votazioni rispettivamente di 8.49 e 8.45 sebbene in calo rispetto ai dati ottenuti nel 2022/23 (rispettivamente minori di 0.19 e 0.16). Sono state evidenziate dagli studenti maggiori carenze nelle conoscenze preliminari per affrontare lo studio delle discipline (D1 presenta una valutazione complessiva di 7.99 rispetto a 8,24 del 2022/23). Le carenze organizzative relative ai corsi dell'indirizzo di Biologia Forense che erano state evidenziate nel 2022/23, non sono emerse dal confronto con i rappresentanti degli studenti, dunque sembrano complessivamente risolte. La valutazione del CdS da parte dei laureandi nel 2023 ha dato esiti migliori rispetto all'anno precedente in particolare nei quesiti W5 e W6 (adeguato carico di studio degli insegnamenti per la durata del CdS e supporto di Unifi per l'attività di tirocinio). Il grado di soddisfazione complessiva è molto alto con votazioni superiori a 8.06, migliori rispetto alla media della Scuola di SMFN nel 2023.

**Fonti documentali**

- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti A.A. 2023-2024  
<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B230/LINEE>
- Verbali della Commissione Paritetica (area riservata)  
<https://www.biologia.unifi.it/index.php?module=CMpro&func=viewpage&pageid=122&slug=ve>



[rbali-commissione-paritetica](#)

- Verbali dei Consigli di Corso di Studio: <https://www.biologia.unifi.it/vp-121-verbali-cds.html>
- Relazione Annuale 2023 CPDS Scuola SMFN  
[https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)
- Esiti della valutazione dei laureandi Anno 2023: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-3/S-101227/Z-1183/CDL-B230/LINEE>

### **Valutazione complessiva della CPDS**

In seguito alle riunioni della commissione paritetica gli studenti e le studentesse, a fronte di una generale soddisfazione, manifestano la necessità di valorizzare e implementare l'aspetto pratico dei corsi della BMA. Si ritiene da parte degli studenti che sia utile e apprezzabile un aumento delle ore di laboratorio o, in caso questo non fosse possibile per carenza di risorse o di spazi, di fornire un'impronta il più possibile pratica alle lezioni frontali al fine di garantire una preparazione didattica generale più completa. La commissione paritetica espone agli studenti le difficoltà nel reperire risorse e spazi adeguati, oltre alla carenza di figure di supporto come i tutor per le esercitazioni che sarebbero necessari per supportare la vigilanza e dunque la sicurezza in laboratorio, nonché la fruizione delle esperienze da parte dello studente per l'acquisizione delle capacità tecniche. Alcune criticità rilevate nella scorsa relazione a livello di insegnamenti dell'indirizzo in Biologia Forense sono state risolte. Gli studenti rappresentanti hanno usufruito di *google form* come strumento aggiuntivo di valutazione rispetto ai questionari SISValDidat per monitorare l'opinione degli studenti con risultati che sono stati discussi in sede di CPDS.

### **Aspetti positivi**

La valutazione dell'insegnamento viene regolarmente discussa in modo collettivo alla fine di ciascun semestre, e le eventuali problematiche rilevate vengono analizzate e risolte all'interno del CdS con la partecipazione attiva dei Rappresentanti degli Studenti. I docenti del Corso di Studi incoraggiano continuamente gli studenti e studentesse della BMA a segnalare eventuali problematiche che emergono durante il corso, al fine di affrontarle prontamente e risolverle all'interno del consiglio stesso. Inoltre, è vantaggioso per questo percorso di laurea condividere il Consiglio di Corso di Studi con il corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche e il corso di Laurea Magistrale BAC, consentendo una valutazione più ampia delle esigenze degli studenti e delle problematiche specifiche di ciascuna laurea.

### **Aree di miglioramento**

Sono in discussione le modalità per venire incontro alle richieste degli studenti e delle studentesse di implementare le esperienze in laboratorio. La commissione paritetica proporrà al CdS di affrontare il tema dei laboratori didattici suggerendo strategie di aumento dell'offerta di corsi a scelta con laboratorio (riservando 1 su 6 CFU per tale attività) che a fronte di una minore numerosità di studenti mostrano dunque minori criticità in merito alla necessità di ripetizione delle esercitazioni. Si propone anche di implementare le visite degli studenti nei laboratori all'interno dei dipartimenti di afferenza dei docenti, previa verifica della fattibilità dell'accesso a tali strutture per mezzo di richieste specifiche ai Direttori. Si propone infine di identificare la possibilità di accedere a risorse dedicate alla didattica al fine di attivare contratti *ad hoc* per il reclutamento di tutor didattici di laboratorio, figure di supporto al docente per le attività delle esercitazioni.

Sono ancora in discussione le modalità che possano portare ad un miglioramento della





valutazione del quesito D4 in merito alle conoscenze preliminari necessarie per affrontare lo studio delle discipline proposte dalla BMA: le conoscenze di base non sempre sono ritenute adeguate alla frequenza ottimale dei corsi. Ciò è dovuto probabilmente ad una grossa eterogeneità degli studenti della BMA, molti di loro provenienti da Atenei diversi. Il CdS a questo proposito ha organizzato delle riunioni con i docenti della BMA e i rappresentanti degli studenti al fine di discutere modalità di risoluzione di queste criticità, cercando di trovare strategie per colmare le lacune didattiche e al contempo evitare ripetizioni di argomenti fra discipline diverse, rendendo i programmi più fruibili da parte degli studenti. Nel tentativo di superare queste criticità i docenti vengono sensibilizzati ad inserire sulla piattaforma Moodle di Ateneo risorse aggiuntive come ppt o pdf che possano essere utilizzate come materiale didattico di supporto per colmare le carenze didattiche in argomenti che sono prerequisito per affrontare lo studio dei corsi della BMA. I singoli docenti sono invitati a proseguire nel loro impegno per migliorare la puntualità durante le lezioni e a compilare in maniera completa e dettagliata ogni Syllabus.

#### Quadro B

#### **Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

Il CdS B230 - BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA (Classe LM-6) si articola in 3 curricula, E63 - Biosanitario e della Nutrizione, E65 - Biologia Forense, E64 - Cellulare e molecolare.

Il CdS lavora per garantire che i contenuti della SUA siano aggiornati in linea con i vari obiettivi che si propone ovvero quelli di ingresso in itinere ed uscita, sia per assicurare una corretta trasmissione delle conoscenze, sia per garantire il conseguimento degli obiettivi di apprendimento. Ogni insegnamento dispone di una 'Scheda Docente', per la quale il docente è responsabile dell'aggiornamento (Syllabus); questa scheda contiene una serie di informazioni dettagliate riguardanti il corso. La descrizione del percorso didattico riportata nella SUA-CdS è adeguata, ma inaccessibile dal sito *University* a causa della radicale ristrutturazione che continua a rappresentare una forte criticità documentale. Infatti, il suddetto sito non comprende più nessuna documentazione sui singoli CdS, ma un semplice rimando alle relative pagine web. Mediante la piattaforma Moodle ogni docente comunica ulteriori informazioni relative al corso ed eventualmente, a discrezione del docente, una serie di risorse aggiuntive riguardanti gli argomenti preliminari che sono prerequisito per affrontare lo studio delle discipline. Gli studenti hanno accesso a varie iniziative di orientamento e tutorato, sia all'ingresso che all'uscita, attraverso apposite pagine web dedicate. Nonostante la diffusione di informazioni riguardanti i programmi di internazionalizzazione offerti dall'Ateneo, sembra che gli studenti non sfruttino appieno tali opportunità, anche se i numeri sono in lieve crescita rispetto al 2022/23 (in uscita per la laurea magistrale BMA sono n.5 studenti Erasmus studio, n.1 extra UE; n.5 Traineeship).

#### **Sezione B1**

#### **Valutazione su come viene descritto e comunicato il percorso formativo**

L'organizzazione dei corsi del CdS ha ottenuto valutazioni medie in lieve flessione rispetto all'anno scorso che si mantengono pur sempre elevate e al di sopra delle medie della Scuola di SMFN (i quesiti D1-D6 hanno un punteggio medio di 8.40 con D1-3, D4 e D6 in calo rispetto all'anno precedente, ad eccezione del quesito D5 riguardante l'utilità delle attività didattiche integrative dei corsi che ha ottenuto un punteggio maggiore). In merito al rispetto degli orari delle lezioni il gradimento è migliorato notevolmente nel secondo semestre dell'AA. Il grado di soddisfazione



degli studenti nei confronti degli argomenti trattati nei corsi e dei corsi in generale è in lieve calo rispetto al 2022/23 ma pur sempre ben al di sopra della media della Scuola di SMNF (Quesiti D12 e D13, rispettivamente con votazioni di 8.49 e 8.45). Il percorso formativo viene adeguatamente descritto sia attraverso le pagine dei siti web dedicate (guida dello studente, iniziative di orientamento), sia mediante incontri con gli studenti della laurea triennale L13 in cui vengono presentati i percorsi delle lauree magistrali LM6. Il percorso formativo è in linea con le aspettative degli studenti. Non vengono ancora sufficientemente sfruttati i programmi di internalizzazione proposti dall'Ateneo (Erasmus Studio e Traineeship) anche se ampiamente pubblicizzati sia a livello di Scuola di SMFN che di CdS. I Corsi a libera scelta sono numerosi e comprendono diverse discipline: è comunque in corso in maniera costante un confronto fra docenti dei diversi corsi per stabilire una migliore complementarità tra programmi.

## Sezione B2

### **Valutazione dell'adeguatezza dell'ambiente di apprendimento messo a disposizione durante tutte le fasi del percorso formativo.**

**Valutazione della fase di ingresso:** Un gruppo di delegati del CdS si occupano in maniera specifica alle attività di orientamento in ingresso, un servizio che è accessibile a tutti gli studenti che sono interessati. Attraverso modalità stabilite nel Regolamento Didattico del CdS viene garantita la verifica obbligatoria della preparazione personale.

L'ammissione al corso LM6 è subordinata all'esito positivo di un colloquio volto a valutare la preparazione il cui espletamento è affidato a una Commissione appositamente istituita, che procede tramite colloqui individuali. Qualora vengano riscontrate lacune, la Commissione identifica le competenze da acquisire prima dell'iscrizione al corso. Una volta superato il colloquio, lo studente può formalizzare l'iscrizione richiedendo il rilascio di un nulla osta.

**Valutazione della fase in itinere:** Il percorso formativo si articola in modo efficace e ben strutturato, comprendendo gli insegnamenti, un tirocinio curriculare, il lavoro di tesi sperimentale e la prova finale. Tali elementi sono garantiti da un corpo docente altamente qualificato e adeguato dal punto di vista numerico alle esigenze degli studenti. Le attività formative e i servizi offerti dal CdS comprendono l'organizzazione di percorsi di studio flessibili, tesi a rispondere alle necessità di studenti lavoratori o con esigenze particolari, l'adozione di modalità didattiche di tipo laboratoriale e la disponibilità di materiali didattici attraverso la piattaforma e-learning Moodle. Per quanto riguarda la comunicazione e l'informazione, il CdS garantisce un costante aggiornamento della pagina web dedicata e l'invio di e-mail dirette agli studenti iscritti per promuovere iniziative ed eventi di interesse incluse le possibili attività mirate all'internazionalizzazione. Il contenuto dei corsi è notevolmente apprezzato dagli studenti. Molti corsi effettuano attività pratiche in laboratorio tramite esercitazioni, sebbene gli studenti manifestino la necessità di implementare queste attività pratiche ad integrazione della preparazione nelle diverse discipline. A questo riguardo, sono stati aumentati i corsi che prevedono CFU di laboratorio appositamente dedicati in modo da facilitare l'individuazione da parte dello studente di quei corsi che svolgono anche attività didattiche di laboratorio. Le infrastrutture a disposizione includono le aule situate presso le sedi del Centro Didattico Morgagni e dell'area di Careggi, oltre ai laboratori didattici "A. Becciolini", che costituiscono importanti strumenti di supporto alla didattica. I laboratori della magistrale BMA essendo relativi a corsi necessariamente specialistici spesso vengono svolti nel Dipartimento di afferenza del docente. I corsi con laboratorio sono parzialmente supportati da fondi messi a disposizione dal Dipartimento di Biologia.

**Valutazione fase in uscita:** Per supportare gli studenti nella scelta degli argomenti e nella

preparazione della tesi, il CdS offre un dialogo diretto con i docenti: ogni docente infatti informa gli studenti sulla possibilità di svolgere una tesi sperimentale presso il proprio laboratorio all'interno del proprio Dipartimento. I tirocini sono svolti prevalentemente in strutture universitarie anche se sono attive numerose convenzioni con aziende del territorio disposte ad accogliere tirocinanti. Il CdS contribuisce attivamente alle iniziative di orientamento post-laurea. Le attività di orientamento in uscita della Scuola vengono svolte, sotto il coordinamento dei suoi delegati, in collaborazione con il servizio di orientamento al lavoro e Job Placement. Inoltre, il sito ufficiale del CdS dispone di una sezione dedicata, denominata "Proseguire dopo la laurea", che fornisce informazioni utili riguardanti il dottorato di ricerca, l'orientamento professionale, l'esame di stato, le opportunità offerte dalla piattaforma Almalaurea, master e scuole di specializzazione. Particolare attenzione è riservata anche all'accesso all'insegnamento per i neolaureati.

#### Fonti documentali

- Ordinamento e Regolamento del CDS <https://www.scienze.unifi.it/vp-309-biologia-molecolare-e-applicata-magistrale-classe-lm-6.html>
- SUA CdS (<https://ava.mur.gov.it/>) <https://www.bma.unifi.it/vp-103-percorso-qualita.html#>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti A.A. 2023-2024 <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B230/LINEE>
- Schede docente e programma insegnamenti (<https://www.biologiamolecolareeapplicata.unifi.it/vp-136-insegnamenti.html>)
- Sito web CdS <https://www.scienze.unifi.it/vp-464-biologia-molecolare-e-applicata-lm-6.html#>
- Verbali degli incontri collegiali <https://www.biologia.unifi.it/vp-120-verbali-comitato-didattica.html#>
- Relazione del CPDS 2023 Scuola SMFN [https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)
- Piani di studio: <https://unifi.coursecatalogue.cineca.it/corsi/2024/1079>
- Orientamento in ingresso: <https://www.biologiamolecolareeapplicata.unifi.it/vp-12-per-iscriversi.html>
- Tirocini: <https://www.biologiamolecolareeapplicata.unifi.it/vp-160-per-laurearsi.html>
- Orientamento in uscita <https://www.biologiamolecolareeapplicata.unifi.it/vp-91-proseguire-dopo-la-laurea.html>
- Indagine Alma Laurea 2024 – Profilo dei Laureati CdS <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2023&corstipo=LS&ateneo=70010&facolta=1250&gruppo=9&livello=2&area4=4&pa=70010&classe=tutti&postcorso=0480107300700003&isstell=0&isstella=0&presiu=0&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=profilo>

#### Valutazione complessiva della CPDS

La commissione paritetica del Corso di Studio in Biologia Molecolare e Applicata prende atto della valutazione complessiva riportata che si dimostra essere in linea con le osservazioni riportate dagli studenti e pertanto esprime un giudizio positivo riguardo il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento.

#### Aspetti positivi

I corsi che prevedono attività pratiche di laboratorio sono aumentati negli ultimi anni. Per alcuni corsi, il cui numero crescerà in base all'ultima programmazione didattica, è stato ufficializzato un numero preciso di CFU da dedicare ad attività pratiche di laboratorio. Gli studenti manifestano



ulteriore necessità di ampliare l'offerta formativa di corsi con laboratorio specialmente per i corsi a scelta che vedono un numero limitato di studenti in modo da permettere un'adeguata didattica di laboratorio, e migliorare complessivamente l'attività formativa generale delle singole discipline.

#### **Aree di miglioramento**

Il CdS si propone di promuovere la didattica di laboratorio come formazione integrata insieme alla didattica frontale in particolare dei corsi a scelta in modo da accogliere le pressanti e motivate richieste degli studenti di affiancare alla didattica frontale forme pratiche di apprendimento e rendere più completa la formazione nelle discipline della BMA.

Il CdS promuove in modo più attivo l'accesso ai servizi di internazionalizzazione offerti dal Corso di Studi attraverso gli accordi consolidati con università straniere. In particolare, pubblicizzare maggiormente i programmi Erasmus Studio e Traineeship, anche facilitando gli studenti nella compilazione delle domande per l'accesso a tali bandi. Si propone inoltre di implementare il numero di studenti che ricorrono a tirocini in aziende convenzionate con UNIFI in modo da permettere un contatto con il mondo del lavoro durante gli anni di studio magistrale. Sono state da tempo istituite a questo proposito giornate di orientamento in uscita come il Career day del 7 maggio u.s con la partecipazione di numerose aziende del settore all'interno del Centro didattico Morgagni e che sono di notevole aiuto per indirizzare gli studenti magistrali nel mondo del lavoro.

#### **Quadro C**

#### **Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

Esaminando attentamente il contenuto attuale presente nel Syllabus di Ateneo riguardante gli insegnamenti del Corso di Studi, la Commissione Paritetica del CdS ha riscontrato una notevole corrispondenza con quanto evidenziato nel quadro A4.b.2 della scheda SUA del CdS (indicatori di Dublino 1 e 2). Si richiede annualmente e costantemente ai docenti di aggiornare e integrare le informazioni fornite nel sistema Syllabus per ogni insegnamento anche se non sempre si assiste ad un aggiornamento tempestivo da parte del corpo docente. Il punteggio relativo al quesito D6 (Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro? Valutazione media 8.67) è comunque ampiamente sufficiente a garantire la soddisfazione degli studenti. Le modalità di svolgimento della prova finale e le procedure adottate per determinare il voto di laurea sono chiaramente definite e illustrate agli studenti e riportate sul sito del CdS.

#### **Fonti documentali**

- SUA CdS -Quadri A2.a, A2.b, A4.a, A4.b.2, A4.c, Sezione C (<https://ava.mur.gov.it/>)  
<https://www.bma.unifi.it/vp-103-percorso-qualita.html#>
- Assicurazione della qualità della didattica: <https://www.unifi.it/it/ateneo/qualita-e-trasparenza/qualita-ateneo/qualita-della-didattica>
- Syllabus: <https://www.scienze.unifi.it/cmpro-v-p-293.html>
- Pagine web CdS - Programma insegnamenti, modalità di accertamento delle conoscenze <https://www.biologiamolecolareeapplicata.unifi.it/vp-136-insegnamenti.html>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B230/BERSAGLIOANNO>
- Verbale della Commissione Paritetica dei corsi di laurea congiunti in Scienze biologiche, Biologia Molecolare e Applicata e Biologica dell'Ambiente e del Comportamento:



<https://www.biologia.unifi.it/vp-122-verbali-commissione-paritetica.html>

- Verbali del Consiglio dei Corsi di Studio: <https://www.biologia.unifi.it/vp-121-verbali-cds.html>

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

Le modalità di verifica delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti, in relazione agli obiettivi di apprendimento previsti, sono ritenute appropriate per valutare il conseguimento dei risultati. Questo è attestato in maniera dettagliata per ciascun insegnamento nelle schede del Diploma Supplement, dove sono specificati i metodi e gli strumenti utilizzati per valutare il livello di apprendimento degli studenti.

#### **Aspetti positivi**

La preparazione degli studenti permette loro di affrontare con successo corsi post-laurea (dottorati, tirocini post-laurea). Il numero di iscritti è progressivamente cresciuto dal 2018 (anno di attivazione) e si è stabilizzato nel presente AA (2023/24). I tre indirizzi proposti sono equamente scelti dagli studenti con una leggera preferenza per il Curriculum Biosanitario e della Nutrizione.

#### **Aree di miglioramento**

Anche se non esplicitamente indicata dagli studenti, il CdS ritiene utile l'istituzione di una commissione deputata alla revisione dei programmi che sia finalizzata ad evitare sovrapposizioni e/o carenze formative nell'ambito di ogni indirizzo.

#### **Quadro D**

#### **Analisi del processo di riesame del CDS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

Il CdS ha analizzato la scheda di monitoraggio che è stata commentata sia durante le riunioni della Commissione Paritetica del Corso di Studi del 15 novembre 2024, sia durante quella del Corso di Studi del 9 maggio e del 7 novembre 2024. I percorsi formativi, sono ritenuti adeguati.

I metodi di accertamento delle conoscenze sono risultati adeguati.

I risultati dell'analisi della SMA e del riesame ciclico vengono comunicati ai rappresentanti degli studenti.

Le date di esame vengono comunicate con sufficiente anticipo. Nel caso non siano ancora pubblicate sul sito di prenotazione, vengono comunicate agli studenti tramite Moodle.

Le modalità di prova finale e di valutazione della stessa sono chiaramente illustrate.

#### **Fonti documentali**

- SUA CdS – Sezione C (<https://ava.mur.gov.it/>) (<https://www.bma.unifi.it/vp-103-percorso-qualita.html#>)
- Scheda di monitoraggio annuale – indicatori <https://www.biologia.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>
- Rapporto di Riesame Ciclico: <https://www.biologiamolecolareapplicata.unifi.it/vp-116-area-riservata.html> <https://www.biologia.unifi.it/vp-182-riesame-ciclico.html>
- Verbali degli incontri collegiali
- <https://www.biologia.unifi.it/vp-144-verbali-comitato-per-la-didattica.html>



- <https://www.biologia.unifi.it/vp-121-verbali-cds.html>
- <https://www.biologia.unifi.it/vp-122-verbali-commissione-paritetica.html>
- Relazione annuale CPDS 2023 Scuola SMFN  
[https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)

#### Valutazione complessiva della CPDS

I documenti prodotti seguono le indicazioni dell'Ateneo e rispondono ai requisiti richiesti. La CPDS esprime un giudizio positivo relativamente alla capacità del CdS in Biologia Molecolare e applicata di porre in atto concretamente il processo di assicurazione della qualità.

#### Aspetti positivi

La situazione della docenza, considerando sia il rapporto fra numero di studenti e docenti, sia la corretta copertura dei SSD è da considerare eccellente.

#### Aree di miglioramento

Si sollecita un ritorno a riunioni del Comitato di Indirizzo per la definizione dei profili professionali richiesti e eventuali modifiche nella programmazione.

#### Quadro E

#### Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Il sito web del CdS <https://www.scienze.unifi.it/vp-464-biologia-molecolare-e-applicata-lm-6.html#>

riporta le principali informazioni necessarie agli studenti sia in relazione alle modalità di iscrizione che agli aspetti formativi e alle caratteristiche e modalità della prova finale.

#### Fonti documentali

- SUA CdS – Quadro A1b. consultazioni successive delle parti interessate; A3: Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze; A4a obiettivi formativi e descrizione del percorso formativo; a4b2 Conoscenza e comprensione, capacità di applicare conoscenza e comprensione - dettaglio: descrizione dei risultati di apprendimento attesi (*Descrittori di Dublino* di cui in Allegato n.2) distinti per Aree di Apprendimento; A5a/b. caratteristiche e modalità della prova finale Quadro B4: Infrastrutture; Quadro B5: servizi di contesto (<https://ava.mur.gov.it/>) (<https://www.bma.unifi.it/vp-103-percorso-qualita.html#>);
- Pagine web del CdS <https://www.scienze.unifi.it/vp-464-biologia-molecolare-e-applicata-lm-6.html#>
- Pagine web di Scuola (<https://www.scienze.unifi.it>)
- Percorso qualità: <https://www.biologiamolecolareeapplicata.unifi.it/vp-103-percorso-qualita.html>
- Verbali degli incontri collegiali: <https://www.biologia.unifi.it/vp-120-verbali-comitato-didattica.html>
- Relazione Annuale 2023 CPDS Scuola SMFN ([https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf))

#### Valutazione complessiva della CPDS



La CPDS esprime un giudizio positivo relativamente alla capacità del CdS in Scienze Biologiche di rendere disponibili, garantendone la correttezza, delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

#### **Aspetti positivi**

Il verbale dei Comitati per la didattica, dopo essere stati privati di informazioni personali che permetterebbero il riconoscimento dello studente, viene reso pubblico agli studenti su apposito link:

<https://www.biologiamolecolareapplicata.unifi.it/vp-152-verbali-comitato-per-la-didattica.html>

#### **Aree di miglioramento**

Il portale del Corso di Studi attualmente consente l'accesso ai verbali del Consiglio di CdS esclusivamente a docenti e rappresentanti degli studenti tramite username e password. Una proposta che potrebbe essere valutata è quella di rendere pubblico l'accesso al sito del Corso di Studi, compresi i verbali del Consiglio, consentendo così a tutti di verificare lo stato di avanzamento delle azioni correttive. Inoltre, potrebbe essere utile garantire un aggiornamento più frequente del sito del Corso di Studi, assicurando che le informazioni siano costantemente aggiornate e facilmente accessibili. Un aumento della frequenza delle revisioni cicliche potrebbe anche migliorare la valutabilità del Corso di Studi nel contesto attuale.

#### **Quadro F**

#### **Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento**

##### BioSaturdays

Il CDS di Scienze Biologiche dell'Università di Firenze organizza dei simposi scientifico-divulgativi, denominati "Biosaturdays", dedicati ad argomenti di biologia a carattere trasversale ed indirizzati ad una platea eterogenea (studenti, docenti universitari e non, cittadinanza).

##### Social media

Visto che L'Università di Firenze utilizza i social media per informare, comunicare, ascoltare promuovendo la partecipazione, il confronto e il dialogo con i propri interlocutori, il corso di Laurea in Scienze Biologiche dispone di una pagina Facebook dedicata a tale scopo.

##### Proposte di miglioramento

il CdS si propone di aggiornare costantemente i link riportati sul sito del CdS per una buona pubblicizzazione delle varie iniziative: la CPDS si impegna a monitorare tale aggiornamento.

Il CdS si propone di ampliare le informazioni relative alle possibilità di periodo di Studio e Tirocinio pratico all'estero attraverso una maggiore pubblicizzazione dei bandi e una maggior attenzione alle necessità degli studenti che spesso nonostante vogliano sperimentare un periodo di studio all'estero si ritrovano impossibilitati a causa delle tempistiche di uscita dei relativi bandi e alla difficoltà della compilazione e presentazione delle rispettive domande di accesso.

##### **Fonti documentali**

- Pagina in Facebook del CdS: <https://www.facebook.com/groups/studenti.biologiamagistrale.unifi>
- Public Engagement: <https://www.unifi.it/vp-11176-public-engagement.html>
- Social media: <https://www.unifi.it/vp-9844-social-network.html>



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE





Classe e Denominazione del CdS

**LM-8 Biotecnologie Molecolari**

**Quadro A**

**Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate**

● **Valutazione della didattica**

Il CdS incoraggia gli studenti a compilare i questionari e ne pubblicizza gli esiti. I risultati della valutazione della didattica dell'anno accademico 2023/24 sono stati ampiamente analizzati e discussi dalla Commissione Paritetica di CdS, che ne ha evidenziato le criticità, e ha confrontato i risultati con quelli degli anni precedenti.

I risultati sono in linea e in alcuni casi superiori a quelli della Scuola di Scienze MFN. Si riscontrano tuttavia alcune criticità a livello di due insegnamenti, già segnalati nel corso del precedente A.A. e per il quale sono stati intrapresi correttivi e soluzioni compensative nell'offerta didattica della Laurea Triennale in Biotecnologie che può fornire le adeguate conoscenze preliminari che sono risultate necessarie per uno dei corsi. Questa offerta formativa aggiuntiva è stata evidenziata durante gli incontri per l'orientamento in ingresso alla Laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari e in itinere durante la frequenza dei corsi obbligatori dell'indirizzo Biomolecolare della Laurea in Biotecnologie. Sarà necessario attendere almeno un ulteriore A.A. per poter trarre delle conclusioni riguardo l'efficacia delle soluzioni proposte.

Data la bassa numerosità degli studenti iscritti non vi è un sistema informatico per la raccolta di segnalazioni e reclami ma un dialogo costante e diretto sia nelle sedi deputate (CPDS, CdS) sia nel corso delle lezioni.

● **Consultazione delle parti interessate**

Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti delle interazioni in itinere con le parti interessate anche in funzione dell'aggiornamento periodico dei profili formativi. In particolare, con gli altri corsi di studio biotecnologici di ateneo (LM9, LM9), gli Atenei con corsi LM8 e gli stakeholders quali l'Associazione Biotecnologi Italiani, la Federazione dell'Ordine dei Biologi e aziende quali GSK.

**Fonti documentali**

- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti:  
<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B108/C-GEN/PIANO>
- Verbali della Commissione Didattica Paritetica di CdS (18/06/2024, 11/11/2023)  
<https://www.biotecnologiemolecolari.unifi.it/vp-117-commissione-didattica-paritetica.html> ,
- Rapporto di Riesame Ciclico <https://www.biotecnologiemolecolari.unifi.it/vp-118-gruppo-del-riesame.html>

**Valutazione complessiva della CPDS**

I risultati della valutazione della didattica, analizzati dalla Commissione Paritetica di Corso di Studio, vengono discussi con cadenza semestrale anche nell'ambito delle riunioni del Consiglio di Corso di Studio, per consentire una maggiore presa di conoscenza da parte del corpo docente e



dei rappresentanti degli studenti e proporre suggerimenti alla commissione paritetica. Nel complesso la valutazione del CdS è superiore a quella dell'A.A. precedente e a quella media della Scuola.

#### **Aspetti positivi**

La valutazione della didattica viene regolarmente discussa in modo collegiale al termine dei due semestri e le criticità riscontrate sono affrontate e risolte sia nell'ambito della commissione paritetica che all'interno dello stesso Consiglio, dunque con la partecipazione attiva dei rappresentanti degli studenti. L'ottimo rapporto numerico tra docenti e studenti è punto a favore nell'affrontare in modo puntuale ed efficace le problematiche che di volta in volta si possono presentare.

#### **Aree di miglioramento**

Si riscontra qualche criticità sulle conoscenze di ingresso per uno degli insegnamenti che verranno colmate con iniziative del docente con lezioni aggiuntive e con l'indicazione di frequentare il corso ADE Metodi computazionali in biotecnologie. Si segnala inoltre per alcuni corsi una elevata variabilità nelle risposte (soprattutto nei campi D1-D4) fornite dagli studenti al questionario di valutazione. Data la bassa numerosità occorrerà valutare con attenzione se questa variabilità corrisponda ad una eterogeneità nella formazione di provenienza o ad altre o ulteriori motivazioni.

### **Quadro B**

**Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

#### **Sezione B1**

##### **Valutazione su come viene descritto e comunicato il percorso formativo**

Il percorso formativo viene descritto e comunicato tramite attività di orientamento in ingresso per il quale è stata inoltre creata sulla pagina web del CdS una sezione denominata "alumni" che riporta le esperienze di studio e lavorative dei laureati degli anni passati. In generale gli esiti della visita del Nucleo di Valutazione (gruppo Audit) datati al 2020 sono positivi e indicano che il CdS promuove una didattica centrata sullo studente, tale da consentire la corretta trasmissione delle competenze ed il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento.

Il CdS viene descritto tramite anche i Descrittori di Dublino e i syllabi dell'insegnamento sono tutti aggiornati.

Tuttavia, si pone di nuovo l'attenzione sulla carenza di adeguati supporti ai laboratori didattici che pregiudicano una adeguata formazione delle competenze.

#### **Sezione B2**

**Valutazione dell'adeguatezza dell'ambiente di apprendimento messo a disposizione durante tutte le fasi del percorso formativo.**

##### **Valutazione fase di Ingresso**

Attività formative e servizi che il CdS predispone: attività di orientamento in ingresso (Biotech Week), video di presentazione del CdS (<https://www.biotecnologiemolecolari.unifi.it/vp-135-video.html>), presentazione del corso da parte degli studenti



(<https://www.biotechnologiemolecolari.unifi.it/upload/sub/Varie/Alumni/Video%20Magistrale%20orizzontale.mov> )

#### Valutazione fase in itinere

Attività formative e servizi che il CdS predispone durante il percorso: strutturazione di percorsi di studio flessibili (studenti lavoratori o con esigenze speciali), modalità didattiche innovative (didattica laboratoriale), materiali didattici a disposizione tramite Moodle, iniziative volte a favorire l'internazionalizzazione (presentazione esperienze Erasmus+ da parte di ex-studenti)

Informazioni che il CdS predispone: pagina web costantemente aggiornata, invio diretto di e-mail agli studenti iscritti per diffondere iniziative ed eventi.

Infrastrutture delle quali il CdS si avvale: aule del Campus di Sesto Fiorentino, laboratori didattici e di ricerca dei docenti afferenti e del Dipartimento di Chimica, piattaforma Moodle.

#### Valutazione fase in uscita

Attività formative e servizi che il CdS predispone per la scelta degli argomenti e la preparazione della tesi: dialogo diretto con i docenti legato al numero ridotto di iscritti.

Orientamento in uscita verso la prosecuzione del percorso formativo o il mondo del lavoro: incontri con *alumni*: <https://www.biotechnologiemolecolari.unifi.it/vp-125-alumni.html>

Infrastrutture delle quali il CdS si avvale: aule del Campus di Sesto Fiorentino

#### Fonti documentali

- Ordinamento e Regolamento del CDS <https://www.biotechnologiemolecolari.unifi.it/vp-89-norme-e-regolamenti.html>
- SUA CdS – Quadro A1b. consultazioni successive delle parti interessate; A3: Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze; A4a obiettivi formativi e descrizione del percorso formativo; a4b2 Conoscenza e comprensione, capacità di applicare conoscenza e comprensione - dettaglio: descrizione dei risultati di apprendimento attesi (*Descrittori di Dublino* di cui in **Allegato n.2**) distinti per Aree di Apprendimento; A5a/b. caratteristiche e modalità della prova finale Quadro B4: Infrastrutture; Quadro B5: servizi di contesto <https://ava.mur.gov.it/>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B108/C-GEN/PIANO>
- Schede docente e programma insegnamenti: <https://www.unifi.it/it/studia-con-noi/corsi-di-laurea/corsi-di-laurea-magistrali/biotechnologie-molecolari>
- Rapporto di Riesame Ciclico <https://www.biotechnologiemolecolari.unifi.it/vp-118-gruppo-del-riesame.html>
- Verbali degli incontri collegiali: <https://www.biotechnologiemolecolari.unifi.it/cmpro-v-p-112.html>
- Sito web del CdS: <https://www.biotechnologiemolecolari.unifi.it/>
- Verbali CPDS anno precedente <https://www.biotechnologiemolecolari.unifi.it/vp-117-commissione-didattica-paritetica.html>

---

#### Valutazione complessiva della CPDS

Il buon rapporto numerico tra studenti e docenti permette al CdS di ottenere un adeguato



raggiungimento degli obiettivi. Non si ravvisano criticità.

#### Aspetti positivi

- E' consolidato da parte della totalità dei docenti l'uso della Piattaforma di e-learning Moodle, facilitando la reperibilità del materiale didattico.
- La Biotech Week promossa come settimana di orientamento in ingresso riscuote un buon successo, crescente negli anni.
- L'utilizzo di pratiche laboratoriali e seminariali permette un buon livello di interazione e orientamento in itinere
- La sezione *alumni* consente un dialogo tra gruppi di studenti ed ex-studenti e permette di migliorare l'orientamento in uscita.

#### Aree di miglioramento

Sarebbe fortemente auspicabile un maggior contributo economico alle attività di laboratorio, soprattutto per quanto riguarda l'acquisto di beni di consumo e il supporto di tutor.

#### Quadro C

#### Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

##### Valutazione dell'efficacia dei metodi di accertamento delle conoscenze.

Valutando la congruenza tra quanto riportato nei descrittori di Dublino 1–2 (presenti nei Quadri A4.b2 della SUA CdS) e quanto contenuto nelle schede degli insegnamenti si ravvisa una adeguata distribuzione degli appelli e per gran parte degli insegnamenti chiare modalità di esame descritte nei syllabi.

Le modalità della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti, comprese le procedure per l'attribuzione del voto di laurea.

Le prove di esame sono programmate con adeguato anticipo rispetto alle date di esame dei diversi insegnamenti da parte del CdS al fine di consentire una corretta pianificazione dello studio da parte degli studenti ed evitare sovrapposizioni di date.

Il CdS programma le date delle sessioni d'esame per rilevare eventuali disallineamenti temporali tra la pianificazione e l'effettuazione delle verifiche di apprendimento anche attraverso l'applicativo EasyTest.

##### Fonti documentali

- SUA-CdS, <https://ava.mur.gov.it/>
- Schede insegnamenti <https://www.unifi.it/it/studia-con-noi/corsi-di-laurea/corsi-di-laurea-magistrali/biotecnologie-molecolari>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B108/C-GEN/PIANO>
- Schede docente e programma insegnamenti <https://www.unifi.it/it/studia-con-noi/corsi-di-laurea/corsi-di-laurea-magistrali/biotecnologie-molecolari>
- Rapporto di Riesame Ciclico <https://www.biotecnologiemolecolari.unifi.it/vp-118-gruppo-del-riesame.html>



- Relazione CPDS anno precedente <https://www.biotechnologiemolecolari.unifi.it/vp-124-verbali-riunioni-commissione-paritetica.html>

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

La presenza di attività di laboratorio e di una didattica fortemente interattiva legata al ridotto numero di studenti porta ad una elevata performance delle abilità acquisite da parte degli studenti.

#### **Aspetti positivi**

Il ridotto numero di studenti.

#### **Quadro D**

#### **Analisi del processo di riesame del CDS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

#### **Valutazione dell'efficacia del processo di riesame**

La disponibilità di indicatori quantitativi (AVA) relativi alla progressione della carriera degli studenti è certamente uno strumento aggiuntivo importante per monitorare le problematiche e programmare azioni di intervento. Il monitoraggio annuale è effettuato dal Gruppo del Riesame, di cui fa parte un interlocutore esterno (Rappresentante del mondo del lavoro, GSK Vaccines). Per il dettaglio si rimanda ai verbali delle sedute, presenti sul sito del CdS.

#### **Valutazione dell'efficacia dei metodi di accertamento delle conoscenze.**

Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti (Syllabi) e sono coerenti con i singoli obiettivi formativi e adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.

Le modalità di verifica degli insegnamenti sono comunicate e illustrate agli studenti durante le prime lezioni di ogni corso, assieme ai criteri per l'attribuzione dei voti. Le caratteristiche della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti, comprese le procedure per l'attribuzione del voto di laurea.

#### **Fonti documentali**

- SUA-CdS, <https://ava.mur.gov.it/>
- Rapporto di Riesame Ciclico <https://www.biotechnologiemolecolari.unifi.it/vp-118-gruppo-del-riesame.html>
- Verbali degli incontri del Comitato di Indirizzo <https://www.biotechnologiemolecolari.unifi.it/vp-119-comitato-di-indirizzo.html>
- Pagina web del CdS: <https://www.biotechnologiemolecolari.unifi.it/vp-17-per-laurearsi.html>

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

Il processo di Riesame ed i documenti prodotti seguono le indicazioni dell'Ateneo e rispondono ai requisiti richiesti. Il gruppo del Riesame per la LM-08 si è riunito in data 31/10/2024 per esaminare gli indicatori, individuare punti di forza e criticità e, nel caso, proporre possibili azioni correttive. Sotto vengono riportate le informazioni essenziali desunte dal commento alla Scheda di Monitoraggio Annuale effettuate dal gruppo del Riesame.



#### Aspetti positivi

Complessivamente, le azioni di miglioramento continuano a dimostrarsi per lo più efficaci e sostenibili, come testimoniato indirettamente anche dalla attrattività verso studenti provenienti da altri Atenei, con un costante numero di immatricolati e dai dati soddisfacenti riguardanti l'analisi delle carriere dei laureati svolta da enti terzi, come Alma Laurea. Il numero di avvii di carriera al primo anno (indicatore iC00a), come gli iscritti per la prima volta alla LM (indicatore iC00c), mostrano una crescita nel valore medio calcolato sull'ultimo triennio, a fronte di un valore costante a livello di area geografica e di una diminuzione a livello nazionale per i corsi di laurea di altri atenei.

Per quanto riguarda gli indicatori relativi alla docenza si ha un quadro complessivo molto buono. Il dato sul rapporto studenti regolari/docenti (indicatore iC05) è compreso fra 1.7-2.7 su tutta la finestra temporale monitorata con un valore per il 2023 sostanzialmente invariato rispetto all'anno precedente e confrontabile con il dato di area geografica.

I valori di occupazione dei laureati a tre anni dal titolo (indicatori iC07, iC07BIS e iC07TER) sono molto alti, con un valore del 100% per l'anno 2023, in linea o superiore ai corrispondenti valori d'area geografica e nazionali.

#### Aree di miglioramento

Per il 2023 si osserva un basso numero di iscritti al primo anno di laureati con Laurea di primo livello conseguita in altro ateneo (indicatore iC04) rispetto all'anno precedente ma in linea con il 2021, dato che conferma la criticità relativa all'attrattività del CdS rispetto al dato nazionale e d'area geografica (indicatore iC00a).

Cercare di stimolare la partecipazione attiva e propositiva dei membri del comitato di indirizzo organizzando incontri con gli studenti.

#### Quadro E

#### Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

##### Valutazione della completezza e correttezza delle informazioni generali sul CdS

Le informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS sono disponibili tramite il portale <https://ava.miur.it/>, mantenuto dal MIUR per accompagnare gli studenti nel loro percorso di studi.

##### Valutazione della completezza e correttezza delle informazioni sul percorso formativo

La Commissione Paritetica di CdS ne controlla periodicamente la correttezza

##### Fonti documentali

- SUA-CdS <https://ava.miur.it/>
- Pagine web di CdS <https://www.biotechnologiemolecolari.unifi.it/index.php>
- Pagine web Scuola <https://www.scienze.unifi.it/>

##### Valutazione complessiva della CPDS

Il sito viene costantemente aggiornato, anche grazie al supporto del personale della Scuola SMFN. Non si ravvisano criticità.

#### Aspetti positivi



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

Il sito del CdS consente l'accesso ai documenti del riesame e alle relazioni della CPDS.



Classe e Denominazione del CdS

**LM-11 Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro**

I Cds in Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro L43 e Scienza e materiali per la Conservazione e il Restauro LM11 condividono aule, strutture bibliotecarie e corpo docente. Di conseguenza alcune parti delle relazioni della CPDS per questi due corsi coincidono.

**Quadro A**

**Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate**

I risultati della valutazione della didattica da parte degli studenti e dei laureandi vengono resi pubblici e discussi insieme con i rappresentanti degli studenti nelle riunioni della Commissione Paritetica Docenti Studenti di CdS (CPDS-CdS) e successivamente nel consiglio di CdS. Gli studenti riportano anche eventuali problematiche che non emergono dalle schede di valutazione. Il Gruppo di Riesame analizza gli esiti della valutazione della didattica, mettendoli in relazione alle attività di miglioramento implementate, sulla base dei dati e degli indicatori riportati nelle Schede di Monitoraggio Annuale e collabora con CPDS e CdS nel definire le nuove proposte di miglioramento.

Complessivamente i risultati della valutazione della didattica, basati su 139 schede, sono positivi e allineati con le medie della Scuola di SMFN e con quelli degli anni precedenti (217 schede). Da segnalare che il numero totale delle schede è comunque limitato, soprattutto se queste vengono ripartite fra i vari insegnamenti, per cui i risultati statistici devono essere considerati con cautela. Il quesito che raccoglie una valutazione meno favorevole, sebbene più che sufficiente, è D3 (il carico di lavoro complessivo degli insegnamenti è accettabile?). Questo punto di attenzione è stato affrontato attraverso la CPDS di CdS per mettere in atto nuove e mirate iniziative, dal momento che le azioni correttive adottate lo scorso anno, nonostante i progressi ottenuti, non sono state sufficienti a risolvere adeguatamente il problema del carico di studio degli studenti. Dall'esame delle risposte degli studenti sui singoli insegnamenti e dalle informazioni raccolte dal CdS attraverso i tutor e i rappresentanti degli studenti emerge comunque una valutazione generalmente positiva, con molti giudizi buoni e molto buoni. Anche gli esiti dei questionari dei laureandi hanno evidenziato una valutazione positiva del CdS con voti molto buoni attorno o superiori a 9.

In base alle valutazioni del Gruppo di Riesame permane una criticità nel valore della percentuale degli studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s., e nel valore della percentuale di laureati entro la durata normale del corso. Questi indicatori della didattica risentono dei numeri particolarmente bassi per cui tali dati vanno monitorati e analizzati in modo più approfondito per poi individuare eventuali azioni correttive atte a favorire un più rapido raggiungimento dei CFU da parte degli studenti.

**Fonti documentali**

- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti:  
<https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B194/PIANO>





- Verbali degli incontri collegiali (CPDS di CdS del 18/3/2024, 7/10/2024, e del Consiglio di CdS 14/10/24, 13/11/24), <https://www.scienze-restauro.unifi.it/vp-117-verbali-area-riservata.html>
- SUA CdS – Quadro B6: Opinioni degli studenti; Quadro B7: Opinioni dei laureati <https://ava.miur.it/>
- Relazione della CPDS dell'anno precedente: [https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)
- Scheda di Monitoraggio Annuale consultabile con accesso riservato al sito <https://ava.miur.it/>
- Rapporto di Riesame Ciclico <https://www.scienze-restauro.unifi.it/vp-115-rapporti-di-riesame.html>

### Valutazione complessiva della CPDS

La valutazione complessiva del CdS è positiva e si colloca in linea con quella dell'anno precedente e con la media della Scuola di Scienze MFN. Le valutazioni degli studenti riguardo ai singoli corsi e dei laureandi sono altrettanto in generale buoni o molto buoni. Il processo di riesame, che coinvolge attivamente docenti e studenti nella valutazione della didattica, ha generato azioni di miglioramento mirate a superare eventuali criticità individuate.

### Aspetti positivi

L'analisi dei questionari è uno strumento importante per il miglioramento della qualità della didattica; la discussione sulle criticità evidenziate dalla valutazione degli studenti effettuata in CDP di CdS e in CdS e successivamente approfondita all'interno delle singole aree disciplinari ha permesso di identificare adeguate azioni di miglioramento dell'offerta formativa.

### Aree di miglioramento

È importante sensibilizzare e sollecitare gli studenti a completare la loro valutazione entro la fine dei semestri. Le nuove criticità relative al carico didattico emerse dalle schede di valutazione degli studenti nell'anno 2023/24 e gli indicatori relativi all'acquisizione di crediti dovranno essere monitorate e, se necessario, risolte proponendo nuove azioni specifiche sia nell'organizzazione degli orari dei corsi sia nella definizione dei programmi didattici.

## Quadro B

**Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

### Sezione B1

La struttura del CdS, gli obiettivi formativi, il profilo professionale del laureato e l'organizzazione delle attività didattiche sono dettagliatamente descritti nella pagina web del CdS. Il CdS lavora di concerto con gli altri organi per garantire che i contenuti della SUA siano aggiornati e in linea con gli obiettivi formativi previsti dall'ordinamento, garantendo una corretta trasmissione delle conoscenze e il conseguimento degli obiettivi di apprendimento. I syllabi degli insegnamenti sono presenti nella sezione della pagina web e costantemente monitorati dal CdS, permettendo agli studenti di avere tutte le informazioni sui singoli corsi.

Il percorso formativo è in linea con le aspettative degli studenti. Relativamente agli indicatori dell'internazionalizzazione, nonostante il CdS aderisca a tutte iniziative promosse dalla Scuola SMFN per favorire la partecipazione degli studenti ai progetti Erasmus, gli studenti tendono a non



usufruire di questi programmi. La peculiarità del corso rende difficile la ricerca di corsi con contenuti simili nelle Università straniere; inoltre, la possibilità di iscriversi alla magistrale con riserva e le tempistiche dei bandi Erasmus, limitano la finestra utile per svolgere l'Erasmus studio, rendendo di maggiore interesse per gli studenti svolgere il tirocinio post-laurea all'estero (Erasmus traineeship).

## Sezione B2

### Valutazione fase in ingresso

Il CdS partecipa attivamente alle attività di orientamento in ingresso organizzate dall'Ateneo e dalla Scuola di SMFN, tramite i suoi tre delegati all'orientamento. Negli ultimi anni si è registrata una diminuzione nel numero di immatricolati in linea con la tendenza nazionale.

### Valutazione fase in itinere

I risultati della valutazione da parte degli studenti dei metodi di trasmissione di conoscenze e abilità in termini di qualità del materiale offerto e degli ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature sono stati analizzati e discussi nelle riunioni di CPDS di CdS (18/03/2024 e 7/10/2024) e del Consiglio di CdS (14/10/2024 e 13/11/2024).

Gli studenti hanno espresso buona soddisfazione sia per il materiale didattico che per la qualità delle infrastrutture quali aule, laboratori, biblioteche e spazi studio, anche se queste sono distribuite su varie sedi a causa della interdisciplinarietà che richiede la frequenza di laboratori dislocati su diversi dipartimenti. Infatti, la didattica è dislocata tra il Campus Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino e le sedi del Centro Storico (Dipartimento di Scienza della Terra; museo di Preistoria, Santa Verdiana). L'unico problema rimane la necessità di spostamento tra le diverse sedi che però è stato organizzato nel miglior modo possibile con un'opportuna divisione nell'orario tra le attività della mattina e del pomeriggio.

Tutti gli insegnamenti del CdS utilizzano la piattaforma Moodle come supporto alla didattica frontale.

Le risorse di docenza sono risultate adeguate in tutte le aree disciplinari e la disponibilità di laboratori di elevata qualità per tirocini e attività relative alla prova finale ha garantito il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento previsti. Tali attività, nel settore della ricerca applicata della Conservazione e il Restauro, vengono svolte sia presso i Dipartimenti sia presso Aziende, Enti di Ricerca, Soprintendenze, Musei in costante interazione con il CdS.

### Valutazione fase in uscita

La possibilità di effettuare tirocini curriculari presso aziende dimostra un solido legame con il mondo del lavoro, con un riscontro positivo proveniente dai referenti aziendali dei tirocini. In alternativa ai tirocini esterni, gli studenti hanno la possibilità di svolgere un'attività formativa interna specificamente orientata alla preparazione della tesi di laurea e concordata con un docente del CdS.

Dall'a.a. 2021-2022, il CdS ha organizzato un'attività di formazione professionale da 6 CFU che contribuisce anche all'orientamento post-laurea. Tale iniziativa coinvolge professionisti operanti nel settore della diagnostica e del restauro dei beni culturali, al fine di fornire agli studenti una comprensione approfondita delle sfide presenti nel mondo del lavoro.

### Fonti documentali

- Ordinamento e Regolamento del CDS: <https://www.scienze-restauro.unifi.it/>
- SUA CdS – Quadro A1b. consultazioni successive delle parti interessate; A3: Conoscenze richieste



in ingresso e recupero delle carenze; A4a obiettivi formativi e descrizione del percorso formativo; a4b2 Conoscenza e comprensione, capacità di applicare conoscenza e comprensione - dettaglio: descrizione dei risultati di apprendimento attesi (*Descrittori di Dublino* di cui in **Allegato n.2**) distinti per Aree di Apprendimento; A5a/b. caratteristiche e modalità della prova finale Quadro B4: Infrastrutture; Quadro B5: servizi di contesto. Consultabili con accesso riservato sul sito <http://ava.miur.it/>

- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti:  
<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B194/PIANO>
- Schede docente e programma insegnamenti:  
<https://www.scienze-restauro.unifi.it/vp-95-insegnamenti.html>
- Rapporto di Riesame Ciclico:  
<https://www.scienze-restauro.unifi.it/vp-115-rapporti-di-riesame.html>
- Verbali degli incontri collegiali (CPDS di CdS del 18/3/2024, 7/10/2024, e del Consiglio di CdS 14/10/24, 13/11/24): <https://www.scienze-restauro.unifi.it/vp-117-verbali-area-riservata.html>
- Sito web del CdS: <https://www.scienze-restauro.unifi.it/>
- Relazione della CPDS dell'anno precedente:  
[https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

La CPDS ritiene che il CdS descriva e comunichi in modo completo e rispondente alle indicazioni normative sia il percorso formativo che i risultati di apprendimento attesi, come risulta dai diversi quadri della SUA e dalle schede degli insegnamenti.

#### **Aspetti positivi**

Disponibilità di plessi didattici moderni e attrezzati e laboratori di elevata qualità per tirocini e attività relative alla prova finale. Disponibilità della piattaforma Moodle per la distribuzione del materiale didattico. Possibilità di svolgere tirocini curriculari in aziende del territorio.

#### **Aree di miglioramento**

La diminuzione delle immatricolazioni degli ultimi anni è in linea con la tendenza nazionale, ma il CdS ha l'intenzione di affrontare questa situazione intensificando le azioni di promozione e orientamento.

L'aumento delle competenze multidisciplinari del corso in seguito all'approvazione del nuovo ordinamento dettato dai recenti riconoscimenti della nuova figura professionale è un intervento che potenzialmente può aumentare la visibilità e l'interesse del corso e conseguentemente incrementarne anche gli iscritti.

Per promuovere una maggiore fruizione dei servizi di internazionalizzazione offerti dal CdS, si intende incrementare gli accordi di collaborazione con atenei di altri paesi.

#### **Quadro C**

#### **Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

Ogni anno è richiesto ai docenti l'aggiornamento e, dove necessario, l'integrazione delle informazioni inserite sul sistema Syllabus di Ateneo per ciascun insegnamento, con particolare



attenzione alle modalità di verifica dell'apprendimento in termini di criteri, regole, modalità d'esame, considerando i Descrittori di Dublino e le indicazioni AVA3.0. I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti, indicati per ogni singolo insegnamento, sono anche illustrati a lezione e sono ritenuti adeguati a valutare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Relativamente alle modalità di esame si osserva che tutti gli insegnamenti prevedono un esame orale integrato da una relazione tecnica per gli esami che prevedono il laboratorio. Il numero e la distribuzione durante l'a.a. degli appelli sono ritenuti sufficienti per fornire la necessaria flessibilità agli studenti. La prova finale, le cui modalità di svolgimento e di valutazione sono anche chiaramente illustrate nel sito del CdS, risulta infine fondamentale per verificare l'esito degli apprendimenti delle singole attività formative nella definizione della maturità e interdisciplinarietà della figura professionale formata.

La criticità riscontrata lo scorso anno riguardo alla compilazione delle schede Syllabus sulla base dei descrittori di Dublino e in relazione agli obiettivi del Corso è stata risolta con successo dai singoli docenti.

#### Fonti documentali

- SUA CdS – Quadri A2.a e A2.b: Profilo professionale e sbocchi: il CdS prepara alla professione di...
- SUA CdS – Quadro A4.a: Obiettivi formativi specifici
- SUA CdS – Quadro A4.b2 Dettaglio: Conoscenza e comprensione; Capacità di applicare conoscenza e comprensione
- SUA CdS – Quadro A4.c: Autonomia di giudizio, abilità comunicative, capacità di apprendimento
- SUA-CdS, Sezione C, Risultati della formazione consultabili con accesso riservato sul sito <http://ava.miur.it/>
- Syllabus di Ateneo <https://unifi.coursecatalogue.cineca.it>
- Pagine web CdS - Programma insegnamenti, modalità di accertamento delle conoscenze <https://www.scienze-restauro.unifi.it/vp-95-insegnamenti.html>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B194/PIANO>
- Rapporto di Riesame Ciclico <https://www.scienze-restauro.unifi.it/vp-115-rapporti-di-riesame.html>
- Verbali degli incontri collegiali (CPDS di CdS del 18/3/2024, 7/10/2024, e del Consiglio di CdS 14/10/24, 13/11/24), <https://www.scienze-restauro.unifi.it/vp-117-verbali-area-riservata.html>
- Relazione della CPDS dell'anno precedente: [https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)

#### Valutazione complessiva della CPDS

Gli obiettivi formativi del percorso di studi risultano chiari e sono disponibili sia nella SUA che sul sito Web del CdS. La qualità complessiva del percorso formativo è testimoniata dall'alto grado di soddisfazione dei laureandi e laureati nelle SMA (92%).



#### **Aspetti positivi**

Presenza nelle schede Syllabus degli insegnamenti di informazioni dettagliate sulla modalità di esame anche sulla base dei descrittori di Dublino e in relazione agli obiettivi del Corso di Studio. I risultati di apprendimento attesi sono verificati anche attraverso le opinioni espresse dai tutor aziendali dei tirocini esterni

#### **Aree di miglioramento**

È necessario che il CdS continui a monitorare l'aggiornamento costante del Syllabus da parte del corpo docente sia per i programmi degli insegnamenti che per le modalità di verifica dell'apprendimento sulla base dei descrittori di Dublino.

#### **Quadro D**

#### **Analisi del processo di riesame del CDS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

Le criticità e i punti di forza del Corso di Studio (CdS) sono stati analizzati attraverso le attività di riesame previste dal nuovo sistema AVA, svolte nel rispetto delle indicazioni e delle tempistiche definite dall'Ateneo e dalla Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali (SMFN). Il processo ha visto il coinvolgimento attivo del corpo docente e dei rappresentanti degli studenti, garantendo una partecipazione significativa e inclusiva.

Il Gruppo di Riesame, riunitosi l'8 novembre 2024, ha valutato l'efficacia della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), soffermandosi su indicatori quantitativi quali l'acquisizione di crediti, la percentuale di laureati entro la durata normale del corso, la soddisfazione e l'occupabilità dei laureati, e le attività dei tutor. I dati sono stati confrontati con quelli degli anni precedenti per monitorare l'evoluzione delle criticità individuate e verificarne il superamento. Sebbene i risultati presentino alcune oscillazioni, legate alla limitata numerosità campionaria, si mantengono in linea con le medie dell'area geografica e nazionali. Le conclusioni emerse sono state discusse nella riunione del CdS del 13 novembre 2024.

Il Comitato di Indirizzo, riunitosi il 27 giugno 2024, ha fornito contributi significativi per il miglioramento del CdS, evidenziando la necessità di ampliare l'offerta formativa allineandosi alle attuali richieste del mercato del lavoro. Tra le principali raccomandazioni figurano il miglioramento del riconoscimento delle figure professionali formate e la promozione di una maggiore interdisciplinarietà delle competenze.

Sulla base delle indicazioni emerse dal processo di riesame, dal Gruppo di Riesame e dal Comitato di Indirizzo, il CdS ha avviato una revisione dell'ordinamento, aggiornando la descrizione degli sbocchi occupazionali e del riconoscimento delle figure professionali formate. È stato inoltre ampliato il coinvolgimento dei Settori Scientifico-Disciplinari (SSD) per aumentare la flessibilità dell'offerta e rafforzare il carattere multidisciplinare e trasversale del percorso formativo. Queste modifiche saranno implementate a seguito dell'approvazione del nuovo ordinamento, con l'obiettivo di formare figure professionali dalle competenze multidisciplinari.

Infine, grazie alle azioni di monitoraggio e miglioramento costanti svolte negli ultimi anni in collaborazione con gli Uffici del MIUR, la classe LM-11 è stata inserita tra i titoli di accesso alla classe di insegnamento A-28 (Matematica e Scienze per la Scuola Media Inferiore). Questo riconoscimento conferma il valore formativo del CdS e la sua capacità di rispondere efficacemente alle esigenze delle parti interessate.

#### **Fonti documentali**



- SUA-CdS, Sezione C, Risultati della formazione, consultabile con accesso riservato sul sito <http://ava.miur.it/>
- Scheda di monitoraggio annuale – indicatori <http://ava.miur.it/>
- Rapporto di Riesame Ciclico <https://www.scienze-restauro.unifi.it/vp-115-rapporti-di-riesame.html>
- Verbali degli incontri collegiali (CPDS di CdS del 18/3/2024, 7/10/2024, e del Consiglio di CdS 14/10/24, 13/11/24), <https://www.scienze-restauro.unifi.it/vp-117-verbali-area-riservata.html>
- Relazione della CPDS dell'anno precedente: [https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)
- Verbale comitato di indirizzo: <https://www.scienze-restauro.unifi.it/vp-117-verbali-area-riservata.html>

#### Valutazione complessiva della CPDS

Il processo di Riesame ed i documenti prodotti seguono le indicazioni dell'Ateneo e rispondono ai requisiti richiesti. Gli strumenti di monitoraggio risultano essere efficaci per verificare tramite gli indicatori quantitativi la presenza nelle valutazioni statistiche di criticità, anche se il numero di campioni è basso, consentendo così al CdS di attuare azioni di miglioramento.

#### Aspetti positivi

Partecipazione attiva di studenti e docenti in ogni fase del processo di riesame.

Dall'analisi dei dati presenti nelle SMA relativi agli ultimi tre anni è stato possibile monitorare e mettere in atto azioni di miglioramento per l'acquisizione dei CFU con risultati leggermente migliorati nel tempo di acquisizione del titolo di studio. Si evidenzia un'alta percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS, superiore o in linea con le medie nazionali e di area geografica. Per quanto riguarda l'occupabilità dei nuovi laureati, il CdS ha lavorato per il riconoscimento del valore della formazione professionale realizzata ("esperto di diagnostica e di scienza e tecnologia applicate ai beni culturale") e sta inoltre interagendo con aziende del territorio e degli Istituti di ricerca presenti nel territorio per favorire le opportunità di inserimento di questa figura professionale.

#### Aree di miglioramento

I risultati delle SMA nonostante le fluttuazioni dovute ai numeri bassi, si sono rivelati uno strumento di supporto per monitorare l'efficacia delle azioni di miglioramento intraprese dal CdS in risposta ad alcune criticità. A tale scopo, è consigliabile includere nelle schede, quando possibile, non solo l'anno di riferimento, ma anche le coorti alle quali si riferiscono i singoli dati. Il CdS deve dotarsi di un sistema per raccogliere reclami, opinioni e suggerimenti di studenti e docenti in tempo reale. È necessario garantire una cadenza regolare alle riunioni del Comitato di Indirizzo.

#### Quadro E

#### Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

La correttezza delle informazioni presenti nelle parti della SUA-CdS e nelle pagine web del CdS è verificata periodicamente dalla Commissione Didattica Paritetica di CdS, dal Gruppo di Riesame e dal Responsabile della Qualità in collaborazione con il Presidente e con la Scuola. In particolare, sono stati controllati i dati relativi ai risultati di apprendimento attesi (requisiti di ammissione,



obiettivi formativi specifici, prova finale); alla descrizione del percorso di formazione (piano di studio e relativi insegnamenti); al calendario delle attività (orario insegnamenti, calendario esami di profitto, calendario prove finali, ecc.) e ai servizi di contesto.

Dall'analisi emerge la totale coerenza e completezza delle informazioni presenti nelle schede degli insegnamenti, nei quadri della Scheda SUA nonché nelle pagine web ad esse collegate. Le informazioni fornite nelle parti della SUA-CdS sono effettivamente accessibili attraverso il sito <http://ava.miur.it>, gestito dal MIUR per assistere gli studenti nel loro percorso di studi.

#### **Fonti documentali**

- SUA CdS, Sezioni A – Obiettivi della formazione e B – Esperienza dello studente, consultabile con accesso riservato sul sito <http://ava.miur.it/>
- Pagine web di Scuola / CdS, <https://www.scienze-restauro.unifi.it>
- Verbali degli incontri collegiali (CPDS di CdS del 18/3/2024, 7/10/2024, e del Consiglio di CdS 14/10/24, 13/11/24), <https://www.scienze-restauro.unifi.it/vp-117-verbali-area-riservata.html>

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

Coerenza e completezza delle informazioni presenti nelle parti pubbliche della SUA-CdS e web del CdS

#### **Aspetti positivi**

Le informazioni sulla pagina web sono disponibili, aggiornate e in accordo con quanto riportato nei quadri SUA-CdS.



Classe e Denominazione del CdS

**LM-17 Scienze Fisiche e Astrofisiche**

**Quadro A**

**Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate**

**Valutazione della didattica**

I risultati dei questionari che riguardano la valutazione della didattica da parte degli studenti sono consultabili sia in forma complessiva che per singolo insegnamento tramite il link (<https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B058/C-GEN/LINEE>)

**Fonti documentali**

- Verbali degli incontri collegiali ([qui](#)).
- Ultime Relazioni CPDS ([1,2](#))
- Scheda di Monitoraggio Annuale ([Ultimo commento](#))
- Verbali degli incontri collegiali ([qui](#))
- Rapporto di Riesame Ciclico ([qui](#))

Con la consueta cadenza semestrale, la CPDS ha svolto un'analisi approfondita e collegiale dei risultati dei questionari degli studenti per l'anno accademico 2023/2024. Sono state raccolte 437 schede, con un incremento del 20% rispetto all'anno precedente. Sebbene la valutazione generale rimanga superiore alla media della Scuola, si registra un lieve calo rispetto all'anno accademico 2022/2023. Tuttavia, i dati confermano un alto livello di soddisfazione da parte degli studenti (D13) e un continuo interesse per i corsi (D12). Dall'analisi emerge anche che molti studenti ritengono il carico didattico di alcuni corsi sproporzionato rispetto al numero di crediti assegnati. Questa criticità è stata segnalata al CdS e si sta considerando la riorganizzazione del programma dei corsi segnalati.

Per quanto riguarda le schede dei laureandi, sono state raccolte 31 risposte, con un leggero calo rispetto all'anno precedente. Tutte le votazioni sono superiori a 8, ad eccezione di quella sul carico didattico rispetto alla durata del corso, che si posiziona sotto la media della Scuola, ma con un miglioramento rispetto all'anno precedente. Le voci W1-W4, tutte in crescita rispetto all'anno scorso, confermano il livello di soddisfazione degli studenti nei confronti dei servizi offerti dal Corso di Studio. In generale, la soddisfazione complessiva per il corso rimane alta, come dimostra la valutazione di 8.90 registrata alla domanda W10.

Va sottolineato, tuttavia, che molti corsi non ricevono una valutazione, poiché non raggiungono il numero minimo di schede richieste. Questo è in parte dovuto al fatto che il numero di iscritti alla laurea magistrale non è particolarmente elevato. Per fronteggiare questa situazione, il Corso di Studio sta lavorando su due fronti: da un lato, cerca di incrementare il numero di laureati della triennale, dall'altro, si impegna ad attrarre studenti sia da fuori l'area fiorentina che dall'estero.





In particolare, per favorire l'internazionalizzazione della laurea magistrale, è stato deciso che, a partire dal prossimo anno, il corso sarà erogato in lingua inglese.

#### Valutazione complessiva della CPDS

Il Corso di Studio evidenzia un livello di soddisfazione molto alto sia da parte degli studenti che dei laureandi.

#### Aree di miglioramento

Numero di iscritti alla laurea magistrale.

Quadro B	Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<p><b>Fonti documentali</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Regolamento del CDS (<a href="#">qui</a>)</li><li>● SUA CdS (<a href="https://ava.mur.gov.it/">https://ava.mur.gov.it/</a>)</li><li>● Schede docente e programma insegnamenti (<a href="#">Pagine web Ateneo/Personale docente, pagine web CdS</a>)</li><li>● Rapporto di Riesame Ciclico (<a href="#">qui</a>)</li><li>● Verbali degli incontri collegiali (<a href="#">qui</a>)</li></ul> <p>Il sito web del Corso di Studi (CdS) fornisce una panoramica completa e dettagliata dell'intero percorso formativo, disponibile al link <a href="#">qui</a>. Vengono illustrati con chiarezza gli obiettivi formativi e le opportunità professionali dei sei curricula offerti: Astrofisica, Fisica Applicata, Fisica della Materia, Fisica Nucleare e Subnucleare, Fisica dei Sistemi Complessi e Fisica Teorica, aggiornati regolarmente per garantire informazioni sempre attuali. Il CdS assicura inoltre un costante controllo e promuove l'aggiornamento puntuale dei syllabus dei singoli insegnamenti, organizzati per curriculum, attraverso l'invio di email mirate e il monitoraggio continuo del sito web.</p> <p>Per quanto riguarda la fase di ingresso, il CdS organizza una giornata in cui vengono presentate agli studenti le varie attività di ricerca del dipartimento e le possibili interazioni con gli enti di ricerca sul territorio. Accanto a questo vi sono anche giornate organizzate dai singoli curricula per illustrare i percorsi formativi e le possibilità di impiego nelle differenti aree.</p> <p>Nella fase in itinere, gli studenti possono trovare tutte le informazioni necessarie sul sito web del CdS (<a href="https://www.fis-astro-lm.unifi.it/index.html">https://www.fis-astro-lm.unifi.it/index.html</a>). Tra i contenuti disponibili si trovano gli orari delle lezioni, il calendario delle sessioni d'esame, le indicazioni per la compilazione dei piani di studio, i programmi dettagliati degli insegnamenti e l'accesso alla piattaforma didattica Moodle. Su quest'ultima piattaforma vengono messi a disposizione degli studenti dispense ed appunti che possono essere utili nell'apprendimento.</p> <p>Infine, per gli studenti che terminano il loro percorso formativo sono disponibili sul sito web del CdS (<a href="https://www.fis-astro-lm.unifi.it/vp-17-per-laurearsi.html">https://www.fis-astro-lm.unifi.it/vp-17-per-laurearsi.html</a>) le linee guida e le istruzioni per la preparazione e la discussione della tesi. Tramite il delegato per l'Orientamento in Uscita e Job Placement possono trovare informazioni sia sui passi successivi nel caso che decidessero di</p>	



proseguire con il Terzo Ciclo di Istruzione (Dottorato di Ricerca), sia decidessero di entrare direttamente nel mondo del lavoro. Il tasso di occupazione dei laureati in fisica, infatti, risulta superiore la 90%.

#### Valutazione complessiva della CPDS

Il sito web del CdS offre una presentazione chiara e accessibile del percorso formativo, garantendo agli studenti una guida completa. Le iniziative dedicate alle diverse fasi del percorso accademico, dall'orientamento iniziale al supporto durante gli studi e fino al termine del percorso, sono ben strutturate e appropriate. Le infrastrutture, comprese le aule e i laboratori informatici, risultano complessivamente idonee a soddisfare le esigenze del corso.

#### Aspetti positivi

Dato il numero ridotto di studenti l'interazione docente studente in tutti i curricula risulta essere sempre molto efficace, permettendo un dialogo continuo sui differenti aspetti dei corsi e del percorso formativo.

#### Aree di miglioramento

Costruzione di un sito web anche in lingua inglese anche in vista del cambio di lingua del corso di laurea.

### Quadro C

#### Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

##### Fonti documentali

- SUA CdS – (<https://ava.mur.gov.it/>)
- Pagine web CdS - [Programma insegnamenti](#)
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti ([qui](#))
- Rapporto di Riesame Ciclico ([qui](#))
- Verbali degli incontri collegiali ([qui](#))

Analizzando la coerenza tra i descrittori di Dublino 1–2 (riportati nei Quadri A4.b2 della SUA CdS) e quanto indicato nelle schede degli insegnamenti, si riscontra una distribuzione adeguata degli appelli. La valutazione delle conoscenze avviene attraverso 6 appelli, organizzati su 4 sessioni. Le date degli esami sono programmate con largo anticipo, ma, vista la bassa numerosità degli studenti, è possibile adattarle alle loro esigenze in caso di problematiche. Le modalità di esame sono chiaramente descritte nei syllabi e comunicate agli studenti, come confermato dal punteggio sopra la media della Scuola alla domanda D6 del questionario.

Anche le modalità dell'esame di laurea e i criteri per la valutazione finale sono dettagliatamente riportati sul sito del Corso di Studio.

#### Valutazione complessiva della CPDS

La valutazione della CPDS è sostanzialmente positiva. La valutazione delle conoscenze avviene mediante un'adeguata distribuzione degli appelli e le modalità degli esami sono chiaramente



esposte nei syllabi. La CPDS giudica anche positivamente il regolamento per gli esami (vedi punto 6 [verbale CdS](#)).

#### Aspetti positivi

La creazione di un vademecum con le linee guida per gli esami in modo da mantenere una uniformità tra i corsi.

#### Quadro D

#### Analisi del processo di riesame del CDS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

##### Fonti documentali

- SUA CdS – (<https://ava.mur.gov.it/>)
- Scheda di monitoraggio annuale ([Ultimo commento](#))
- Rapporto di Riesame Ciclico ([qui](#))
- Verbali degli incontri collegiali ([qui](#))
- Ultime Relazioni CPDS ([1,2](#))

Sulla base delle indicazioni emerse dal processo di riesame, dal Gruppo di Riesame e dal Comitato di Indirizzo, il CdS ha deciso di avviare una revisione dell'ordinamento didattico. Tale revisione coinvolge l'aggiornamento degli obiettivi formativi specifici del corso, degli sbocchi professionali e della lingua di erogazione della laurea magistrale, che passerà dall'italiano all'inglese. Queste modifiche, che diventeranno operative una volta approvato il nuovo ordinamento, mirano a rispondere a una criticità frequentemente rilevata: il basso numero di iscritti al corso di laurea magistrale.

L'introduzione dell'inglese come lingua di erogazione aumenterà il grado di internazionalizzazione del corso, rendendolo più attrattivo per studenti provenienti dall'estero. Inoltre, l'ampliamento degli obiettivi formativi contribuirà ad accrescere le opportunità occupazionali per i laureati, facilitando il loro ingresso in settori lavorativi diversi dalla ricerca e dall'insegnamento.

Più nello specifico, la revisione dell'offerta formativa non solo continuerà a garantire una solida preparazione scientifica e operativa nei tradizionali ambiti dell'Astrofisica, della Fisica della Materia, della Fisica Nucleare e Subnucleare e della Fisica Teorica, ma offrirà anche nuove possibilità di formazione nei settori della Fisica Applicata e della Fisica dei Sistemi Complessi.

Nel settore della Fisica Applicata, gli studenti avranno l'opportunità di approfondire tematiche legate alle applicazioni della fisica in ambito medico, nell'optometria, nella tutela dell'ambiente e del patrimonio culturale, oltre che nelle tecnologie ottiche e dei materiali. Saranno inoltre introdotte competenze mirate per l'insegnamento della fisica nella scuola secondaria.

Nel settore della Fisica dei Sistemi Complessi, invece, si acquisiranno conoscenze teoriche e metodologiche utili per lo studio di sistemi complessi, con applicazioni interdisciplinari che spaziano dalla biologia alle neuroscienze, dalla sociologia alla fisica dei materiali. Questi approcci si baseranno su metodologie teoriche e computazionali, fornendo strumenti innovativi e versatili per affrontare problemi complessi in diversi ambiti scientifici e applicativi.

#### Valutazione complessiva della CPDS



La CPDS ritiene che la proposta di allargare gli obiettivi formativi e di passare alla lingua inglese per i corsi della magistrale sia un aspetto estremamente positivo. Si riserva di valutare l'impatto di questo cambiamento nella prossima relazione.

**Aspetti positivi**

Il passaggio alla lingua inglese della laurea magistrale. Aumento dell'offerta formativa.

Quadro E	Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
<p><b>Fonti documentali</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● SUA CdS – (<a href="https://ava.mur.gov.it/">https://ava.mur.gov.it/</a>)</li><li>● Pagine web di CdS (<a href="#">pagine web CdS</a>)</li><li>● Verbali degli incontri collegiali (<a href="#">qui</a>)</li></ul> <p><b>Valutazione della completezza e correttezza delle informazioni generali sul CdS</b></p> <p>Il sito del corso di Studio è costantemente monitorato, anche grazie al supporto del personale della Scuola e alla collaborazione dei rappresentanti degli studenti del CdS. Le parti pubbliche della SUA vengono aggiornate seguendo le scadenze indicate da ANVUR. Periodici promemoria sono inviati dal presidente del Corso di Studi ai docenti per ricordare di mettere a disposizione le informazioni relative agli insegnamenti sulle pagine di Ateneo.</p> <p><b>Valutazione complessiva della CPDS</b></p> <p>La SUA CDS è completa e viene aggiornata nei tempi previsti. Il sito web viene monitorato anche grazie al supporto del personale della Scuola e alla collaborazione dei rappresentanti degli studenti del CDS.</p>	



Classe e Denominazione del CdS

**LM-18 Software: Science and Technology**

**Quadro A**

**Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate**

**Valutazione della didattica**

I risultati dei questionari di soddisfazione degli studenti sono visibili sia in maniera aggregata (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B255/LINEE>) che per singolo insegnamento (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B255/PIANO>).

Nell'anno accademico 2023/24 il CdS in "Software: Science and Technology" (SST) ha attivato soltanto il primo anno, quindi le valutazioni si riferiranno esclusivamente ai corsi del primo anno.

I risultati della valutazione della didattica vengono regolarmente discussi in modo collegiale al termine dei due semestri all'interno della Commissione Didattica Paritetica del CdS, che vede la partecipazione attiva dei rappresentanti degli studenti. La sintesi dei risultati viene quindi riportata e discussa collegialmente nel CdS, ove vengono anche affrontate e risolte le eventuali criticità riscontrate dalla Commissione. La raccolta di reclami, osservazioni e proposte da parte di studenti, docenti e personale amministrativo è demandata principalmente al Presidente del CdS e alla Commissione Paritetica del CdS (senza ausilio di un sistema informatico), e vengono riportati e discussi a livello di CdS.

*Valutazione complessiva del CdS.* La valutazione globale del CdS per l'anno accademico 2023/24 è superiore alla media della Scuola in tutte le sezioni del questionario. Essendo il primo anno di attivazione del CdS non sono disponibili i dati relativi agli a.a. precedenti. Passando all'analisi delle schede di valutazione dei singoli insegnamenti, questi sono generalmente valutati molto positivamente. Le poche criticità rilevate nel corso dell'anno sono state discusse in Commissione Paritetica del CdS, riportate nel Consiglio del CdS, e sono state intraprese azioni puntuali coinvolgendo i docenti interessati nell'ottica di favorire la partecipazione e lo studio degli insegnamenti. L'efficacia di tali azioni sarà monitorata nel corso del prossimo anno accademico con la stretta collaborazione dei rappresentanti degli studenti ed analizzando i risultati della valutazione della didattica degli insegnamenti interessati.

*Opinione dei laureandi.* Non ancora disponibile (CdS attivato nell'a.a. 2023/24).

*Valutazione servizi di supporto.* Le valutazioni dei servizi di supporto sono in linea alla media relativa all'intera Scuola di Scienze MFN.



#### Consultazione delle parti interessate

Il CdS analizza regolarmente gli esiti delle interazioni con le seguenti parti interessate.

**Comitato di Indirizzo.** Il Comitato di Indirizzo (CI) del CdS in SST ha come compito primario di contribuire ad identificare la domanda di formazione nei settori dell'informatica presenti sul territorio e di portare la visione della realtà industriale e socio-economica del territorio stesso. I risultati dell'ultima riunione del CI (del 12/11/2024) saranno riportati e discussi in uno dei prossimi Consigli del CdS, per verificare in modo sistematico l'allineamento del CdS ai profili professionali che devono essere formati e alle competenze e conoscenze desiderabili per i laureati in SST.

**Dottorati di Ricerca.** Il Dottorato di Ricerca costituisce il terzo ciclo dell'istruzione prevista nell'ordinamento accademico italiano ed è uno dei possibili sbocchi in uscita dal nostro CDS Magistrale in Informatica. Dal sito web del CDS (<https://www.sst.unifi.it/vp-91-proseguire-dopo-la-laurea.html>) è possibile accedere alle offerte di Dottorati di Ricerca presso l'Ateneo nell'Area Scientifica, ai Dottorati di Interesse Nazionale e ai Dottorati in convenzione/consorzio. La stretta collaborazione fra il CdS in SST e molti di questi Dottorati (quali il Dottorato in Matematica, Informatica e Statistica) è garantita dalla partecipazione di docenti del CdS nei Consigli di Dottorato, garantendo una sinergia fra i percorsi di studio.

#### Fonti documentali

- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023>
- Verbali della Commissione Paritetica del CdS in SST <https://sst.unifi.it/vp-143-area-riservata.html>
- Verbali del Consiglio dei Corsi di Studio in SST <https://sst.unifi.it/vp-143-area-riservata.html>
- Relazione della CPDS dell'anno precedente <https://www.scienze.unifi.it/vp-109-organi-della-scuola.html#paritetica>
- Servizio DAF - Datawarehouse dell'Ateneo Fiorentino <https://www.daf.unifi.it/CMpro-v-p-187.html>
- Scheda di monitoraggio annuale: Verbale del Gruppo di Riesame del CdS in SST del 12 novembre 2024, con allegati. <https://sst.unifi.it/vp-143-area-riservata.html>

#### Valutazione complessiva della CPDS

La valutazione della didattica del CdS in "Software: Science and Technology" è molto positiva ed è superiore alla media della Scuola in tutte le sezioni del questionario.

#### Aspetti positivi

La valutazione della didattica viene regolarmente discussa in modo collegiale al termine dei due semestri, con la partecipazione attiva dei rappresentanti degli studenti. Le criticità vengono individuate all'interno della Commissione Paritetica del CdS e quindi riportate, discusse e risolte all'interno del Consiglio del CdS.



### Aree di miglioramento

Risulta necessario sensibilizzare ulteriormente gli studenti all'importanza di svolgere la valutazione della didattica di tutti gli insegnamenti e all'importanza di svolgerla al termine di ciascun periodo didattico.

### Quadro B

#### Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

##### Valutazione su come viene descritto e comunicato il percorso formativo.

La pagina web del CdS Magistrale in "Software: Science and Technology" (<https://www.sst.unifi.it/vp-145-presentazione-del-corso.html>) fornisce una chiara descrizione del percorso formativo nel suo complesso, e vengono descritti gli obiettivi formativi, gli sbocchi professionali ed i prerequisiti per l'accesso al corso. L'organizzazione delle attività didattiche è schematizzata in modo molto intuitivo ed efficace.

Il sito web del CdS è costantemente monitorato, anche grazie alla collaborazione dei rappresentanti degli studenti del CdS, ed è costantemente migliorato anche sulla base delle indicazioni fornite dalla Commissione Paritetica del CdS. I syllabi dei singoli insegnamenti sono reperibili a partire dalla sezione "Didattica" della pagina web del CdS, tuttavia alcuni syllabi risultano essere incompleti. Si rende quindi necessario attuare delle azioni puntuali a livello di CdS per sollecitare la corretta compilazione del syllabus da parte dei docenti, inviando mail specifiche ai docenti interessati ad inizio di ogni semestre e portando l'argomento come punto di discussione nei Consigli di CdS che precedono l'inizio dei semestri stessi.

##### Valutazione dell'adeguatezza dell'ambiente di apprendimento messo a disposizione durante tutte le fasi del percorso formativo.

Questa sezione è stata organizzata prendendo in esame i tre momenti principali in cui è suddiviso il percorso formativo: ingresso, itinere e uscita.

- *Valutazione fase di Ingresso.* Il CdS partecipa attivamente alle attività di orientamento in ingresso organizzate dall'Ateneo e dalla Scuola di Scienze MFN, tramite i due delegati all'orientamento in ingresso e in uscita. In questo a.a. è stato organizzato un info-day rivolto in particolar modo agli studenti in uscita dal CdS in Informatica, in cui è stato presentato il CdS in "Software: Science and Technology".
- *Valutazione fase in itinere.* Il sito web del CDS (<https://www.sst.unifi.it/index.html>), anche disponibile in lingua inglese, contiene tutte le informazioni necessarie per accompagnare gli studenti durante il loro percorso di studio, includendo l'orario delle lezioni, le sessioni di esame, le informazioni su come strutturare i piani di studio, i programmi di insegnamento, la piattaforma internet per i corsi (Moodle). Gli spazi a disposizione del CdS, principalmente aule, risultano adeguati. La Commissione evidenzia che persiste il problema della mancanza di un tutor informativo dedicato agli studenti stranieri (problema già evidenziato in più riprese anche in seno alla Commissione Didattica Paritetica del CdS Magistrale in Informatica), che viene parzialmente alleviato dalla disponibilità e supporto offerto dagli studenti italiani frequentanti il CdS. Si rinnova



quindi la necessità di trovare una soluzione strutturale a livello di Scuola di Scienze.

- *Valutazione fase in uscita.* Tutte le informazioni necessarie agli studenti per laurearsi sono disponibili nel sito web del CdS (<https://www.sst.unifi.it/vp-17-per-laurearsi.html>), in cui vengono anche riportate le linee guida e le istruzioni per la preparazione della tesi. Il sito web del CdS dedica una pagina per descrivere agli studenti le opportunità di studio e le attività di orientamento al lavoro in uscita al CdS (<https://www.sst.unifi.it/vp-91-proseguire-dopo-la-laurea.html>).

#### Fonti documentali

- Ordinamento e Regolamento del CDS  
<https://www.informatica.unifi.it/vp-89-norme-e-regolamenti.html>
- SUA CdS – Quadro A1b. consultazioni successive delle parti interessate; A3: Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze; A4a obiettivi formativi e descrizione del percorso formativo; a4b2 Conoscenza e comprensione, capacità di applicare conoscenza e comprensione - dettaglio: descrizione dei risultati di apprendimento attesi (*Descrittori di Dublino* di cui in **Allegato n.2**) distinti per Aree di Apprendimento; A5a/b. caratteristiche e modalità della prova finale Quadro B4: Infrastrutture; Quadro B5: servizi di contesto <https://ava.mur.gov.it/>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti: <https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023>
- Sito web del CdS: <https://www.sst.unifi.it/index.html>

#### Valutazione complessiva della CPDS

Il percorso formativo è descritto in modo chiaro ed è facilmente reperibile sul sito web del CdS. L'adeguatezza delle attività intraprese nelle fasi di ingresso, in itinere ed in uscita saranno valutate nei prossimi anni accademici. Le infrastrutture (aule e aule informatiche) a disposizione del CDS sono nel loro complesso soddisfacenti.

#### Aspetti positivi

Presentazione chiara ed intuitiva del percorso formativo.

#### Aree di miglioramento

Sarebbe necessario avere un tutor dedicato per studenti stranieri. Sito web del CdS da perfezionare in alcune sue parti per migliorarne la completezza e la fruibilità, anche e soprattutto nella versione in lingua inglese. Migliorare e completare il syllabus di alcuni insegnamenti del CdS.

#### Quadro C

**Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**





#### Valutazione dell'efficacia dei metodi di accertamento delle conoscenze.

Le modalità di svolgimento della prova finale e le procedure adottate per determinare il voto di laurea sono chiaramente definite all'interno del Regolamento per la prova finale che è visionabile pubblicamente nel sito web del CdS (<https://www.sst.unifi.it/vp-17-per-laurearsi.html>). Il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi sarà anche verificato monitorando il tasso di occupazione dei laureati nel contesto produttivo di riferimento.

#### Fonti documentali

- Ordinamento didattico del CdS  
<https://sst.unifi.it/vp-143-area-riservata.html>
- Regolamento per la prova finale  
<https://www.sst.unifi.it/upload/sub/docs/Regolamento%20tesi%20LM18.pdf>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti <https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023>

#### Valutazione complessiva della CPDS

Le schede relative agli insegnamenti del 2023/2024 sono state monitorate a livello di CdS.

#### Quadro D

#### Analisi del processo di riesame del CDS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

#### Valutazione dell'efficacia del processo di riesame

Nel corso dell'anno solare 2024 il Comitato di Indirizzo si è riunito il 12 novembre, e ha analizzato i punti di forza e le criticità del CdS basandosi su dati estrapolati dal DAF e sul set di indicatori quantitativi messi a disposizione da ANVUR ed usati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale.

La principale criticità emersa dall'analisi degli indicatori riguarda la bassa attrattività del CdS. Questa criticità è legata, almeno in parte, all'assenza di studenti internazionali dovuta al ritardo nell'apertura delle finestre di intake per la richiesta di nulla osta dall'estero. Non si ritengono comunque necessari interventi specifici per la risoluzione del problema delle finestre di intake, in quanto per gli anni accademici successivi all' A.A. 2023/2024 tutte le finestre saranno regolarmente aperte. Persiste comunque la criticità relativa alla bassa attrattività a livello nazionale, in particolare per quanto riguarda gli studenti laureati in altri atenei. A tale scopo, il CdS discuterà la problematica in sede di CCL per pianificare un'indagine specifica per l'identificazione delle cause del problema e delle possibili contromisure da intraprendere.

Il Gruppo di Riesame inizierà a riunirsi a partire dal prossimo anno solare, quando saranno attivi tutti e due gli anni del CdS.

#### Fonti documentali

- SUA-CdS, Sezione C, Risultati della formazione <https://ava.mur.gov.it/>
- Scheda di monitoraggio annuale: Verbale del Gruppo di Riesame del CdS in SST del 12 novembre 2024, con allegati: <https://sst.unifi.it/vp-143-area-riservata.html>



#### Valutazione complessiva della CPDS

Il processo di Riesame ed i documenti prodotti seguono le indicazioni dell'Ateneo e rispondono ai requisiti richiesti.

#### Aree di miglioramento

Si evidenzia la bassa attrattività attuale del CdS, anche parzialmente causata dall'assenza di studenti internazionali dovuta al ritardo nell'apertura delle finestre di intake per la richiesta di nulla osta dall'estero. Il CdS discuterà la problematica in sede di CCL per pianificare un'indagine specifica per l'identificazione delle cause del problema e delle possibili contromisure da intraprendere.

#### Quadro E

#### Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

#### Valutazione della completezza e correttezza delle informazioni generali sul CdS

Le parti pubbliche della SUA vengono aggiornate seguendo le scadenze indicate da ANVUR. Un estratto della SUA è disponibile al seguente link ad accesso pubblico:

<https://www.unifi.it/it/studia-con-noi/corsi-di-laurea/corsi-di-laurea-magistrali/software-science-and-technology>.

#### Fonti documentali

- SUA CdS: <https://ava.mur.gov.it/>
- Pagine web di Scuola: <https://www.scienze.unifi.it/>
- Pagine web del CdS: <https://www.sst.unifi.it/index.html>

#### Valutazione complessiva della CPDS

La SUA CdS è completa e viene aggiornata nei tempi previsti. Il sito web viene monitorato anche grazie alla collaborazione dei rappresentanti degli studenti del CdS.



Classe e Denominazione del CdS

**LM-18 Informatica**

Nonostante il CdS sia stato disattivato a partire dall'a.a. 2023/2024, la CPDS - CdS ha redatto una relazione conclusiva relativamente alle attività didattiche del secondo anno che sono state ancora erogate nel suddetto anno accademico.

**Quadro A**

**Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate**

**Valutazione della didattica**

I risultati dei questionari di soddisfazione degli studenti sono visibili sia in maniera aggregata (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B059/LINEE>) che per singolo insegnamento (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B059/PIANO>).

Nell'anno accademico 2023/24 il CdS Magistrale in Informatica ha attivato soltanto il secondo anno, quindi le valutazioni si riferiranno esclusivamente ai corsi del secondo anno.

I risultati della valutazione della didattica vengono regolarmente discussi in modo collegiale al termine dei due semestri all'interno della Commissione Didattica Paritetica del CdS, che vede la partecipazione attiva dei rappresentanti degli studenti. La sintesi dei risultati viene quindi riportata e discussa collegialmente nel CdS, ove vengono anche affrontate e risolte le eventuali criticità riscontrate dalla Commissione. La raccolta di reclami, osservazioni e proposte da parte di studenti, docenti e personale amministrativo è demandata principalmente al Presidente del CdS e alla Commissione Didattica Paritetica del CdS (senza ausilio di un sistema informatico), e quando necessario vengono riportati e discussi a livello di CdS.

*Valutazione complessiva del CdS.* La valutazione globale del Corso di Studi Magistrale in Informatica per l'anno accademico 2023/24 è ancora in linea alla media della Scuola ed in linea o leggermente superiore alle valutazioni del CdS dell'anno precedente. Passando all'analisi delle schede di valutazione dei singoli insegnamenti, i corsi sono tutti valutati molto positivamente.

*Opinione dei laureandi.* L'opinione dei laureandi del CdS in Informatica è derivata dall'analisi di sole 10 schede. Le valutazioni, ove disponibili, sono in linea o superiori alla media relativa all'intera Scuola di Scienze MFN.

*Valutazione servizi di supporto.* Le valutazioni dei servizi di supporto sono in linea o significativamente superiori a quelle dell'anno accademico precedente relativamente alla quasi totalità delle domande del questionario, e sono significativamente superiori alla media relativa all'intera Scuola di Scienze MFN su tutte le domande del questionario.

**Consultazione delle parti interessate**



Il CDS analizza regolarmente gli esiti delle interazioni con le seguenti parti interessate.

**Comitato di Indirizzo.** Il Comitato di Indirizzo del CDS Magistrale in Informatica è stato sostituito da quelli relativi ai due nuovi CdS in “*Software: Science and Technology*” (LM-18) e “*Data Science, Scientific Computing & Artificial Intelligence*” (LM-DATA).

**Dottorati di Ricerca.** Il Dottorato di Ricerca costituisce il terzo ciclo dell'istruzione prevista nell'ordinamento accademico italiano ed è uno dei possibili sbocchi in uscita dal nostro CDS Magistrale in Informatica. Dal sito web del CDS (<https://www.informaticamagistrale.unifi.it/vp-91-proseguire-dopo-la-laurea.html>) è possibile accedere alle offerte di Dottorati di Ricerca presso l'Ateneo nell'Area Scientifica, ai Dottorati di Interesse Nazionale e ai Dottorati in convenzione/consorzio. La stretta collaborazione fra il CDS Magistrale in Informatica e molti di questi Dottorati (quali il Dottorato in Matematica, Informatica e Statistica) è garantita dalla partecipazione di docenti del CdS nei Consigli di Dottorato, garantendo una sinergia fra i percorsi di studio.

#### Fonti documentali

- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti  
<https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023>
- Verbali della Commissione Paritetica dei CDS in Informatica  
<https://www.informatica.unifi.it/vp-147-verbali-della-commissione-didattica-paritetica.html>
- Verbali del Consiglio dei Corsi di Studio in Informatica  
<https://www.informatica.unifi.it/vp-135-verbali-del-consiglio-di-corso-di-laurea.html>
- Verbali del Comitato di Indirizzo  
<https://www.informatica.unifi.it/vp-175-verbali-del-comitato-di-indirizzo.html>
- Relazione della CPDS dell'anno precedente  
<https://www.scienze.unifi.it/vp-109-organi-della-scuola.html#paritetica>
- Servizio DAF - Datawarehouse dell'Ateneo Fiorentino  
<https://www.daf.unifi.it/CMpro-v-p-187.html>
- Rapporto di Riesame Ciclico  
<https://www.informatica.unifi.it/vp-164-rapporti-di-riesame.html>
- SUA CDS – Quadro B6: Opinioni degli studenti; Quadro B7: Opinioni dei laureati  
<https://ava.mur.gov.it/>

---

#### Valutazione complessiva della CPDS

La valutazione della didattica del CDS Magistrale in Informatica è molto positiva ed in linea o superiore a quella dello scorso anno accademico.

#### Aspetti positivi

La valutazione della didattica viene regolarmente discussa in modo collegiale al termine dei due semestri, con la partecipazione attiva dei rappresentanti degli studenti. Le criticità vengono individuate all'interno della Commissione Paritetica del CdS e quindi riportate, discusse e risolte all'interno del Consiglio del CdS. Il CdS ha analizzato regolarmente gli esiti delle interazioni con le parti interessate (Comitato di Indirizzo) anche in funzione dell'aggiornamento periodico dell'offerta formativa.



**Quadro B**

**Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

**Valutazione su come viene descritto e comunicato il percorso formativo.**

La pagina web del CdS fornisce una chiara descrizione del percorso formativo (<https://www.informaticamagistrale.unifi.it/vp-11-presentazione-del-corso.html>) nel suo complesso. Vengono descritti gli obiettivi formativi e gli sbocchi professionali dei due curricula, costantemente aggiornati, ed i syllabi dei singoli insegnamenti divisi per curriculum. Sono state inoltre pianificate e attuate delle azioni puntuali a livello di CdS per sollecitare la corretta compilazione dei syllabi da parte dei docenti, inviando mail specifiche ai docenti interessati ad inizio di ogni semestre e portando l'argomento come punto di discussione nei Consigli di CdS che precedono l'inizio dei semestri stessi.

**Valutazione dell'adeguatezza dell'ambiente di apprendimento messo a disposizione durante tutte le fasi del percorso formativo.**

Questa sezione è stata organizzata prendendo in esame i tre momenti principali in cui è suddiviso il percorso formativo: ingresso, itinere e uscita.

*Valutazione fase di Ingresso.* Il CdS ha partecipato attivamente alle attività di orientamento in ingresso organizzate dall'Ateneo e dalla Scuola di Scienze MFN, tramite i due delegati all'orientamento in ingresso. Anche quest'anno è stato organizzato un info-day rivolto in particolar modo agli studenti in uscita dal CDS in Informatica, in cui sono stati presentati i due nuovi CdS che hanno sostituito il CdS Magistrale in Informatica a partire dall'anno accademico 2023/24: "Software: Science and Technology" (LM-18) e "Data Science, Scientific Computing & Artificial Intelligence" (LM-DATA).

*Valutazione fase in itinere.* Il sito web del CdS (<https://www.informaticamagistrale.unifi.it/index.html>), anche disponibile in lingua inglese, contiene tutte le informazioni necessarie per accompagnare gli studenti durante il loro percorso di studio, includendo l'orario delle lezioni, le sessioni di esame, le informazioni su come strutturare i piani di studio, i programmi di insegnamento, la piattaforma internet per i corsi (Moodle). Gli spazi a disposizione del CdS, principalmente aule e laboratori, risultano adeguati. Il Curriculum CPS in lingua inglese attrae un numero rilevante di studenti stranieri. La mancanza di un tutor informativo dedicato agli studenti stranieri è stata parzialmente sopperita dalla disponibilità e supporto offerto dagli studenti italiani frequentanti il CdS.

*Valutazione fase in uscita.* Tutte le informazioni necessarie agli studenti per laurearsi sono disponibili nel sito web del CdS (<https://www.informaticamagistrale.unifi.it/vp-17-per-laurearsi.html>), in cui vengono anche riportate le linee guida e le istruzioni per la preparazione della tesi. Le attività di orientamento in uscita del CdS Magistrale in Informatica vengono svolte in collaborazione con il servizio di Orientamento al lavoro e Job Placement (OJP). I delegati all'orientamento in uscita e stages hanno tra i loro compiti quello di mettere in contatto i laureati, previo loro consenso, con enti e imprese in cerca di nuovo personale. Il sito web del CdS dedica una pagina per descrivere agli studenti le opportunità di studio e le attività di orientamento al lavoro in uscita al CDS (<https://www.informaticamagistrale.unifi.it/vp-91-proseguire-dopo-la->



[laurea.html](#)).

#### Fonti documentali

- Ordinamento e Regolamento del CDS  
<https://www.informaticamagistrale.unifi.it/vp-89-norme-e-regolamenti.html>
- SUA CdS – Quadro A1b. consultazioni successive delle parti interessate; A3: Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze; A4a obiettivi formativi e descrizione del percorso formativo; a4b2 Conoscenza e comprensione, capacità di applicare conoscenza e comprensione - dettaglio: descrizione dei risultati di apprendimento attesi (Descrittori di Dublino di cui in Allegato n.2) distinti per Aree di Apprendimento; A5a/b. caratteristiche e modalità della prova finale Quadro B4: Infrastrutture; Quadro B5: servizi di contesto  
<https://ava.mur.gov.it/>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti  
<https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023>
- Schede docente e programma insegnamenti  
<https://www.informaticamagistrale.unifi.it/vp-255-insegnamenti.html>
- Rapporto di Riesame Ciclico  
<https://www.informatica.unifi.it/vp-164-rapporti-di-riesame.html>
- Verbali degli incontri collegiali  
<https://www.informatica.unifi.it/cmpro-v-p-134.html>
- Sito web del CdS  
<https://www.informaticamagistrale.unifi.it/index.html>
- Relazione CPDS anno precedente  
<https://www.scienze.unifi.it/vp-109-organi-della-scuola.html#A2>

#### Valutazione complessiva della CPDS

Il percorso formativo è descritto in modo chiaro ed è facilmente reperibile sul sito web del CdS. Le attività intraprese nelle fasi di ingresso, in itinere ed in uscita risultano adeguate. Le infrastrutture (aule e aule informatiche) a disposizione del CdS sono nel loro complesso soddisfacenti.

#### Aspetti positivi

Particolare attenzione alle pagine in inglese del sito del corso.

#### Aree di miglioramento

Tutor dedicato per studenti stranieri, come già segnalato nelle ultime relazioni annuali.

#### Quadro C

**Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

#### Valutazione dell'efficacia dei metodi di accertamento delle conoscenze.

Non sono state rilevate criticità da parte degli studenti, le scadenze di tutti gli appelli sono state rispettate. Sono state pianificate e attuate delle azioni puntuali a livello di CdS per sollecitare la



corretta compilazione del syllabus da parte dei docenti, inviando mail specifiche ai docenti interessati ad inizio di ogni semestre e portando l'argomento come punto di discussione nei Consigli di CdS che precedono l'inizio dei semestri stessi.

Le modalità di svolgimento della prova finale e le procedure adottate per determinare il voto di laurea sono chiaramente definite all'interno del Regolamento per la prova finale che è visionabile pubblicamente nel sito web del CdS (<https://www.informaticamagistrale.unifi.it/vp-113-regolamento-prova-finale-lm-18-dall-a-a-2017-18.html>).

Il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi è verificato anche monitorando il tasso di occupazione dei laureati nel contesto produttivo di riferimento.

#### Fonti documentali

- Regolamento Prova Finale (Classe LM18)  
<https://www.informaticamagistrale.unifi.it/vp-113-regolamento-prova-finale-lm-18-dall-a-a-2017-18.html>
- SUA-CdS, Sezione C, Risultati della formazione  
<https://ava.mur.gov.it/>
- Pagine web CdS - Programma insegnamenti, modalità di accertamento delle conoscenze  
<https://www.informaticamagistrale.unifi.it/vp-255-insegnamenti.html>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti  
<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023>
- Rapporto di Riesame Ciclico  
<https://www.informatica.unifi.it/vp-164-rapporti-di-riesame.html>
- Relazione della CPDS dell'anno precedente  
<https://www.scienze.unifi.it/vp-109-organi-della-scuola.html#A2>

#### Valutazione complessiva della CPDS

Le schede relative agli insegnamenti del 2023/2024 sono state monitorate in modo adeguato a livello di CdS. Le azioni intraprese per sollecitare la corretta compilazione del syllabus si sono dimostrate efficaci.

#### Aree di miglioramento

Approfondire ulteriormente l'analisi della produttività degli studenti, valutando non solo il numero di esami, ma anche i CFU acquisiti ed i risultati.

#### Quadro D

#### Analisi del processo di riesame del CDS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

#### Valutazione dell'efficacia del processo di riesame

Il CdS ha continuato a monitorare sistematicamente gli esiti delle carriere degli studenti, l'adeguatezza delle risorse di personale docente e tecnico-amministrativo, gli sbocchi occupazionali. Nel fare questo, ha sempre dimostrato di aderire alle indicazioni e alle tempistiche dettate dall'Ateneo e dalla Scuola di SMFN.

Nel corso dell'anno solare 2024, il Comitato di Indirizzo del Consiglio Unico del Corso di Laurea in Informatica e del Corso di Laurea Magistrale in Informatica si è riunito il giorno 8 luglio, e ha analizzato i punti di forza e le criticità del CdS basandosi su dati estrapolati dal DAF e sul set di



indicatori quantitativi messi a disposizione da ANVUR ed usati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale.

Il CdS aveva registrato un costante aumento di attrattività, con una flessione negli anni 2020 e 2021 presumibilmente dovuta, almeno in parte, all'emergenza pandemica. I dati relativi alla regolarità delle carriere evidenziano un aumento generale di studenti con carriere regolari. Per quanto riguarda gli indicatori relativi all'internazionalizzazione, si nota come la presenza di un curriculum erogato in lingua inglese negli ultimi anni abbia notevolmente aumentato la presenza di studenti stranieri. I dati relativi alla conclusione del percorso formativo fanno emergere una certa criticità, soprattutto se confrontati con i dati della classe a tutti i livelli, rispetto ai quali si mantengono sempre inferiori. D'altro canto, i dati relativi alla percentuale di laureati occupati risultano positivi e in generale superiori ai dati degli altri CdS della classe a tutti i livelli.

Il Gruppo di Riesame non si è riunito nel corso dell'anno solare 2024, essendo stato sostituito da quelli relativi ai due nuovi CdS in "Software: Science and Technology" (LM-18) e "Data Science, Scientific Computing & Artificial Intelligence" (LM-DATA).

#### Fonti documentali

- Verbali degli incontri del Comitato di Indirizzo  
<https://www.informatica.unifi.it/vp-175-verbali-del-comitato-di-indirizzo.html>

#### Valutazione complessiva della CPDS

Il processo di Riesame ed i documenti prodotti seguono le indicazioni dell'Ateneo e rispondono ai requisiti richiesti.

#### Aspetti positivi

Si confermano come punti di forza del CdS la soddisfazione e l'occupabilità dei laureati che hanno valori superiori a quelli della classe, sia a livello di area geografica che nazionale.

### Quadro E

#### Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

##### Valutazione della completezza e correttezza delle informazioni generali sul CdS

Il sito del corso di Studio è costantemente monitorato, anche grazie al supporto del personale della Scuola e alla collaborazione dei rappresentanti degli studenti del CdS. Le parti pubbliche della SUA vengono aggiornate seguendo le scadenze indicate da ANVUR. Periodici promemoria sono inviati dal presidente del Corso di Studi ai docenti per ricordare di mettere a disposizione le informazioni relative agli insegnamenti sulle pagine di Ateneo.

#### Fonti documentali

- SUA CdS, Sezioni A – Obiettivi della formazione e B – Esperienza dello studente  
<https://ava.mur.gov.it/>
- Pagine web di Scuola  
<https://www.scienze.unifi.it/>
- Pagine web del CDS  
<https://www.informaticamagistrale.unifi.it/>
- Verbali degli incontri collegiali





UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

<https://www.informatica.unifi.it/cmpro-v-p-134.html>

**Valutazione complessiva della CPDS**

La SUA CdS è completa e viene aggiornata nei tempi previsti. Il sito web viene monitorato anche grazie alla collaborazione dei rappresentanti degli studenti del CdS.



Classe e Denominazione del CdS

**LM-40 Matematica**

Avvertenze: I CdS in Matematica L-35 ed LM-40 condividono aule, attrezzature informatiche, strutture bibliotecarie e corpo docente. Come effetto di questa condivisione, parti delle relazioni della CPDS per questi due corsi coincidono. Le relazioni differiscono, invece, per quello che riguarda le caratteristiche specifiche dei due corsi di studio.

Nel corso degli ultimi 6 o 7 anni si è cercato di dare stabilità ad alcune buone pratiche di monitoraggio e revisione. Alcune frasi della relazione che riguardano tali pratiche risultano, dunque, uguali o analoghe a frasi apparse in qualche relazione precedente.

**Quadro A**

**Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate**

I questionari dei laureandi della Scuola di SMFN vengono analizzati nella parte comune della relazione. Riportiamo qui qualche osservazione specifica per il corso di studi LM-40. I questionari raccolti nel 2023 sono stati 33.

L'andamento dal 2020 è il seguente: 31-28-15-33.

La soddisfazione complessiva continua a essere buona e più alta della media della Scuola, in linea con gli anni precedenti. Le questioni che raccolgono una valutazione leggermente più bassa sono quelle che riguardano l'esperienza di tirocinio. Si potrebbe dire, confrontando anche il giudizio sulla valutazione complessiva degli studi dei laureandi triennali, che chi finisce è molto soddisfatto degli studi compiuti.

Il consiglio di CdS discute con regolarità i risultati dei questionari dell'anno accademico terminato in agosto. In questo anno solare la discussione è avvenuta nel CdS di febbraio 2024. In tale sede viene costantemente rinnovato l'invito ai docenti a prestare attenzione ai questionari che li riguardano. Le informazioni ottenute dai questionari vengono integrate con le informazioni ottenute dai rappresentanti degli studenti nelle riunioni della CPDS. Da queste informazioni si comprendono meglio eventuali criticità.

Per quel che riguarda i questionari sulla didattica: La CPDS rileva il fatto che il numero di questionari compilati oscilla con una tendenza di lungo termine negativa. Nel 2023/2024 sono state raccolte 258 schede.

L'andamento degli ultimi 6 anni è il seguente: 354-234-217-304-251-258

Permane il problema dei corsi per i quali non si raggiunge il numero minimo (5) di questionari affinché i risultati vengano elaborati. Per la struttura stessa del corso di studi, si hanno feedback diretti su quei corsi. L'andamento medio è migliorato rispetto all'anno precedente, avvicinandosi al 9 e discostandosi, positivamente, dalle medie della scuola. La media della valutazione per i singoli quesiti è anch'essa elevata. Tutti i quesiti hanno una valutazione media vicina al 9 a eccezione dei due che riguardano il carico di lavoro che, in ogni caso, hanno una valutazione



superiore a 8.

Non sono intervenute modifiche importanti della SUA e dei regolamenti. In maggio si è riunito il comitato di indirizzo che, dopo un'analisi della situazione riguardo a competenze, conoscenze preliminari e formazione degli studenti, ha osservato come manchino momenti di contatto tra le aziende e gli studenti. Gli studenti, infatti, spesso non sono a conoscenza delle carriere che l'impiego privato potrebbe offrire a chi ha una formazione in matematica. Le aziende, d'altra parte, non hanno molti canali per farsi conoscere. Il comitato di indirizzo ha avanzato alcune possibili proposte per aprire dei canali di comunicazione (il verbale si trova al link qui disponibile nella cartella dell'anno accademico 2023/2024)

#### Fonti documentali

- Questionari sulla didattica:  
<https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B077/LINEE>
- Questionari dei laureandi:  
<https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-3/S-101227/Z-1183/CDL-B077/LINEE>
- Rapporti di riesame ciclico, schede di monitoraggio annuale e commenti:  
<https://www.matematica.unifi.it/vp-163-rapporti-di-riesame-schede-di-monitoraggio.html>
- Verbali del Consiglio dei Corsi di Studio e delle relative commissioni:  
<https://www.matematica.unifi.it/upload/sub/riservato/verbali/?C=M;O=D>

---

#### Valutazione complessiva della CPDS

L'alternanza di ruoli tra docenti è un fatto acquisito in questo Corso di Studi e questo facilita il miglioramento e gli interventi sulle situazioni critiche (molto rare). Ci sono stati significativi interventi nelle aree di miglioramento individuate da questa commissione negli anni scorsi, in particolare sulle aule (si veda il quadro B). È sempre più necessaria la riparazione delle sedute negli auditorium, più volte richiesta da questa commissione. Un'ulteriore possibile area di miglioramento riguarda la possibilità di una diversa distribuzione dei corsi della laurea magistrale nei semestri, questa potrebbe aiutare ad accelerare il tempo di laurea degli studenti.

Quadro B	Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<p>Il corso di laurea magistrale non richiede un orientamento intensivo. Nel corso dell'anno 2024 sono state svolte le seguenti attività di orientamento a cura del CdS:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• partecipazione alla giornata di presentazione Lauree Magistrali il 28 maggio in piazza San Marco;</li><li>• caricamento video dei corsi della LM e di un video generale di presentazione della LM nella pagina di presentazione del corso;</li><li>• ampliamento pagine di presentazione sul sito del cdl;</li><li>• revisione Guide Pocket.</li></ul> <p>Il percorso di studi della laurea magistrale è strutturato mediante forchette di corsi della medesima area all'interno delle quali ogni studente può scegliere quello che più raccoglie il suo</p>	



interesse pur rispettando le proporzioni che il Consiglio di CdS ha fissato nell'ottica del mantenimento di un equilibrio nella formazione. La flessibilità dei percorsi è dunque maggiore di quella dei percorsi della laurea triennale.

Prosegue il monitoraggio costante del syllabus effettuato sia dal CdS che dalla Scuola di SMFN e che permette di avere le informazioni costantemente aggiornate permettendo in tal modo agli studenti di avere tutte le informazioni sui singoli corsi. Particolare attenzione è stata posta nell'ampliamento delle informazioni riguardanti gli obiettivi formativi e le modalità di verifica delle competenze acquisite nei singoli corsi.

Le aule, la biblioteca e molti degli studi dei docenti si trovano nei pressi dello stesso edificio in cui gli studenti dispongono di ampi e confortevoli spazi di studio. In particolare, nel piano terra del dipartimento è presente un'ampia sala studio che favorisce lo scambio e la socializzazione. I docenti

sono presenti e quasi sempre disponibili anche per brevi colloqui non programmati. Tutto questo favorisce l'attenzione individuale per gli studenti, peraltro non numerosissimi. Da segnalare inoltre è l'inizio dei lavori per lo spostamento del fondo librario, rendendo in tal modo disponibile uno spazio che potrà divenire una nuova ampia aula studenti.

Per quel che riguarda le strutture, sono stati effettuati gli interventi richiesti in merito a: riscaldamento nelle aule e negli spazi comuni del secondo piano (ora funzionante), installazione di nuova illuminazione nell'Aula 201, installazione di nuove tende alle finestre di tutte le aule, imbiancatura dell'aula 102, la climatizzazione estiva e invernale di tutte le aule è stata completata. Sono stati inoltre installati orologi nelle aule più grandi, utili nel monitoraggio dei tempi delle lezioni. Il CdS ha inoltre contribuito all'acquisto dello strumento Boyle Mariotte, installato presso il Laboratorio di Fisica del Polo Scientifico di Sesto Fiorentino.

Lo scorso anno tra i suggerimenti della commissione paritetica c'era l'invito a iniziare una graduale manutenzione e rinnovamento delle sedute e dei banchi delle aule più vecchie al fine di fare fronte al graduale decadimento, in particolare nell'aula 201. Tale intervento è stato considerato ma non è rientrato nel budget della logistica.

#### **Fonti documentali**

- Verbali del Consiglio dei Corsi di Studio e delle relative commissioni:  
<https://www.matematica.unifi.it/upload/sub/riservato/verbali/?C=M;O=D>
- Rapporti di riesame ciclico, schede di monitoraggio annuale e commenti:  
<https://www.matematicalm.unifi.it/vp-159-rapporti-di-riesame-schede-di-monitoraggio.html>

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

Il basso numero di docenti rispetto all'elevato numero di corsi di servizio nell'ateneo, rende spesso difficile coprire idoneamente i corsi della laurea magistrale il cui numero si mantiene, tuttavia, costante. A questo proposito non si può non osservare il mancato equilibrio tra numero di pensionamenti e numero di assunzioni. Gli spazi a disposizione degli studenti per socializzazione e didattica e la costante manutenzione delle strutture e delle attrezzature continuano a fare del Dipartimento di Matematica e Informatica e dei corsi di studio in Matematica un'oasi abbastanza felice.

Come si può osservare confrontando l'analisi della sezione precedente con le precedenti relazioni della CPDS, il corso di studi presta costante attenzione alle analisi e ai suggerimenti di questa commissione intervenendo con regolarità.



**Quadro C**

**Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

Le modalità di esame sono chiaramente esposte nei syllabus degli insegnamenti del CdS. Esse risultano essere abbastanza diversificate, prevalentemente si prevede la valutazione di due prove, che spesso consistono nell'esposizione di un seminario e in una prova orale. Alcuni corsi invece del seminario richiedono lo svolgimento di esercizi o di un elaborato. L'attività seminariale per i curricula generale e applicativo consiste nella presentazione di alcuni approfondimenti, mentre per quello didattico nell'organizzazione e svolgimento di una lezione. Il seminario nel primo caso è principalmente finalizzato a verificare le capacità di analisi autonoma di pubblicazioni relative a tematiche correlate al programma ma non incluse in esso, mentre nel secondo caso permette di valutare capacità di

comunicazione e di esemplificazione. In tutti i curricula, sia per la prova orale che per l'altra, viene data particolare importanza alla chiarezza dell'esposizione e al rigore matematico.

Come per tutti gli altri CdS della Scuola, le date degli appelli sono comunicate a fine novembre per gli appelli invernali di gennaio e febbraio e ad aprile per quelli estivi. Il sistema Kairos utilizzato dalla Scuola per la calendarizzazione degli appelli impedisce automaticamente sovrapposizioni fra esami in conflitto (stesso anno o stesso curriculum). Su richiesta motivata degli studenti, diversi docenti risultano inoltre disponibili a svolgere gli esami anche in date lievemente posticipate rispetto a quelle degli appelli ufficiali.

Le modalità per la prova finale sono disponibili per gli studenti sul sito del CdS (Regolamento per la prova finale) così come la procedura utilizzata per l'attribuzione del voto di laurea.

**Fonti documentali**

- Scheda SUA di CdS a.a. 2024/2025 (Quadri A2.a e A2.b: Quadri A2.a e A2.b: Profilo professionale e sbocchi, Quadro A4.a: Obiettivi formativi specifici, Quadro A4.b2 Dettaglio: Conoscenza e comprensione; Capacità di applicare conoscenza e comprensione, Quadro A4.c: Autonomia di giudizio, abilità comunicative, capacità di apprendimento) <https://ava.mur.gov.it/>
- Syllabus degli insegnamenti del CdS:  
<https://www.unifi.it/p-cor2-2024-101227-B077-C75-1-0.html>  
<https://www.unifi.it/p-cor2-2024-101227-B077-C76-1-0.html>  
<https://www.unifi.it/p-cor2-2024-101227-B077-E24-1-0.html>
- Rapporti di riesame ciclico, schede di monitoraggio annuale e commenti:  
<https://www.matematicalm.unifi.it/vp-159-rapporti-di-riesame-schede-di-monitoraggio.html>
- Questionari sulla didattica: <https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B077/TAVOLA>
- Verbali del Consiglio dei Corsi di Studio e delle relative commissioni:  
<https://www.matematica.unifi.it/upload/sub/riservato/verbali/?C=M;O=D>

**Valutazione complessiva della CPDS**

La CPDS giudica positivamente i metodi di accertamento delle conoscenze e delle competenze adottati dal CdS. Come area di miglioramento, al fine di un più naturale inserimento dei propri laureati nel



contesto scientifico internazionale accademico e non (oltre che a quello di una maggiore attrattività del CdS di studenti stranieri), almeno per i curricula generale e applicativo invita i docenti del CdS a considerare la possibilità di far svolgere seminari, lezioni o elaborati e relativa presentazione in lingua inglese.

#### Quadro D

#### Analisi del processo di riesame del CDS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

Il monitoraggio annuale viene svolto regolarmente e con cura. I documenti prodotti sono disponibili sul sito web del corso di studi nella sezione qualità del corso, per quel che riguarda il riesame e i commenti alle SMA.

La documentazione prodotta si trova, inoltre, in allegato ai verbali del Consiglio di Corso di Studi in cui viene presentata e discussa.

I commenti alla SMA hanno una struttura sintetica, esauriente e costante negli anni. Questo permette un facile confronto tra anni diversi. I commenti raggruppano gli indicatori in modo tematico e dopo averne descritto l'andamento e la collocazione nel quadro geografico traggono delle conclusioni. Seguono chiari e sintetici suggerimenti per azioni sostenibili oppure indicazioni sulla possibile necessità di un intervento. I commenti all'ultima SMA sono stati discussi nel consiglio di CdS di Novembre 2023.

Il rapporto di riesame ciclico riporta, in parte le osservazioni già fatte nei commenti alle SMA dei relativi anni e in parte osservazioni di più largo respiro. Anch'esso è conciso, leggibile ed esauriente.

La CPDS di Corso di Studio e il gruppo del riesame hanno proposto diverse osservazioni nel corso del tempo. In particolare, il gruppo del riesame ha più volte osservato che prima di progettare un'azione è necessario osservare i parametri delle SMA per più anni al fine di comprenderne il reale andamento.

Il Corso di Studi ha regolarmente considerato le osservazioni e i suggerimenti intervenendo nei limiti delle risorse sia umane che finanziarie. Per gli interventi su spazi e attrezzature, per esempio, si veda il quadro B di questa relazione mentre per gli aspetti didattici, l'invito ai docenti a tenere in conto le valutazioni espresse nei questionari dagli studenti così come alcuni affiancamenti hanno ottenuto risultati positivi (si veda il quadro A di questa relazione).

Di recente, il CdS ha avviato una discussione sul rapporto crediti/ore e sul tempo lasciato libero agli studenti per studiare (si veda il verbale del CdS di Novembre 2023).

#### Fonti documentali

- Rapporti di riesame ciclico, schede di monitoraggio annuale e commenti:  
<https://www.matematicalm.unifi.it/vp-159-rapporti-di-riesame-schede-di-monitoraggio.htm> |
- Verbali del Consiglio dei Corsi di Studio e delle relative commissioni:  
<https://www.matematica.unifi.it/upload/sub/riservato/verbali/?C=M;O=D>

#### Valutazione complessiva della CPDS

La programmazione di eventuali azioni di miglioramento deve conciliarsi con il sovraccarico di impegno dei docenti dei settori coinvolti che emerge dalla programmazione didattica annuale.

Le criticità individuate nel monitoraggio annuale e nel riesame ciclico riguardano questioni



sostanziali come gli abbandoni e i crediti acquisiti dagli studenti in ragionevoli periodi. Per nessuno di questi problemi ci sono interventi facili o addirittura noti. La regolarità con cui il corso di studi è ora gestito potrebbe permettere, adesso, uno studio sistematico di queste questioni e si veda, a questo proposito, il quadro C di questa relazione.

#### Quadro E

#### Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Le informazioni sul sito web del Corso di Studi sono di facile accesso, prontamente aggiornate e adeguatamente organizzate, tuttavia il link alla SUA che era presente sul sito del Corso di studi è stato rimosso perché non più funzionante a causa di cambiamenti del portale University, che risulta ancora in fase di aggiornamento.

Sul sito web sono presenti collegamenti fra le pagine e suggerimenti nella navigazione che ne facilitano l'uso.

Secondo uno sforzo di uniformazione e con lo scopo di diminuire le possibili disomogeneità, per diverse informazioni si viene indirizzati tramite link alla pagina web della Scuola di Scienze oppure alla pagina web di Ateneo.

La SUA del CdS è generalmente completa e aggiornata con le ultime informazioni, rispetto alle segnalazioni degli scorsi anni sono stati aggiustati i link che dirigevano verso pagine obsolete e completate alcune sezioni.

Permangono piccoli problemi di formattazione probabilmente di natura tecnica legata al sito che non è controllato dal CdS.

#### Fonti documentali

- Sito web del Corso di Studi: <https://www.matematicalm.unifi.it/>

#### Valutazione complessiva della CPDS

L'informazione presente online è solitamente accompagnata da eventi e incontri di orientamento che permettono agli studenti di fare domande e ricevere immediatamente risposta, come ad esempio sulle opzioni offerte dal piano di studi. L'utilizzo della piattaforma Moodle comprende o indirizza al syllabus per le informazioni sui singoli corsi. L'aggiornamento delle informazioni è regolare. Si suggerisce di mantenere la regolarità con cui le informazioni on-line vengono riviste, inserite e corrette.

Si suggerisce, inoltre, dal momento che non è più disponibile un link pubblico alla SUA, di renderla disponibile sul sito del CdS



Classe e Denominazione del CdS

**LM-54 Advanced Molecular Sciences**

**Quadro A**

**Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate**

I questionari di soddisfazione degli studenti sono stati valutati dalla Commissione Paritetica del CdS in Advanced Molecular Sciences per l'anno accademico 2023/24 durante le riunioni che si sono svolte in data 22/03/2024 e 04/10/2024. Le valutazioni della CPDS sono riportate nei verbali delle riunioni (<https://www.master-ams.unifi.it/vp-198-minutes.html>) e sono state trasmesse al CdS.

I risultati completi (100% di insegnamenti, docenti e UD valutati) possono essere consultati per i singoli insegnamenti, ed in forma aggregata per il CdS, sul portale SiSValDidat (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B234/PIANO>). Il numero di questionari ricevuti è diminuito rispetto all'anno precedente (108 in confronto a 179). Questa diminuzione significativa è coerente con la corrispondente diminuzione degli iscritti al CdS (3 nel 2023 rispetto a 12 nel 2022). Come indicato anche nelle precedenti relazioni, bisogna considerare che il numero totale dei questionari ricevuti è relativamente piccolo, in particolare considerando la ripartizione degli stessi fra i vari corsi, per cui la rilevanza statistica delle valutazioni è limitata. Inoltre, alcuni corsi, in particolare quelli facoltativi, non raggiungono la soglia minima di 5 schede e quindi in questi casi non è disponibile l'analisi statistica relativa. Con queste premesse, le valutazioni del CdS sono generalmente positive, tutte superiori ad 8 e leggermente maggiori rispetto ai valori della Scuola di Scienze MFN. Si riscontra anche un leggero miglioramento delle valutazioni (tra +0.2% e +0.6%) rispetto all'a.a. precedente. Si riscontra una variazione negativa (rimanendo una valutazione positiva di 8.24) nelle risposte alla domanda D12, che riguarda l'interesse relativo agli argomenti dei corsi. Questa variazione potrebbe dipendere dalla fisiologica variabilità della formazione degli studenti, che viene ulteriormente aumentata dall'alto numero di studenti Erasmus che seguono i corsi. Elementi di variabilità delle conoscenze preliminari degli studenti sono state segnalate anche nelle relazioni degli anni precedenti. Oltre al tutoraggio di Ateneo già istituito, che è stato apprezzato dagli studenti, una misura che si sta considerando è la riorganizzazione di alcuni dei corsi, in particolare quelli che sono formati da moduli riguardanti tematiche non completamente coerenti e che sono tenuti da docenti diversi. In particolare, si cercherà di ridurre il carico didattico del primo semestre, in modo da facilitare l'inizio degli studi di studenti che sono impegnati anche nella ricerca di una sistemazione e nella richiesta di permesso di soggiorno.

Il Comitato di Indirizzo segnala alcuni elementi di criticità: 1) il numero limitato di iscritti; 2) le difficoltà per studenti provenienti da paesi extra-Europei di rispettare le scadenze e seguire i corsi in modo proficuo (la percentuale di studenti che hanno acquisito almeno 40 CFU è pari al 31,6% in confronto al 44,2% di ateneo). Riguardo al punto 1) il CdS ha prodotto diverse iniziative che hanno portato ad un numero relativamente elevato di richieste di iscrizione (circa 250 per l'a.a. 2023-24). Sulla base dei requisiti curriculari solo 40 dei richiedenti hanno ricevuto il nulla osta ma





la grande maggioranza di questi non è riuscita ad ottenere un visto per motivi di studio. Dei pochi ammessi, si registrano ulteriori rinunce dovute alle difficoltà per raggiungere l'Italia e stabilirsi a Firenze. Riguardo al punto 2) si osserva che la grande maggioranza dei richiedenti e ammessi al programma provengono da paesi extra-Europei e il loro grado di preparazione è estremamente variabile. Come commentato in precedenza, questo potenzialmente influenza anche la valutazione riguardante l'interesse per le tematiche trattate nei corsi. In questo senso il Comitato di Indirizzo suggerisce un alleggerimento del carico didattico del primo semestre. Questo messaggio si concretizza nelle iniziative riguardanti la possibile riorganizzazione dei corsi descritte in precedenza.

Anche il Comitato del Riesame segnala come principale criticità il numero ridotto di studenti iscritti, per il quale valgono le considerazioni fatte sopra. Il Comitato del Riesame sottolinea anche che il forte calo di iscrizioni al primo anno dipende in parte dalla fine dell'erogazione delle borse di studio dedicate in modo specifico al CdS, dalle difficoltà nel trovare alloggi a prezzi sostenibili, e dai ritardi nella concessione del visto. Come iniziative per fare fronte al calo degli iscritti, per compensare parzialmente il termine delle borse di studio dedicate al CdS, il Dipartimento di Chimica ha previsto un congruo numero di borse di studio destinate agli studenti di tutti i CdS, incluso Advanced Molecular Sciences. Inoltre, sono state organizzate giornate di presentazione ed è stata utilizzata la base di dati di Alma Laurea per una informazione mirata. Il Comitato del Riesame rileva anche le difficoltà degli studenti nel primo semestre. Oltre al potenziamento del tutorato già in essere, si prevede come già menzionato una riorganizzazione dei corsi del CdS.

Riguardo ad indicazioni relative alle parti interessate, un elemento da segnalare positivamente è il numero elevato di studenti AMS che entrano ai programmi di dottorato in Scienze Chimiche e Biologia Strutturale dell'Ateneo. Non risultano disponibili per questo anno valutazioni di altri enti interessati.

#### Fonti documentali

- Verbali della Commissione Paritetica del CdS in LM54: <https://www.master-ams.unifi.it/vp-198-minutes.html>
- Verbali del Consiglio del Corso di Studio in Advanced Molecular Sciences <https://www.master-ams.unifi.it/vp-198-minutes.html>
- Relazione del Comitato di Indirizzo <https://www.master-ams.unifi.it/vp-213-steering-committee.html>
- Relazione del Gruppo del Riesame <https://www.master-ams.unifi.it/vp-198-minutes.html>
- Relazione Annuale della CPDS 2023 [https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)
- SUA CdS – Quadro B6: Opinioni degli studenti, Anno 2024: <https://ava.mur.gov.it/>

#### Valutazione complessiva della CPDS

Sebbene il numero di questionari ricevuti risulti piuttosto basso e quindi presenti limitata validità statistica, le valutazioni dell'a.a. 2023-24 sono positive, in miglioramento rispetto all'a.a. precedente e leggermente superiori a quelle della Scuola di SMFN. Persiste una leggera criticità riguardante la diversa preparazione degli studenti, incluso un numero significativo di studenti Erasmus, che risulta intrinsecamente dalla provenienza da sistemi di studio diversi. I programmi di tutorato sembrano produrre i primi risultati. Il CdS sta anche iniziando una riflessione sulla



riorganizzazione di alcuni corsi che porti ad un alleggerimento del carico didattico del primo semestre. Il principale elemento di preoccupazione riguarda il basso numero di iscritti al programma, nonostante varie iniziative di promozione intraprese.

#### **Aspetti positivi**

In generale tutte le valutazioni sono positive e superiori ad 8, il che dimostra la soddisfazione complessiva degli studenti e l'organizzazione efficiente del programma di studi. Altri elementi positivi segnalati dagli studenti sono l'ampio spettro dell'offerta formativa di laboratorio ed il rapporto studenti/docenti favorevole che permette ai docenti di seguire gli studenti in modo più personalizzato e approfondito. (il rapporto studenti docenti è pari a 0.5 contro l'1.5 di ateneo). Sono inoltre cresciute le attività di internazionalizzazione ed in particolare il numero di tesi svolte presso istituti esteri tramite programma Erasmus.

#### **Aree di miglioramento**

Nonostante varie iniziative intraprese, il basso numero di iscritti al CdS rimane il punto più critico da segnalare. Il calo delle iscrizioni nel 2023 è anche attribuibile al termine dell'erogazione delle borse di studio dedicate al CdS. Inoltre, sebbene il numero iniziale di richieste di iscrizione risulti sufficientemente elevato (circa 250), poche ottengono il nulla osta ed il visto di studio e le difficoltà locali per trovare sistemazione in una città turistica come Firenze, specialmente per studenti provenienti da paesi extra-UE, riducono ulteriormente le potenziali iscrizioni. L'istituzione per il 2024 di borse aggiuntive per tutti i CdS potrebbe portare ad un miglioramento. Per quanto riguarda le difficoltà di alcuni studenti, soprattutto extra-UE, nel primo semestre, iniziative di ristrutturazione di alcuni corsi, che verranno intraprese dal CdS, potranno portare dei miglioramenti.

#### **Quadro B**

#### **Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

La CPDS ha analizzato la qualità della progettazione del Corso di Studio: la SUA di ateneo descrive in modo chiaro e dettagliato gli obiettivi formativi del CdS (Quadri A4a e A4b.2) e gli sbocchi professionali previsti (Quadro A2a). Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi del corso di studi, come spiegato in modo chiaro e completo nella SUA (Quadri A4b.1 e A4b.2) e sul sito di ateneo (<https://www.unifi.it/p-cor2-2022-101227-B234-0-0-1.html>). Gli obiettivi formativi all'interno della SUA sono correttamente descritti in termini dei descrittori di Dublino. L'offerta didattica è riportata sul sito di Ateneo all'interno dei syllabi sia in italiano che in inglese, risolvendo una criticità che avevamo segnalato nella relazione precedente. I syllabi dei corsi sono aggiornati e contengono le informazioni richieste nel formato previsto dai descrittori di Dublino. I programmi dei singoli insegnamenti, le modalità di erogazione della didattica e quelle di valutazione dell'apprendimento sono riportati in modo dettagliato nei syllabi e sul sito del CdS in inglese. Si segnala che per l'a.a. in corso, 2024-25, il passaggio al "Course Catalogue" ha prodotto temporanee mancanze di informazioni sugli insegnamenti. Si registra in generale un buon coordinamento degli insegnamenti, che è stato migliorato progressivamente grazie alle indicazioni ricevute da parte degli studenti. Si giudica ancora migliorabile la coordinazione nell'organizzazione delle attività di laboratorio, specialmente nel secondo semestre del primo anno.

Per quanto riguarda la valutazione della qualità nell'erogazione del Corso di Studio, le conoscenze richieste in ingresso, nel dettaglio i crediti formativi e le conoscenze linguistiche necessarie, così



come le modalità di accesso, sono descritti in modo dettagliato nel regolamento didattico, nella SUA (Quadro A3) e sono disponibili sul sito web del CdS (<https://www.master-ams.unifi.it/vp-139-how-to-enroll.html>). Come discusso nel quadro A, a fronte di una definizione chiara dei requisiti di ingresso, per l'ampio spettro della formazione precedente degli studenti si sono rilevate spesso carenze da recuperare. Al riguardo esiste il tutorato di Ateneo che sembra aver dato già delle buone risposte. In aggiunta, si sta valutando una riorganizzazione del CdS per alleggerire il primo semestre e consentire un miglior recupero delle carenze. Rispetto all'orientamento, il CdS ha due delegati all'orientamento, i cui contatti sono presenti sul sito (<https://www.master-ams.unifi.it/p208.html>). La flessibilità del CdS viene giudicata molto buona, grazie alle alternative disponibili nella scelta dei corsi e a un buon numero di corsi facoltativi.

In termini di internazionalizzazione, nel 2023 il 33,3% degli studenti iscritti al primo anno proviene da istituti esteri, dato in diminuzione rispetto all'anno precedente ma superiore al dato di Ateneo e di area geografica. Inoltre, la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso è pari al 13,4%, superiore al dato di Ateneo e dell'area geografica. Come criticità riguardante le iscrizioni al primo anno di studenti stranieri si ribadisce che i tempi di emissione del visto sono troppo lunghi, con conseguente ritardo nell'arrivo degli studenti o rinuncia degli stessi. Sembra anche necessaria una riorganizzazione del CdS per riuscire ad attrarre un numero maggiore di studenti italiani ed europei. Negli anni precedenti sono state anche attivate le lauree a doppio titolo con Chimie Paris-Tech e con la Hebrew University. Purtroppo, durante l'ultimo anno non ci sono stati movimenti di studenti collegati con questi accordi.

Per quanto riguarda la dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica, come anticipato nel quadro A il rapporto fra studenti e docenti è pari a 0.5, garantendo perciò ottime possibilità di interazione fra studenti e docenti. Inoltre, la percentuale di docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti per il CdS di cui sono docenti di riferimento è pari all'83,3%. Le infrastrutture descritte nella SUA (Quadro B4) possono essere ritenute adeguate per i numeri attuali di iscritti. L'unica lieve criticità riguarda l'organizzazione delle attività di laboratorio del secondo semestre del primo anno: dovuto al crescente numero di CdS che utilizzano i laboratori didattici del Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff", alcuni dei corsi con attività di laboratorio riscontrano difficoltà di pianificazione dovute alla poca disponibilità di ore libere. Gli studenti si sono dichiarati soddisfatti delle infrastrutture di laboratorio disponibili. Si segnala come dato positivo l'assegnazione di personale amministrativo di appoggio al CdS.

Rispetto alla fase in uscita, le informazioni riguardanti la preparazione delle tesi e l'esame di grado sono reperibili sia sulla guida dello studente che sul sito del CdS. Come scritto in precedenza nel quadro A esiste un flusso stabile di studenti dal CdS al Dottorato in Scienze Chimiche e a quello in Biologia Strutturale. Inoltre, parte degli studenti del CdS ha ottenuto borse di dottorato nazionali ed estere.

#### Fonti documentali

- SUA CdS, anno 2024 – Quadro A1b. consultazioni successive delle parti interessate; A3: Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze; A4a obiettivi formativi e descrizione del percorso formativo; a4b2 Conoscenza e comprensione, capacità di applicare conoscenza e comprensione - dettaglio: descrizione dei risultati di apprendimento attesi (*Descrittori di Dublino* di cui in **Allegato n.2**) distinti per Aree di Apprendimento; A5a/b. caratteristiche e modalità della prova finale Quadro B4: Infrastrutture; Quadro B5: servizi di contesto (<https://ava.mur.gov.it/>)



- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (<https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B234/PIANO> )
- Schede docente e programma insegnamenti (<https://www.unifi.it/p-cor2-2022-101227-B234-GEN-1-0.html>)
- Verbali degli incontri collegiali (<https://www.master-ams.unifi.it/vp-198-minutes.html>)
- Sito web del CdS (<https://www.master-ams.unifi.it/index.html>)
- Relazione Annuale della CPDS della Scuola SMFN 2023 ([https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf))

#### Valutazione complessiva della CPDS

La qualità della progettazione del CdS è considerata buona, le informazioni per gli studenti sono facilmente reperibili sul sito del CdS e su quello di Ateneo, e sono presenti in forma aggiornata nei syllabi, anche in lingua inglese. La CPDS registra un alto grado di soddisfazione degli studenti rispetto all'organizzazione del CdS, anche grazie al rapporto studenti/docenti (0.5 per l'a.a. 2023/24), che consente una forte interazione. Sono state anche intraprese iniziative per il recupero di carenze formative negli studenti del primo anno, dovute alla provenienza da sistemi di studio diversi, il cui esito sarà più chiaro il prossimo anno. Si registra anche una tendenza positiva riguardante l'internazionalizzazione, riflessa nella percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti del CdS, superiore alla media di Ateneo e regionale. Le infrastrutture vengono ritenute adeguate ed è apprezzata l'ampia offerta di corsi di laboratorio. Si riscontra in linea con l'anno precedente la tendenza degli studenti a proseguire negli studi, entrando al dottorato in Scienze Chimiche o Biologia Strutturale, o all'interno di programmi nazionali ed internazionali.

#### Punti di Forza

Tra i punti di forza si segnalano il grado di soddisfazione degli studenti, la percentuale docenti/studenti che facilita le interazioni fra gli stessi, e il carattere internazionale del CdS, che invoglia gli studenti a realizzare periodi di studio all'estero.

#### Aree di miglioramento

In alcuni casi le modalità di esame possono essere definite in modo più preciso. Inoltre, un ampliamento della disponibilità di spazi di laboratorio per i laboratori didattici è auspicabile in futuro, visto l'aumento dei CdS e quindi degli studenti che fanno utilizzo degli spazi del DICUS. Come segnalato anche lo scorso anno, la gestione dei processi amministrativi in lingua inglese dovrebbe essere migliorata, gli studenti stranieri devono al momento appoggiarsi ad altri studenti italiani o ai docenti per svolgere i processi amministrativi.

#### Quadro C

#### Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

Come anche discusso nel quadro B, le modalità di verifica dell'apprendimento sono riportate nei syllabi dei singoli corsi per l'a.a. 2023/24. La descrizione presente nei syllabi è sufficientemente dettagliata e conforme con i descrittori di Dublino, risolvendo una criticità riportata nella



relazione dell'anno precedente. Gli studenti inoltre sono soddisfatti della definizione delle modalità di esame, come indicato dalle risposte alla domanda D6 ("Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?") dei questionari di valutazione che presentano un valore medio di 8,44. Gli appelli di esami appaiono adeguati in numero ed in termini di distribuzione durante l'anno. La flessibilità concessa dalla programmazione degli appelli appare sufficiente, considerando anche che i docenti in generale garantiscono disponibilità nello spostare le date degli appelli per accontentare le necessità degli studenti. Non sono state registrate inoltre segnalazioni importanti da parte degli studenti riguardanti le modalità e lo svolgimento delle verifiche dell'apprendimento.

La prova finale è descritta in modo chiaro sul sito del CdS insieme alle modalità di valutazione (<https://www.master-ams.unifi.it/vp-138-how-to-graduate.html>). Non sono state segnalate criticità al rispetto. Si fa notare, come anche segnalato nella precedente relazione, che alcuni dei form e delle pagine di servizi, in particolare quelli riguardanti la richiesta di badge (<https://www.chim.unifi.it/vp-130-accesso-al-dipartimento-e-badge.html>) per accesso al dipartimento, ed il portale SOL (<https://sol-portal.unifi.it/ls-3-studenti.html>) per la domanda di laurea, non sono disponibili in lingua inglese.

I risultati del percorso formativo indicano, come anche riportato nei quadri precedenti, una certa difficoltà per gli studenti del primo anno nel conseguire i risultati di apprendimento attesi: la percentuale di CFU conseguita al primo anno rispetto ai CFU da conseguire è pari al 50,8%. Queste difficoltà si ripercuotono sul percorso complessivo, come mostrato dalla percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso, pari al 50,0%. D'altro canto, il conseguimento finale degli obiettivi di apprendimento è supportato dal buon esito dei laureati nelle selezioni per l'ingresso al dottorato. Inoltre, la percentuale di laureandi complessivamente soddisfatta del CdS è del 100%. Non sono disponibili purtroppo dati relativi all'occupazione dei laureati.

#### Fonti documentali

- SUA-CdS anno 2024, Sezione C, Risultati della formazione (<https://ava.mur.gov.it/>)
- Pagine web CdS - Programma insegnamenti, modalità di accertamento delle conoscenze (<https://www.unifi.it/p-cor2-2022-101227-B234-GEN-1-0.html>)
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B234/PIANO>
- Scheda di Monitoraggio Annuale: <https://www.master-ams.unifi.it/vp-211-annual-monitoring-report-sma.html>
- Relazione Annuale della CPDS della Scuola SMFN 2023: [https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)

#### Valutazione complessiva della CPDS

Gli obiettivi formativi del percorso di studi sono descritti in modo chiaro nella SUA ed anche sul sito Web del CdS. Allo stesso modo le modalità di verifica delle conoscenze e abilità acquisite sono descritte in modo sufficientemente dettagliato nei syllabi per l'a.a. 2023/24. Come indicato dalle risposte ai questionari di valutazione dei corsi, gli studenti sono soddisfatti delle informazioni riguardanti le modalità di valutazione. Le informazioni relative alla preparazione delle prove finali



ed al loro svolgimento riportate sul sito web del CdS sono chiare e complete. I risultati attesi per l'apprendimento sono positivi considerando la soddisfazione dei laureandi ed i buoni risultati riguardanti l'accesso a programmi di dottorato. Si riscontrano però difficoltà nel conseguire gli obiettivi di formazione durante il percorso, in particolare al primo anno.

#### **Punti di Forza**

Le modalità di esame e delle prove finali ben definite e che soddisfano gli studenti.

#### **Aree di miglioramento**

Il ritardo accumulato da alcuni degli studenti nel conseguire i risultati dell'apprendimento attesi. Il CdS lavorerà ad una riorganizzazione di alcuni corsi del CdS.

### **Quadro D**

#### **Analisi del processo di riesame del CDS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

La Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) 2023/24 discute in modo dettagliato l'andamento degli indicatori di qualità aggiornati al 05/10/2024. Nella prima parte sono stati analizzati e discussi in dettaglio gli indici relativi alle iscrizioni (IC00a-h) in confronto con gli anni precedenti, i dati di Ateneo e quelli di area geografica. La principale criticità segnalata al riguardo è il forte calo di iscritti, le cui origini sono discusse in dettaglio nella scheda. Vengono poi discussi gli indicatori del gruppo A relativo alla didattica (IC01-IC09). Come anche segnalato in altri quadri della relazione, la principale criticità segnalata è la difficoltà nel riuscire a completare i CFU del primo anno. Per gli altri indicatori della didattica viene discusso il fatto che dovuto alla riduzione del numero di studenti la rilevanza statistica è a sua volta diminuita. Per quanto riguarda gli indicatori dell'internazionalizzazione (Gruppo B, IC10-IC12), viene segnalata la propensione degli studenti a svolgere parte degli studi all'estero. Infine, rispetto agli ulteriori indicatori della didattica IC13-IC19 la SMA discute il fatto che questi confermano una certa difficoltà degli studenti nell'acquisire i CFU richiesti. Al tempo stesso viene confermato il livello elevato della didattica offerta.

Nella parte finale della scheda vengono riassunte ed affrontate tutte le criticità proponendo possibili azioni migliorative. La discussione è dettagliata, critica e contiene proposte concrete per il miglioramento degli indicatori. Come riportato anche nei quadri precedenti, le principali azioni programmate sono la rimodulazione del CdS, l'istituzione di borse dedicate ai CdS magistrali tramite finanziamento del Dipartimento di eccellenza e le iniziative di appoggio agli studenti in difficoltà.

La CPDS, quindi, valuta positivamente la capacità del CdS di analizzare gli indicatori di qualità ed anche quella di cercare azioni migliorative in risposta.

#### **Fonti documentali**

- SUA-CdS anno 2024, Sezione C, Risultati della formazione  
<https://ava.mur.gov.it/>
- Scheda di monitoraggio annuale – indicatori:  
<https://www.master-ams.unifi.it/vp-211-annual-monitoring-report-sma.html>
- Relazione del Comitato di Indirizzo:  
<https://www.master-ams.unifi.it/vp-213-steering-committee.html>



- Relazione Annuale della CPDS della Scuola SMFN 2023  
[https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

L'attività di riesame del CdS viene presentata in modo completo e dettagliato nella SMA. Il documento contiene un'analisi approfondita degli indicatori ANVUR, che segnala le principali criticità del CdS, in particolare il basso numero di iscritti e le difficoltà degli studenti nell'ottenere i CFU richiesti nei tempi stabiliti. Il CdS dimostra di aver recepito criticamente le indicazioni contenute negli indicatori ed ha predisposto iniziative che vengono giudicate corrette e promettenti per risolvere le criticità.

#### **Punti di Forza**

L'attività di riesame è svolta con accuratezza ed in modo costruttivo. Il CdS è attento nell'individuare le criticità segnalate e proporre azioni di miglioramento.

#### **Quadro E**

#### **Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

La CPDS riscontra che il sito web del CdS contiene le informazioni richieste ed è aggiornato. Queste informazioni sono facilmente accessibili. Si segnalano alcune criticità riguardanti i link che rimandano alle pagine di Ateneo, legate alla migrazione al nuovo portale. Queste includono le informazioni sul sito di Ateneo riguardanti i corsi del CdS. Inoltre, alcuni dei link riguardanti la prova finale rimandano a pagine esclusivamente in lingua italiana. L'informazione presente nella SUA del CdS è coerente con quella presente sul sito web e viene giudicata completa. Il link alla SUA è presente sulla pagina web del CdS. Il CdS fa anche uso di canali sui social media per promuoversi e comunicare con gli studenti e con le parti interessate, in particolare Facebook e LinkedIn.

#### **Fonti documentali**

- SUA-CdS, Sezioni A – Obiettivi della formazione e B – Esperienza dello studente (<https://www.master-ams.unifi.it/upload/sub/SUA2023.pdf>)
- Pagine web di Scuola (<https://www.scienze.unifi.it/>)
- Sito CdS (<https://www.master-ams.unifi.it/index.php>)

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

Le informazioni presenti nella SUA e sul sito del CdS vengono giudicate complete, sono coerenti tra di loro e l'aggiornamento viene effettuato periodicamente.



Classe e Denominazione del CdS

**LM-54 Scienze Chimiche**

**Quadro A**

**Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate**

L'analisi dei dati ottenuti dalla valutazione della didattica dell'a.a. 2023/2024, espressa dagli studenti attraverso i questionari di soddisfazione (<https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B088/TAVOLA>), risulta esaustiva in quanto riguarda il 100% degli insegnamenti e il 100% dei docenti, ma con una diminuzione del numero di schede di valutazione compilate (469 schede per l'intero anno accademico, rispetto alle 754 del 2022/23). La CPDS verificherà, dopo il caricamento dell'ultima tranches di schede di valutazione, il grado di variazione rispetto allo scorso anno.

In generale si riscontra un miglioramento nelle valutazioni rispetto all'anno accademico precedente, che riguarda particolarmente le sezioni S2 (organizzazione insegnamento) ed S3 (docente), mentre la sezione S1 (organizzazione CdS) rimane sostanzialmente invariata e la sezione S5 (soddisfazione) mostra la maggiore variazione negativa (domanda D12 -0.2). I punteggi ottenuti nelle domande sono significativi perché per tutte è stata superata la soglia di attenzione per il livello di correlazione.

L'ultima riunione del Comitato di indirizzo si è tenuta il giorno 9 febbraio 2024; durante tale riunione è emersa l'esigenza di ampliare la composizione del comitato con nuovi rappresentanti delle parti sociali. La consultazione delle parti sociali è ritenuta opportuna per un'attenta revisione dell'ordinamento e del regolamento ed aprire una più ampia discussione sulle conoscenze e competenze necessarie oggi nel mondo del lavoro, specialmente a livello locale.

In base alle valutazioni del Gruppo del Riesame, si riscontra un calo significativo del numero di avvii di carriera (indicatore iC00a) nel 2023, per quanto sia tuttora più alto delle medie d'area geografica e nazionale. Riteniamo che questo dato richieda un attento monitoraggio. Permane inoltre una criticità nel valore della percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.; questo indicatore (iC01) mostra tuttavia un leggero ma continuo miglioramento rispetto agli anni precedenti. Ci si aspetta che le misure correttive intraprese per la laurea triennale continuino a contribuire a questo miglioramento, riducendo le iscrizioni con riserva.

Infine, si registra una diminuzione degli immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso (iC22). Il valore di tale dato sarà approfondito ed eventualmente sarà argomento di discussione nei diversi organi del CdS.

**Fonti documentali**

- SUA CdS: <https://ava.mur.gov.it>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti: <https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B088/TAVOLA>





- Sito del CdS:  
<https://www.chimicamagistrale.unifi.it>
- Relazione della CPDS dell'anno precedente:  
[https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)
- Commissione paritetica di CdS, verbali:  
<https://www.chimica.unifi.it/vp-122-commissione-didattica-paritetica.html>
- Scheda di Monitoraggio Annuale:  
<https://www.chimica.unifi.it/vp-231-verbali.html>

Le schede SMA 2024 sono state approvate dal Gruppo del Riesame in data 13/11/2024. Il verbale sarà approvato nella prossima riunione del Gruppo del Riesame

---

### Valutazione complessiva della CPDS

I punteggi medi ottenuti nelle schede di valutazione per tutte le domande si attestano sopra gli 8 punti, in accordo con il livello di gradimento da parte degli studenti già riscontrato negli scorsi anni. Tale alto livello di gradimento è anche segnalato dal numero degli immatricolati, che, per quanto in leggera flessione, è comunque nettamente superiore rispetto alla media sia dell'area geografica che nazionale.

Permane una criticità nel numero di studenti iscritti entro la durata normale del corso, che acquisiscono almeno 40 CFU nell'a.s., per quanto questo indicatore risulti essere in recupero. Ci si aspetta che le misure correttive intraprese per la laurea triennale contribuiscano a stabilizzare questo miglioramento, contribuendo a ridurre le iscrizioni con riserva. Inoltre, risulta tuttora presente la criticità riscontrata negli ultimi anni per la percentuale di laureati entro la durata normale del corso che dovrà essere ancora monitorata.

### Aspetti positivi

L'elevato numero degli iscritti, in ingresso anche da altri atenei, il basso numero di abbandoni, la buona percentuale di CFU che gli studenti conseguono già nel primo anno rispetto ai CFU totali e l'elevato incremento del numero di CFU conseguiti all'estero sono da considerarsi indici di eccellenza del CdS. In particolare, quest'ultimo indicatore mostra un andamento positivo, in controtendenza rispetto ai dati d'area geografica e nazionali, che potrebbe essere una conseguenza degli accordi internazionali intrapresi dal CdS con altre università per l'ottenimento di doppi titoli di laurea. Inoltre, la situazione complessiva della docenza, considerando sia il rapporto fra numero di studenti e docenti, sia la corretta copertura dei SSD è da considerare altrettanto eccellente.

### Aree di miglioramento

Confidiamo che le misure correttive intraprese e da intraprendere per la laurea triennale contribuiscano a stabilizzare il miglioramento già evidenziato rispetto ai dati del 2020, contribuendo a ridurre le iscrizioni con riserva e la criticità nel valore della percentuale di studenti, iscritti entro la durata normale del CdS, che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.. Confidiamo di riuscire ad attivare uno sportello virtuale nel sito web per raccogliere i suggerimenti degli studenti, come proposto e non attuato lo scorso anno.



Quadro B	Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<p>Il CdS lavora di concerto con gli altri organi per garantire che i contenuti della SUA 23/24 siano aggiornati ed in linea con gli obiettivi di ingresso, itinere, ed uscita. La documentazione reperibile on-line relativa ai punti A41/2 (Descrittori di Dublino 1 e 2), ai quadri A3, B4, e B5 risulta aggiornata e completa, e coerente con le informazioni reperibili sul sito del CdS ed assicurando tutte le informazioni necessarie nella fase di ingresso.</p> <p>L'attività di orientamento e tutorato risulta chiaramente esposta ed aggiornata al link: <a href="https://www.chimica.unifi.it/vp-179-tutor.html">https://www.chimica.unifi.it/vp-179-tutor.html</a> come anche nel quadro B5 della SUA 23/24.</p> <p>Dai risultati della valutazione della didattica ricavabili SISValDidat si evince una valutazione soddisfacente delle attività didattiche integrative e degli aspetti relativi all'organizzazione del corso. L'acquisizione di competenze trasversali è garantita dalla presenza di corsi in SSD diversi obbligatori e a comune fra i curricula, oltre che dalla obbligatorietà di acquisizione di 6 CFU di attività di tirocinio, che spesso vengono acquisiti sotto forma di Attività Formative svolte all'interno del Dipartimento.</p> <p>Per quanto riguarda la fase di uscita, il CdS predispone linee guida e istruzioni chiare per la preparazione della tesi (<a href="https://www.chimicamagistrale.unifi.it/vp-17-per-laurearsi.html">https://www.chimicamagistrale.unifi.it/vp-17-per-laurearsi.html</a>), mettendo a disposizione Facsimili e Note per orientare lo studente nella stesura dell'elaborato finale. Inoltre, il CdS, proseguendo la positiva esperienza fatta nell'anno accademico precedente, nell'A.A. 23/24 ha organizzato per i propri studenti un evento di incontro con le aziende (Consorzio Physis – Firenze – 8 novembre 2024) ed ha attivamente partecipato all'organizzazione dell'evento di Scuola "INSERIRSI NEL MONDO DEL LAVORO: l'importanza di conoscere e farsi conoscere" (14 marzo 2024 Campus Morgagni). Questi eventi si collocano nell'ambito delle attività del Career Service di Ateneo, ma sono pensati ed organizzati in modo specifico per gli studenti delle lauree in Chimica ed improntati a fornire informazioni su opportunità di impiego, stesura del curriculum e su come presentarsi ad un'azienda.</p> <p>Per quanto riguarda i risultati della formazione, i dati di ingresso, di percorso e di uscita sono riportati nella SUA 23/24 al quadro C1 (accessibile con credenziali di autenticazione dal portale <a href="https://ava.mur.gov.it/">https://ava.mur.gov.it/</a>), nonché ai quadri C2 e C3 che includono rispettivamente un link ad AlmaLaurea (<a href="https://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codicione=048010730550003">https://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codicione=048010730550003</a>) ed un link al Report dalla Banca dati stage di Ateneo (<a href="http://valmon2.disia.unifi.it/sisTirocini/f_8_2024.html">http://valmon2.disia.unifi.it/sisTirocini/f_8_2024.html</a>).</p> <p>Relativamente agli indicatori dell'internazionalizzazione, i dati della percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari (iC10) mostra una forte flessione fino al valore di 14.8‰ nel 2022 dal 49,4‰ nel 2021, valore che risulta inferiore al valore medio sia d'area geografica (21.4‰) che nazionale (27.4‰). La percentuale dei laureati entro la normale durata del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (iC11) nel 2023 (128.2‰) ha subito una leggera flessione rispetto del 2022 (148,9‰); questi valori sono comunque fortemente superiori alla media dell'area geografica (99.2‰) e al dato nazionale (110.2‰).</p> <p><b>Fonti documentali</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● SUA CdS: <a href="https://ava.mur.gov.it/">https://ava.mur.gov.it/</a></li></ul>	



- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti:  
<https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B088/TAVOLA>
- Schede docente e programma insegnamenti:  
<https://www.unifi.it/index.php?module=ofform2&mode=2&cmd=93&cod=B088>
- Sito del CdS:  
<https://www.chimicamagistrale.unifi.it/>
- Relazione CPDS anno precedente:  
[https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)

#### Valutazione complessiva della CPDS

Il percorso formativo nelle sue tre fasi di ingresso, itinere e uscita è ben definito e presentato in modo chiaro agli studenti. Le infrastrutture offerte sono adeguate e il CdS offre diversi servizi di accompagnamento nel percorso di formazione ed uscita in aggiunta a quelli già offerti dall'Ateneo. Complessivamente le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità (lezioni frontali, attività didattiche integrative, esercitazioni, tutorati, laboratori, seminari) si sono dimostrate adeguate a raggiungere i livelli di apprendimento attesi. La definizione delle metodologie adottate si basa in modo importante sulla valutazione delle conoscenze preliminari possedute dagli studenti ed il materiale didattico fornito, anche tramite la piattaforma Moodle di Ateneo.

#### Aspetti positivi

Dai dati AlmaLaurea risulta una percezione del CdS significativamente positiva negli studenti che hanno concluso il loro percorso nel CdS in Scienze Chimiche. Questa percezione riguarda tutto il corso in generale, dall'organizzazione al rapporto con i docenti, la valutazione del carico di studio e le attrezzature. La valutazione supera generalmente la media degli altri CdS dello stesso genere sul territorio nazionale.

#### Aree di miglioramento

Si vuole attivare uno sportello virtuale nel sito web per la raccolta di reclami/suggerimenti. Si suggerisce inoltre di svolgere una valutazione capillare delle difficoltà e del livello di gradimento fra gli studenti, svolta con l'aiuto dei loro rappresentanti, tramite l'eventuale distribuzione di questionari aggiuntivi rispetto ai questionari di valutazione della didattica. Al momento la procedura è in una fase valutativa preliminare. I rappresentanti degli studenti stanno procedendo a raccogliere ulteriori valutazioni, più strettamente legate all'esperienza dello studente in Chimica che possono sfuggire alla rilevazione sui singoli insegnamenti. Appena il risultato di questa valutazione indipendente sarà disponibile, sarà deciso come procedere.

#### Quadro C

#### Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

Il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi, indicato per ciascun insegnamento nelle relative schede del *Diploma Supplement*, è adeguatamente valutato tramite i metodi per l'accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti.



I programmi degli insegnamenti (Syllabus), ed in particolare il campo “modalità di verifica dell’apprendimento”, riportano in adeguato dettaglio i criteri, le regole e la procedura dell’esame. Questi dati vengono sufficientemente integrati dai docenti durante lo svolgimento dell’insegnamento. Le modalità di verifica sono comunicate agli studenti all’inizio di ciascun corso, descrivendo i criteri adottati per la valutazione. Le modalità di svolgimento della prova finale e le procedure adottate per determinare il voto di laurea sono chiaramente definite e illustrate agli studenti, come riportato sul sito del CdS. Il CdS utilizza il sistema informatico offerto dall’ateneo per la programmazione delle date di esame dei diversi insegnamenti allo scopo di evitare eventuali sovrapposizioni.

Il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi è verificato anche attraverso le opinioni dei tutor aziendali in caso di svolgimento di tirocinio, tramite il riempimento del relativo questionario. Il tasso di occupazione dei laureati nei contesti produttivi viene monitorato tramite AlmaLaurea.

#### Fonti documentali

- SUA CdS: <https://ava.mur.gov.it/>
  - Pagine web di CdS/Scuola:  
<https://www.chimicamagistrale.unifi.it/vp-192-insegnamenti.html>  
<https://www.scienze.unifi.it/vp-431-piani-di-studio.html>
  - Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti:  
<https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B088/TAVOLA>
  - Rapporto di Riesame Ciclico:  
<https://www.chimica.unifi.it/vp-123-gruppo-di-riesame.html>
- Le schede SMA 2023 sono state approvate dal Gruppo del Riesame in data 13/11/2024. Il verbale sarà approvato nella prossima riunione del Gruppo del Riesame.
- Relazione della CPDS dell’anno precedente:  
[https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)

#### Valutazione complessiva della CPDS

Le modalità di verifica sono sinteticamente descritte nelle schede degli insegnamenti riportate e vengono espressamente comunicate agli studenti durante lo svolgimento delle lezioni.

#### Aspetti positivi

I dati derivabili dalle schede di valutazione degli studenti dimostrano che il CdS ha saputo rispondere prontamente alle criticità segnalate. Il raggiungimento degli obiettivi formativi è confermato dai dati AlmaLaurea, ed in particolare dall’elevata percentuale di studenti che hanno concluso il loro percorso nel CdS in Scienze Chimiche che riesce ad a trovare occupazione, compresa la prosecuzione della formazione nel percorso di Dottorato di ricerca, già nel primo anno dal conseguimento della laurea.

#### Aree di miglioramento

La completezza ed aggiornamento delle informazioni riportate nei Syllabi sarà costantemente monitorata.



Quadro D	Analisi del processo di riesame del CDS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<p>Per quanto riguarda la valutazione della completezza dei documenti di riesame, in data 13/11/2024 il gruppo del riesame ha effettuato l'analisi dell'intero anno nella Scheda di Monitoraggio Annuale 23/24, in cui discute con chiarezza gli indicatori del CdS in confronto con quelli nell'Area geografica e a livello nazionale. Sono state analizzate dettagliatamente e criticamente sia le criticità che i punti di eccellenza, cercando di comprenderne l'origine di variazioni eventualmente riscontrate rispetto alle situazioni precedenti.</p> <p><b>Fonti documentali</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● SUA CdS: <a href="https://ava.mur.gov.it/">https://ava.mur.gov.it/</a></li><li>● Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti: <a href="https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B088/TAVOLA">https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B088/TAVOLA</a></li><li>● Rapporto Gruppo del Riesame: <a href="https://www.chimica.unifi.it/vp-123-gruppo-di-riesame.html">https://www.chimica.unifi.it/vp-123-gruppo-di-riesame.html</a> Le schede SMA 2023 sono state approvate dal Gruppo del Riesame in data 13/11/2024. Il verbale sarà approvato nella prossima riunione del Gruppo del Riesame.</li><li>● Sito web del CdS: <a href="https://www.chimicamagistrale.unifi.it/">https://www.chimicamagistrale.unifi.it/</a></li><li>● Relazione CPDS anno precedente: <a href="https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf">https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf</a></li><li>● Verbali del CdS: <a href="https://www.chimica.unifi.it/vp-224-verbali.html">https://www.chimica.unifi.it/vp-224-verbali.html</a></li></ul> <hr/> <p><b>Valutazione complessiva della CPDS</b></p> <p>La CPDS esprime un giudizio ampiamente positivo relativamente alla capacità del CdS in Chimica LM-54 di porre in atto concretamente il processo di assicurazione della qualità.</p> <p><b>Aree di miglioramento</b></p> <p>Nonostante il giudizio positivo si auspica una maggiore collaborazione e scambio di informazioni fra i vari organi del CdS e gli studenti. A questo proposito si è deciso di attivare uno sportello web per la raccolta di suggerimenti e la segnalazione di criticità.</p>	

Quadro E	Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
<p>Nel complesso, tutte le informazioni relative al CdS LM-54 sono aggiornate e facilmente reperibili. In particolare, le sezioni A e B risultano complete e coerenti con le informazioni presenti sul sito del CdS e della Scuola.</p> <p><b>Fonti documentali</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● SUA CdS: <a href="https://ava.mur.gov.it/">https://ava.mur.gov.it/</a></li><li>● Pagine web di CdS/Scuola:</li></ul>	



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

<https://www.chimicamagistrale.unifi.it/vp-11-presentazione-del-corso.html>

<https://www.scienze.unifi.it/vp-165-tutti-i-corsi-di-studio-della-scuola-di-smfn.html>

- Guida dello Studente:

<https://www.scienze.unifi.it/vp-475-guida-dello-studente-24-25.html>

**Valutazione complessiva della CPDS**

Le informazioni presentate nella SUA del CdS sono complete e coerenti con l'informazione reperibile sui siti web di Ateneo e del CdS stesso.



Classe e Denominazione del CdS

**LM-60 Scienze della Natura e dell'Uomo**

**Quadro A**

**Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate**

I risultati della rilevazione delle opinioni degli studenti relative ai corsi erogati sono consultabili attraverso il SISVALDIDAT. Al fine di consentire la consultazione delle valutazioni relative a tutti i corsi, il CdS ha approvato il "pubblico accesso" ai report relativi a tutti gli insegnamenti della LM60.

Come si evince dal profilo delle valutazioni del primo semestre, presentato e discusso in sede di CdS, le valutazioni medie sono elevate, con valori generalmente superiori all'AA 2022/2023, in genere si posizionano tutti attorno al 9, e superiori o nettamente superiori a quelli di SMFN, sia nel primo che nel secondo semestre.

Gli indicatori del Gruppo A (Indicatori relativi alla didattica) e del gruppo Gruppo B (indicatori di internazionalizzazione) sono positivi e ci si aspetta migliorino ulteriormente a seguito dell'entrata a regime del curriculum "Erasmus Mundus Joint Master Degree in Tropical Biodiversity and Ecosystems - TROPIMUNDO". Anche le iscrizioni stanno verosimilmente beneficiando dell'attivazione di questo curriculum: gli iscritti attuali (AA 2024-2025) alla magistrale sono attualmente 36 (6 in più rispetto all'AA 2023-2024). Solo alcuni indicatori del Gruppo E (ulteriori indicatori per la valutazione della didattica), come IC 13 e IC 14, erano in leggera flessione (AA 2022-2023) mentre gli indicatori iC15, iC16 e iC17 sono in aumento. L'indicatore iC18 è in linea con i valori nazionali.

Gli studenti della LM 60 si sono auto-organizzati compilando un questionario sulla didattica comprendente temi come: preparazione pregressa, organizzazione dell'orario, materiale didattico, situazione aule, preparazione docenti e carico lavoro che prevedeva la possibilità di esplicitare in dettaglio, tramite commenti scritti, le eventuali problematiche, rappresentando quindi uno strumento - integrativo rispetto alle valutazioni espresse attraverso SISVALDIDAT- per riportarle ai propri rappresentanti. Le criticità evidenziate sono state, quindi, prontamente risolte quando possibile, o comunque prese in carico dal CdS. I valori delle risposte si sono attestati fra 4.5 e 8.75 a seconda dei quesiti. Particolarmente negativa la valutazione delle aule come riscaldamento, proiettori ecc. (4.5), mentre il valore più alto è sulla preparazione dei docenti (8.75). Il 42% degli studenti ha avuto problemi con i corsi di Fisica per i Beni Culturali e Biologia umana. Il 50% non ha avuto problemi. Altre problematiche sono state individuate negli orari connessi con i trasferimenti fra le varie sedi. Gli studenti segnalano come alcuni corsi sembrano non o poco attinenti al curriculum. Si suggerisce inoltre uno sdoppiamento del curriculum "Conservazione della Natura" in una parte "botanica" ed una "zoologica".

I risultati della valutazione della didattica e gli indicatori contenuti nella Scheda di Monitoraggio Annuale sono regolarmente presentati, analizzati criticamente e discussi dal Gruppo di Riesame del Corso di Studio e durante le sedute del CdS a cui partecipano, in entrambi i casi, docenti e rappresentanti degli studenti. Gli studenti sono direttamente coinvolti nel monitoraggio e nel processo di valutazione della didattica. Dato il ridotto numero di studenti iscritti, non risultano le valutazioni di un numero significativo di corsi, ma questa mancanza è ovviata dal continuo dialogo



tra studenti e rappresentanti e dalla presentazione da parte di questi ultimi in CdS delle osservazioni raccolte.

Il gruppo di lavoro per le modifiche al regolamento e all'ordinamento del CdS, che comprende anche i rappresentanti degli studenti, si riunisce periodicamente per discutere proposte di revisione dei percorsi formativi che possano rendere i curricula più specializzanti e attrattivi. Il processo di aggiornamento della LM60, descritto nell'anno precedente durante il comitato di indirizzo, è stato portato a compimento e tutte le indicazioni emerse sono state recepite e attuate con l'attivazione o la mutazione dei corsi suggeriti.

#### Fonti documentali

- SUA CdS: <https://ava.mur.gov.it/>
- SUA CdS – Quadro B6: Opinioni degli studenti <https://ava.mur.gov.it/>
- SUA CdS – Quadro B7: Opinioni dei laureati <https://ava.mur.gov.it/>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B093/LINEE>
- Schede di Monitoraggio Annuale <https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it/vp-127-sua-cds-rapporto-di-riesame-e-scheda-di-monitoraggio-annuale.htm> |
- Sito web del CdS <https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it>
- DataWarehouse Ateneo Fiorentino servizio DAF: <https://www.daf.unifi.it/index.php>
- Anagrafe degli Studenti <https://ustat.mur.gov.it/>
- Sito AlmaLaurea <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2021&corstipo=LS&ateneo=70010&facolta=tutti&gruppo=9&pa=70010&classe=tutti&corso=tutti&postcorso=0480107306100001&isstella=0&isstella=0&presui=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=profilo>
- Relazione Annuale Commissione Paritetica Docenti-Studenti Scuola SMFN: [https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)

#### Valutazione complessiva della CPDS

La didattica offerta dal CdS sulla base dei punteggi degli studenti riportati di SISValDidat risulta ottima, così come risultano buoni i valori degli indicatori. Il Consiglio di CdS e il Gruppo di Riesame del Corso di Studio monitorano puntualmente le valutazioni, discutendo prontamente possibili azioni di miglioramento. Un questionario effettuato in proprio dagli studenti mostra una LM60 con un corpo docenti di livello ma con problemi di logistica e di aule.

#### Aspetti positivi

Elevati i punteggi delle valutazioni del CdS da parte degli studenti. Coinvolgimento attivo degli studenti nel monitoraggio, nel processo di valutazione della didattica, e nella revisione dei percorsi formativi.

#### Quadro B

**Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

Le informazioni su modalità di frequenza, orario delle lezioni, sessioni di esame, strutturazione dei piani di studio, programmi di insegnamento, CV dei docenti e orari di ricevimento, presenza e





funzione dei tutor, modalità per fruire di periodi di studio all'estero, modalità di attivazione dei tirocini, sbocchi lavorativi, sono reperibili alle specifiche pagine del sito web della LM60. Viene monitorata la fruibilità del sito web del CdS, il quale durante l'anno in corso è stato aggiornato e migliorato. La compilazione/aggiornamento del Syllabus viene monitorata periodicamente in ambito di CdS. I procedimenti e le decisioni di carattere generale assunti dal CdS sono anch'essi resi disponibili sulla pagina web del CdS. I contatti dei delegati all'orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono riportati sul sito web del CdS. I delegati sono sempre disponibili a colloqui per rispondere a specifiche richieste degli studenti. Allo scopo di fornire informazioni e consigli sui percorsi didattici e sull'organizzazione del Corso di Laurea è istituito un servizio di tutorato. Per regolamento didattico, ogni docente ha l'obbligo di svolgere attività tutoriale nell'ambito dei propri insegnamenti e di essere a disposizione degli studenti, per consigli e spiegazioni. Gli studenti sono in generale soddisfatti della reperibilità e disponibilità dei docenti della LM. È stato attivato il servizio "orientamento in itinere" a supporto degli studenti durante il percorso universitario per il superamento di possibili criticità, attraverso due percorsi pilota: i) colloqui di orientamento e ri-orientamento, ii) valore coaching. Sono attivi un tutor di Cds e sei tutor didattici in comune con LT32, disponibili a fornire informazioni sui servizi agli studenti, immatricolazioni e iscrizioni, orientamento e job placement, compilazione del piano di studi e supporto allo studio anche individuale.

Sono stati organizzati eventi di orientamento (open day) per la presentazione della LM, con la presenza di docenti delegati all'orientamento ed ex studenti. L'evento è stato pubblicizzato sulla pagina web del CdS e tramite i social. Sono state organizzate giornate di accoglienza per le matricole, pubblicizzate nel sito web del CdS, ciononostante la partecipazione degli studenti non è stata cospicua ed è stata segnalata difficoltà da parte degli studenti lavoratori a partecipare nella fascia oraria in cui si sono svolti questi eventi.

Il CdS ha partecipato all'azione di promozione delle Lauree Magistrali intrapresa dalla Scuola di SMFN su Instagram tramite brevi video o Reel che hanno visto il coinvolgimento di studenti della LM e dottorandi.

L'adeguatezza dei requisiti in ingresso viene attentamente valutata all'interno del Comitato della didattica prevedendo anche colloqui orali. In caso di carenze vengono suggeriti specifici piani necessari al recupero dei requisiti necessari prima dell'accesso, che tengano conto dei diversi percorsi triennali.

Il regolamento didattico viene rivalutato in sede di CdS alla presenza dei rappresentanti degli studenti, ed è stata quest'anno aggiunta una specifica circa la frequenza dei corsi come adeguamento alla possibilità di doppia iscrizione. Sono previste sessioni di verifica di profitto aggiuntive per gli studenti impegnati contestualmente in altre attività (con immatricolazione part-time).

Il CdS ha preso atto delle indicazioni trasmesse dalla Rettrice per le prove di esame per gli studenti con adattamenti specifici e periodicamente richiama l'attenzione dei docenti sulla disponibilità del Delegato di CdS per studenti con BES e DSA e del personale di Unifi Include a fornire supporto. Negli ultimi AA gli studenti hanno partecipato a programmi di internazionalizzazione Erasmus + (studio e traineeship) in numero non elevato ma costante in relazione al numero di studenti iscritti. L'attivazione del nuovo curriculum "Erasmus Mundus Joint Master Degree in Tropical Biodiversity and Ecosystems – TROPIMUNDO", oltre ad aver arricchito l'offerta formativa, ha favorito l'internazionalizzazione prevedendo lo svolgimento di parte dell'attività formativa all'estero. Inoltre è aumentata la disponibilità di corsi a scelta in lingua inglese. Un ulteriore beneficio del Master TROPIMUNDO è che gli indicatori iC27-iC28, che tengono conto del rapporto studenti/docenti, dovrebbero incrementare. Il processo di internazionalizzazione ha portato ad



un aumento del numero di laureati che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (indicatore iC11 ha valori più elevati rispetto a quelli registrati per l'area geografica e su scala nazionale).

L'offerta formativa è stata ampliata apportando un aumento dei corsi a scelta disponibili, in particolare per il curriculum di Conservazione e Gestione della Natura, e incentivando le attività di laboratorio all'interno dei corsi già attivi.

Il laboratorio didattico di via del Proconsolo è completamente attrezzato ed è regolarmente utilizzato dagli insegnamenti che prevedono attività di laboratorio ed esercitazioni. È stata implementata anche la strumentazione del laboratorio di via La Pira. Gli studenti, nel loro questionario, segnalano che le aule in cui si svolgono le lezioni risultano con qualche problema per il riscaldamento e i proiettori.

#### Fonti documentali

- SUA CdS <https://ava.mur.gov.it/>
- SUA CdS – Quadro B4: Infrastrutture <https://ava.mur.gov.it/>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B093/BERSAGLIO>
- Sito web del CdS in Scienze della Natura e dell'Uomo: <https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it>
- Verbali Comitato per la Didattica: <https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it/vp-120-verbali-del-comitato-per-la-didattica.html>
- Ordinamento e Regolamento del CDS: <https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it/vp-89-norme-e-regolamenti.html>
- Schede docente e programma insegnamenti: <https://www.unifi.it/index.php?module=ofform2&mode=2&cmd=93&cod=B093>  
<https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it/vp-137-insegnamenti.html>

#### Valutazione complessiva della CPDS

La valutazione complessiva sulla progettazione non solo iniziale ma anche sull'aggiornamento del CdS, nonché sulle modalità di comunicazione della stessa, è positiva, così come quella che riguarda infrastrutture, attività di orientamento in ingresso, in itinere ed uscita e servizi messi a disposizione degli studenti.

#### Aspetti positivi

La CPDS rileva valutazioni positive per ciò che riguarda l'adeguatezza delle aule in cui si svolgono le lezioni quanto a numero di postazioni, ma non quanto a comfort (malfunzionamento del riscaldamento). Il laboratorio didattico di Via del Proconsolo e la dotazione di attrezzature rappresentano sicuramente un vantaggio logistico per lo svolgimento delle attività pratiche. Rispetto all'a.a. precedente, sono state potenziate le attività di orientamento in uscita, offrendo agli studenti eventi informativi riguardo i possibili sbocchi professionali o nel campo della ricerca.

#### Aree di miglioramento

Si auspica un miglioramento quanto a stabilità e velocità di connessione della rete internet Wi-Fi nelle aule in particolare di via del Proconsolo e via La Pira. In funzione della bassa valutazione delle aule da parte del questionario degli studenti è auspicabile apportare miglioramenti su riscaldamento, proiettori ed altri supporti alla didattica.



**Quadro C**

**Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

Le attività di verifica avvengono attraverso esami di profitto, prove pratiche, scritte e orali. Gli studenti rilevano che le modalità di verifica sono adeguate agli insegnamenti offerti e le abilità acquisite attraverso lezioni frontali ed esercitazioni in laboratorio sono adeguate.

La programmazione delle date di esame viene effettuata con anticipo, monitorando che le date indicate dai docenti ricadano nei periodi indicati per le sessioni d'esame e non creino conflitto con la frequenza delle lezioni. Viene monitorato che le date di esame dei diversi insegnamenti siano compatibili tra loro e non si verifichino sovrapposizioni. Gli studenti però gradirebbero un maggior anticipo nella disponibilità del calendario degli esami.

Le modalità di verifica risultano efficaci per la verifica degli obiettivi di apprendimento attesi e sono adeguatamente descritte nei Syllabus e ulteriormente illustrate dal docente agli studenti all'inizio delle lezioni.

La congruenza tra obiettivi formativi e risultati di apprendimento è rispecchiata dai valori elevati di soddisfazione degli studenti in uscita e dai dati positivi relativi all'occupabilità in particolare sul lungo periodo. Per quanto riguarda la progressione di carriera degli studenti, la percentuale di laureati entro la durata normale del corso risulta superiore rispetto alle medie regionali e nazionali; gli indicatori relativi al percorso di studio e alla regolarità delle carriere e gli indicatori di Approfondimento per la Soddisfazione e l'Occupabilità sono positivi.

**Fonti documentali**

- SUA CdS Quadro A4.b.2: Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione <https://ava.mur.gov.it/>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B093/BERSAGLIO>
- Sito web del CdS in Scienze della Natura e dell'Uomo <https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it>
- Schede docenti e schede insegnamenti (applicativo Penelope – Scheda Personale) <https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it/vp-137-insegnamenti.html>

---

**Valutazione complessiva della CPDS**

Le modalità di verifica delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti vengono considerate adeguate e sono chiaramente comunicate.

**Aspetti positivi**

I valori degli indicatori ANVUR per la progressione di carriera degli studenti del CdS risultano più alti rispetto alle medie nazionali dei CdS della stessa classe di Laurea, così come la soddisfazione dei Laureati.

**Aree di miglioramento**

L'organizzazione nello studio da parte degli studenti gioverebbe di una più anticipata disponibilità delle date di esame per le varie sessioni. La questione è stata discussa dal CdS.



Quadro D	Analisi del processo di riesame del CDS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<p>Come precedentemente riportato, l'interazione fra i rappresentanti degli studenti e i docenti è frequente; nelle riunioni della Commissione paritetica e del Gruppo di Riesame vengono affrontati argomenti che sono spesso precedentemente emersi nel confronto informale fra la componente studentesca e dei docenti, anche attraverso sondaggi e azioni promosse e gestite direttamente dagli studenti. Componenti esterni sono presenti sia nel Comitato di Indirizzo che nel Gruppo di Riesame e partecipano regolarmente alle riunioni. I verbali e i resoconti delle riunioni e degli incontri dei vari organi, gruppi e commissioni sono periodicamente inseriti nel sito web del CdS nelle pagine relative alla Qualità del CdS e ai verbali, oltre ad essere puntualmente presentati e discussi in ambito di CdS.</p> <p>In base alle analisi della SMA, si osserva un incremento nel numero degli iscritti e si mantiene una buona attrattività del corso per gli studenti provenienti da altri Atenei. Il percorso di miglioramento dell'offerta formativa attuato recentemente dal CdS, che ha previsto un ampliamento dell'offerta formativa, sta effettivamente portando ad un incremento delle iscrizioni.</p> <p><b>Fonti documentali</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Documenti di Riesame Ciclico <a href="https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it/vp-127-sua-cds-rapporto-di-riesame-e-scheda-di-monitoraggio-annuale.html">https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it/vp-127-sua-cds-rapporto-di-riesame-e-scheda-di-monitoraggio-annuale.html</a></li><li>• Sito web del CdS in Scienze della Natura e dell'Uomo <a href="https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it">https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it</a></li><li>• Documenti di Comitato di Indirizzo: <a href="https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it/vp-138-verbali-del-comitato-di-indirizzo.html">https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it/vp-138-verbali-del-comitato-di-indirizzo.html</a></li><li>• Relazione Commissione Paritetica 2023: <a href="https://www.scienze.unifi.it/vp-109-organi-della-scuola.html#A2">https://www.scienze.unifi.it/vp-109-organi-della-scuola.html#A2</a></li></ul> <hr/> <p><b>Valutazione complessiva della CPDS</b></p> <p>La valutazione del CPDS sulle attività svolte dalla Commissione del riesame e dal Comitato di indirizzo è positiva e si ritiene che le azioni di monitoraggio e riesame svolte dal CdS siano efficaci.</p> <p><b>Aspetti positivi</b></p> <p>Le interazioni fra i docenti e le componenti studentesche (rappresentanti, tutor e membri delle commissioni) sono frequenti e consentono di prendere in considerazione in tempi brevi le osservazioni degli studenti, intraprendendo dove possibile, azioni mirate.</p>	
Quadro E	Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
<p>I contenuti pubblici di utilità della SUA della LM60 e le schede di monitoraggio annuale sono reperibili nella sezione che riguarda la qualità del CdS riportata nel sito web di Scienze della Natura e dell'Uomo, così come in specifiche pagine dei siti web relative all'offerta formativa e didattica. Il percorso formativo, l'ordinamento e il regolamento didattico del CdS sono disponibili sulla</p>	



pagina web del CdS. La stessa pagina web propone una chiara ed esaustiva descrizione degli obiettivi formativi, dei profili professionali e degli sbocchi occupazionali previsti in seguito alla preparazione fornita dal CdS. Il calendario delle attività e l'orario delle lezioni sono disponibili online. Tutte le informazioni sopracitate sono facilmente reperibili.

Le schede personali dei docenti sono nel complesso complete e aggiornate per quanto riguarda le informazioni personali e i contatti; si rilevano miglioramenti per ciò che riguarda le informazioni sulle attività di ricerca, disponibilità per tesi e tirocini. Si rilevano incompletezze nel Syllabus per alcuni insegnamenti, nonostante il CdS abbia preso atto della problematica già emersa nel precedente a.a. e abbia riportato l'attenzione sulla questione durante lo svolgimento delle riunioni del Consiglio.

#### **Fonti documentali**

- SUA CdS <https://ava.mur.gov.it/>
- SUA CdS – Sezione A (*Obiettivi della formazione*) e B (*Esperienza dello studente*) <https://ava.mur.gov.it/>
- Pagine web di CdS e Scuola <https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it;> <https://www.scienze.unifi.it>
- *Schede docenti e schede insegnamenti (applicativo Penelope – Scheda Personale)* <https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it/vp-137-insegnamenti.html>
- Verbali Commissione Paritetica Docenti Studenti: <https://www.scienzenaturali.unifi.it/vp-126-verbali-della-commissione-paritetica-docenti-studenti.html>
- Verbali Comitato per la Didattica: <https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it/vp-120-verbali-del-comitato-per-la-didattica.html>

---

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

I documenti e i contenuti di utilità pubblica sono aggiornati e facilmente reperibili, mentre una maggiore integrazione può essere effettuata con altre informazioni e documentazione utile agli studenti e ai laureandi che sono pubblicate su altre pagine web dell'Ateneo. In alcuni casi si riscontrano incompletezze nel Syllabus, nonostante le azioni già intraprese da parte del Presidente di CdS.

#### **Aspetti positivi**

Facile reperibilità delle Informazioni relative al CdS e buona fruibilità del sito web del CdS.

#### **Aree di miglioramento**

Aggiornamento e completezza del Syllabus per alcuni insegnamenti.



Classe e Denominazione del CdS

**LM-74 Scienze e Tecnologie Geologiche**

**Quadro A**

**Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate**

Per l'A.A. 2023-2024 il CdS ha esaminato in maniera approfondita i questionari di soddisfazione degli studenti relativi ai singoli insegnamenti, ai servizi di supporto, nonché quelli che riguardano l'opinione dei laureati. Il risultato di questa disamina mostra un grado di soddisfazione complessivo molto elevato, superiore ai risultati della Scuola e in linea con quelli del precedente A.A. In particolare, per quanto riguarda il grado di soddisfazione complessivo (domanda D13) il CdS in Scienze e Tecnologie Geologiche mantiene il primo posto nella classifica dei corsi di studio della Scuola, confermando l'elevato grado di apprezzamento. Per quanto concerne il questionario sugli insegnamenti, il numero totale di schede di valutazione (260) è leggermente superiore a quello del precedente A.A. (248). Le valutazioni medie del CdS sono superiori a 8 in tutte le domande e da tale valutazione non si evidenziano particolari criticità. La comparazione con il precedente A.A. evidenzia come le valutazioni siano ulteriormente migliorate, ad eccezione delle prime tre domande (D1-D3) che registrano una lieve flessione nella valutazione. I risultati del Questionario Laureandi sono complessivamente inferiori a quelli dello scorso A.A., confermando in particolare criticità sulle strutture, dotazioni e servizi di aule e biblioteca (domande W1-W4). La soddisfazione complessiva del CdS dei laureandi (domanda W10) riceve una valutazione certamente positiva, migliore della media della Scuola, anche se leggermente inferiore a quella del precedente A.A. I risultati della suddetta analisi sono il frutto della discussione a livello di CPDS dei risultati dei questionari e pertanto derivate da una concertazione tra membri del CdS e studenti attraverso riunioni appositamente dedicate. Il CdS ritiene sufficienti le indagini che l'Ateneo realizza e rende disponibili attraverso la piattaforma Sisvaldidat e non ritiene pertanto necessaria l'adozione di ulteriori questionari e indagini. Il CdS auspica che vengano resi disponibili anche gli esiti dei questionari sui Tirocini che, in quanto curricolari per questo CdS, rappresentano certamente un ulteriore parametro di valutazione. Per quanto concerne le azioni in itinere con le parti interessate, si rileva per l'A.A. 2023-2024 un'intensa attività di interazioni con *stakeholders* e rappresentanti dell'Ordine regionale della professione (Geologo).

Permane una significativa criticità documentale sorta a seguito della ristrutturazione radicale del sito *University*, che non comprende più nessuna documentazione sui singoli CdS, ma un semplice rimando alle relative pagine web, rendendo indisponibili le SUA-CdS e tutti i documenti di supporto documentale. Ciò rende meno completo e più difficile il lavoro di analisi e sintesi dei dati.

**Fonti documentali**

- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti A.A. 2023-2024 (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B103/LINEE>)
- Esiti della Valutazione Opinione dei Laureandi Anno 2023 (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-3/S-101227/Z-1183/CDL-B103/LINEE>)
- Esiti della Valutazione dei Servizi di Supporto A.A. 2023-2024 (<https://sisvaldidat.it/AT->



[UNIFI/AA-2023/T-2/S-101227/Z-1183/CDL-B103/LINEE\)](#)

- Relazione Annuale 2023 CPDS Scuola SMFN ([https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf))
- Indagine Alma Laurea 2024 – Profilo dei Laureati (<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2023&corstipo=LS&ateneo=70010&facolta=1250&gruppo=9&livello=2&area4=4&pa=70010&classe=11086&postcorso=0480107307500001&istella=0&presiui=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=profilo>)
- Verbali degli incontri collegiali (Accesso Riservato) (<https://www.geologiamagistrale.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html>)

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

Il CdS mostra un livello molto elevato di soddisfazione da parte degli studenti e dei laureandi. Il processo di utilizzo dei relativi questionari appare pienamente adeguato alle fasi di monitoraggio del CdS (analisi, discussione, segnalazione, attuazione di eventuali contromisure).

#### **Aspetti positivi**

Il rapporto studenti/docenti che caratterizza il corso di laurea magistrale consente un'immediata individuazione delle criticità relative agli insegnamenti e la messa in atto di proposte per il loro superamento. La presenza di una Commissione Paritetica di CdS risulta, in questo ambito, un ulteriore punto di forza.

#### **Aree di miglioramento**

L'analisi di tutte le fonti documentali richiederebbe un tempo maggiore di elaborazione che potrebbe essere ottenuto sia da una più favorevole scansione temporale del processo, ma anche da un maggior anticipo da parte del CdS nell'affrontare il tema e nell'investire la CPDS di CdS dei relativi compiti.

#### **Quadro B**

#### **Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

Il CdS mostra una significativa coerenza tra ordinamento e regolamento didattico. Gli insegnamenti previsti nel regolamento, in tutte le articolazioni del CdS (4 curricula), si dimostrano pienamente adeguati al raggiungimento degli obiettivi formativi. Il progetto formativo è visibile sul sito del CdS, ma in una forma che presenta ampi margini di miglioramento, con alcune parti tabellari non del tutto chiare, in parte errate e talvolta contraddittorie: su questo la CPDS di CdS ha svolto una specifica azione di segnalazione al CdS. Inoltre, la descrizione del percorso didattico riportata nella SUA-CdS è certamente adeguata, ma inaccessibile dal sito *Universitaly* a causa della radicale ristrutturazione che continua a rappresentare una forte criticità documentale. Infatti, il suddetto sito non comprende più nessuna documentazione sui singoli CdS, ma un semplice rimando alle relative pagine web. In questo modo risultano anche per questo anno accademico indisponibili le SUA e tutti i documenti di supporto documentale, rendendo sicuramente più difficile e meno completo il lavoro di analisi e sintesi dei dati. È stata verificata a campione la



coerenza dei Syllabi degli insegnamenti che sono comunque oggetto di un continuo monitoraggio da parte della Scuola di SMFN. In riferimento alla multidisciplinarietà attraverso gli insegnamenti a scelta libera, si rileva come le indicazioni spesso convergano su insegnamenti dello stesso CdS/curriculum, determinando in questo ambito margini di miglioramento.

Per quanto concerne l'adeguatezza dell'ambiente di apprendimento durante l'intero percorso formativo, si rileva quanto segue. 1) Fase in ingresso: il CdS organizza annualmente eventi di orientamento in ingresso specifici e peculiari, rivolti a studenti del CdS L34 (di cui LM-74 costituisce la naturale continuazione) e, per quanto concerne l'esame delle richieste di nulla-osta, il CdS fornisce un supporto adeguato e personalizzato agli studenti interessati, anche in relazione alla gestione di numeri contenuti; inoltre, il Dipartimento di Scienze della Terra, referente per il CdS, emana annualmente nell'ambito delle risorse dei Dipartimenti di Eccellenza borse di studio incentivanti all'iscrizione. 2) Fase in itinere: le fasi del percorso formativo (insegnamenti, tirocinio curriculare, lavoro di tesi e prova finale) risultano organizzate e strutturate in modo adeguato e supportate da risorse di docenza pienamente qualificate e in numero congruo. Da sottolineare l'esistenza di esercitazioni fuori sede curricolari, che continuano a rappresentare un forte carattere distintivo del percorso di studio, grazie alla creazione di un momento di apprendimento e formazione pressoché unico, nel quale docenti e studenti si confrontano su problemi reali *on-field*, programmando ed eseguendo le attività di raccolta e interpretazione dati, anche attraverso l'uso di tecniche strumentali innovative. Concentrandosi sui punti su cui possono essere effettuate specifiche azioni di miglioramento, si rileva come la gamma di esperienze offerte per i tirocini potrebbe essere ampliata, con un maggiore interessamento del mondo dell'impresa e degli Enti di ricerca e territoriali. 3) Fase in uscita: il CdS partecipa alle attività di orientamento in uscita e *job placement* organizzate dalla Scuola, svolgendo azioni specifiche di orientamento per la prosecuzione degli studi volte soprattutto al terzo livello della formazione (Dottorato di sede in *Earth and Planetary Sciences* e altri Dottorati di interesse nazionale, cui il Dipartimento aderisce). Il CdS è in ogni caso adeguatamente orientato all'accompagnamento e all'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro, anche grazie alla consueta collaborazione con rappresentanti delle istituzioni e delle imprese interessate alla figura del Geologo (in particolare l'Ordine Regionale).

#### Fonti documentali

- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti A.A. 2023-2024 (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B103/LINEE>)
- Esiti della Valutazione Opinione dei Laureandi Anno 2023 (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-3/S-101227/Z-1183/CDL-B103/LINEE>)
- Esiti della Valutazione dei Servizi di Supporto A.A. 2023-2024 (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-2/S-101227/Z-1183/CDL-B103/LINEE>)
- Relazione Annuale 2023 CPDS Scuola SMFN ([https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf))
- Indagine Alma Laurea 2024 – Profilo dei Laureati (<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2023&corstipo=LS&ateneo=70010&facolta=1250&gruppo=9&livello=2&area4=4&pa=70010&classe=11086&postcorso=0480107307500001&istella=0&presui=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=profilo>)
- Verbali degli incontri collegiali (Accesso Riservato) (<https://www.geologiamagistrale.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html>)
- Programmi Insegnamenti del Corso di Studi (<https://www.unifi.it/it/studia-con-noi/corsi-di>)





[laurea/corsi-di-laurea-magistrali/scienze-e-tecnologie-geologiche](#) )

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

La CPDS ritiene che il CdS descriva in modo completo e rispondente alle indicazioni normative sia gli obiettivi formativi che i risultati di apprendimento atteso, come risulta dalle relative parti della SUA e dalle schede dei singoli insegnamenti. Per questi ultimi la CPDS ha verificato a campione la loro adeguatezza, per quanto la nuova piattaforma Course Catalogue presenti alcune criticità e malfunzionamenti. In merito ai metodi di accertamento delle conoscenze e delle competenze acquisite si trae un giudizio positivo, asseverato anche dagli esiti delle rilevazioni delle opinioni di studenti e laureati, benché in rari casi i Syllabi si presentino ancora in forma molto sintetica e non del tutto declinati secondo i Descrittori di Dublino. Tali osservazioni coincidono con quelle dello scorso Anno Accademico, nel quale esse erano state oggetto di specifica segnalazione al CdS: gli esiti non sono quindi evidentemente del tutto soddisfacenti, atteso il perdurare delle stesse criticità.

#### **Aspetti positivi**

Il rapporto docenti/studenti favorevole e le peculiarità del percorso formativo fortemente orientato alla stretta collaborazione tra le due componenti consentono di evidenziare eventuali problematiche ed intervenire in modo puntuale. La presenza di una Commissione Paritetica di CdS risulta, in questo ambito, un ulteriore punto di forza.

#### **Aree di miglioramento**

Per quanto riguarda gli spazi didattici, si continua a segnalare che una delle Aule del plesso di via La Pira (Aula 019) è ormai del tutto inadeguata per fatiscenza e che restano ancora carenti gli spazi studio e di aggregazione degli studenti. Alcuni Syllabi devono essere ulteriormente adeguati ai Descrittori di Dublino e devono talora essere meglio definiti.

#### **Quadro C**

#### **Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

Il CdS presenta in modo chiaro ed esaustivo le modalità di verifica dell'apprendimento e i metodi utilizzati per il loro accertamento, dichiarandoli nelle apposite sezioni della SUA CdS e riportandole nelle pagine web del Corso: dalle pagine web si accede alle informazioni sulla nuova piattaforma Course Catalogue, che presenta alcuni malfunzionamenti e lacune. Inoltre, si continua a sottolineare la forte criticità documentale sorta a seguito della ristrutturazione radicale del sito University, che non comprende più nessuna documentazione sui singoli CdS, ma un semplice rimando alle pagine web. In questo modo risultano per questo anno accademico indisponibili le SUA e tutti i documenti di supporto documentale, rendendo sicuramente più difficile e meno completo il lavoro di analisi e sintesi dei dati. Per quanto concerne il materiale relativo ai singoli insegnamenti, la Scuola e il CdS esaminano puntualmente i documenti inseriti, procedendo a segnalare tempestivamente ai docenti interessati i casi in cui le descrizioni dei metodi di verifica possano essere meglio formulate, anche considerando il carattere fortemente applicativo del percorso formativo. L'indagine a livello dei singoli insegnamenti sulla comunicazione di obiettivi e modalità di verifica a inizio corsi risulta difficile da compiere, essendo



le comunicazioni effettuate dai singoli docenti e, al più, ve ne è traccia nel materiale didattico: tuttavia, il più delle volte le comunicazioni sulle modalità di verifica e accertamento di conoscenze, competenze e abilità sono effettuate direttamente in aula. Esaminando le risposte inerenti all'uso delle competenze acquisite nel mercato del lavoro (Indagine laureati interna UNIFI e AlmaLaurea) si evidenzia che il grado di soddisfazione complessivo risulti molto alto e migliore del già ampiamente positivo dato della classe di laurea a livello nazionale: tuttavia azioni di ulteriore miglioramento sono sempre possibili e la CPDS di CdS ne ha discusso internamente.

#### Fonti documentali

- SUA CdS -Quadri A2.a, A2.b, A4.a, A4.b2, A4.c, Sezione C (<https://ava.mur.gov.it/>)
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti A.A. 2023-2024 (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B103/LINEE>)
- Esiti della Valutazione Opinione dei Laureandi Anno 2023 (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-3/S-101227/Z-1183/CDL-B103/LINEE>)
- Esiti della Valutazione dei Servizi di Supporto A.A. 2023-2024 (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-2/S-101227/Z-1183/CDL-B103/LINEE>)
- Relazione Annuale 2023 CPDS Scuola SMFN ([https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf))
- Indagine Alma Laurea 2024 – Profilo dei Laureati (<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2023&corstipo=LS&ateneo=70010&facolta=1250&gruppo=9&livello=2&area4=4&pa=70010&classe=11086&postcorso=0480107307500001&istella=0&presui=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=profilo>)
- Verbali degli incontri collegiali (Accesso Riservato) (<https://www.geologiamagistrale.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html>)
- Programmi Insegnamenti del Corso di Studi (<https://www.unifi.it/it/studia-con-noi/corsi-di-laurea/corsi-di-laurea-magistrali/scienze-e-tecnologie-geologiche>)

#### Valutazione complessiva della CPDS

Il CdS descrive in maniera esauriente gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi nei vari documenti disponibili, non evidenziando particolari criticità da segnalare.

#### Aspetti positivi

L'analisi effettuata dalla CPDS di CdS include, ove disponibili, numerose fonti documentali (questionari sugli insegnamenti, questionari dei laureati, questionari sui servizi di supporto, SUA CdS, schede insegnamenti). Il monitoraggio dei contenuti delle schede degli insegnamenti è effettuato sia dal CdS che dalla Scuola, con puntuali segnalazioni degli aspetti che necessitano di interventi di miglioramento. La presenza di una Commissione Paritetica di CdS risulta, in questo ambito, un ulteriore punto di forza nell'analisi della validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

#### Aree di miglioramento

L'analisi di tutte le fonti documentali richiederebbe un tempo maggiore di elaborazione che potrebbe essere ottenuto sia da una più favorevole scansione temporale del processo, ma anche da un maggior anticipo da parte del CdS nell'affrontare il tema e nell'investire la CPDS di CdS dei relativi compiti.



#### della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

Anche nel 2023-2024 il CdS ha effettuato regolarmente le attività di riesame e di monitoraggio del percorso formativo, attraverso il commento delle Schede di Monitoraggio Annuale contenenti gli indicatori ANVUR. I commenti elaborati dal Gruppo di Riesame della LM-74 sono stati discussi e approvati dal Comitato per la Didattica di CdS e il documento messo a disposizione della CPDS di CdS con congruo anticipo. Il processo di monitoraggio è affidato al Gruppo del Riesame che comprende anche la componente studentesca oltre a rappresentanti della Scuola e dell'Ordine dei Geologi della Toscana. Il Gruppo valuta la qualità dell'offerta formativa e approfondisce l'analisi rispetto ad indicatori specifici, per identificare eccellenze o criticità e proporre eventuali azioni correttive, la cui efficacia è valutata dal successivo monitoraggio degli indicatori. Il documento di commento alla SMA evidenzia la correttezza, completezza e approfondimento del processo includendo tutti gli aspetti di criticità e miglioramento/peggioramento rispetto agli anni precedenti effettuando una comparazione anche con altri Atenei.

#### Fonti documentali

- SUA CdS – Sezione C (<https://ava.mur.gov.it/>)
- Scheda di Monitoraggio annuale e relativo commento (<https://www.geologiamagistrale.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html>)
- Relazione Annuale 2023 CPDS Scuola SMFN ([https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf))

#### Valutazione complessiva della CPDS

Il CdS esegue un'attività di monitoraggio e riesame completa, in linea con le procedure di assicurazione della qualità, redigendo i documenti previsti contenenti l'individuazione delle possibili aree di miglioramento e le eventuali azioni correttive, con ciò realizzando un percorso caratterizzato da piena efficacia.

#### Aspetti positivi

Il CdS può contare su un coordinamento nazionale dei CdS LM-74 (Coll.Geo), nell'ambito dei quali l'analisi delle SMA e i processi di riesame sono discussi nel panorama nazionale.

#### Aree di miglioramento

Per quanto concerne le iniziative del CdS sulle criticità emerse dal monitoraggio, l'impegno principale è diretto alla miglior armonizzazione dei percorsi di studio in modo da favorire un più regolare sviluppo delle carriere degli studenti: questo obiettivo potrebbe essere perseguito con l'individuazione di azioni specifiche. Su questo, il Consiglio di CdS è attualmente impegnato in una fase di revisione del Regolamento Didattico. Un altro tema riguarda l'internazionalizzazione, che risulta ancora limitata a causa dell'asincronia tra le tempistiche dei bandi Erasmus+ e le carriere degli studenti. Ulteriori aree di miglioramento potrebbero essere costituite dall'attuazione di nuove forme di collaborazione con l'Ordine dei Geologi della Toscana e le realtà aziendali, per favorire un'interazione più efficace e diretta tra gli studenti e il mondo dell'impresa, della Pubblica Amministrazione e della professione. Similmente, si sottolinea l'importanza della comunicazione attraverso i social per raggiungere gli studenti triennalisti in maniera più capillare. In tal senso, il Dipartimento di Scienze della Terra, referente per il CdS, sta procedendo al reclutamento di una



figura dedicata (una sorta di social media manager) mediante risorse/posizioni già previste dal progetto di Eccellenza del Dipartimento.

Quadro E	Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
	<p>Le parti pubbliche della SUA-CdS come più volte ricordato non sono più disponibili sul sito <i>Universitaly</i>.</p> <p>Questo costituisce un forte elemento di criticità, che potrà essere risolto solo a livello di Ateneo individuando una soluzione comune: al momento della redazione del presente documento, tale soluzione non è stata ancora individuata e quindi le opinioni sulla SUA-CdS sono fornite a seguito di una consultazione della scheda da parte della CPDS di CdS, traendo tali schede dal sito <a href="http://ava.mur.gov.it">ava.mur.gov.it</a> (con le credenziali ottenute dalla Presidenza di CdS). Ciò premesso, si può affermare comunque che le informazioni contenute sono pienamente congruenti e in alcuni casi coincidenti con quanto contenuto nel sito web del CdS (<a href="http://www.geologiamagistrale.unifi.it">www.geologiamagistrale.unifi.it</a>), che tuttavia appare richiedere ancora alcuni aggiornamenti e adeguamenti di contenuto e di stile. In merito, l'adeguamento avvenuto nel corso del 2022-2023 dell'interfaccia web dei siti dei CdS, ha comportato ulteriori necessità di aggiustamento. Inoltre, anche su questo punto la migrazione a Course Catalogue presenta alcune criticità, come sopra riportato. Nell'A.A. in corso il CdS sta continuando ad aggiornare il relativo sito web grazie anche al lavoro dei tutor informatici. Per quanto concerne gli aspetti relativi alla revisione del percorso formativo, si sottolinea l'impegno del CdS, mirato a una profonda modifica del Regolamento Didattico a partire dall'Anno Accademico 2025-2026 (coorte 2025).</p>
	<p><b>Fonti documentali</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● SUA CdS – Sezioni A e B (<a href="https://ava.mur.gov.it/">https://ava.mur.gov.it/</a> )</li><li>● Pagine web del CdS (<a href="http://www.geologiamagistrale.unifi.it">www.geologiamagistrale.unifi.it</a> )</li><li>● Relazione Annuale 2023 CPDS Scuola SMFN (<a href="https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf">https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf</a>)</li></ul>
	<p><b>Valutazione complessiva della CPDS</b></p> <p>Al netto della ingente criticità legata alla rimozione nel sito <i>Universitaly</i> delle Schede SUA-CdS, il CdS risulta possedere sistemi di comunicazione efficaci e pienamente rispondenti ai requisiti dei processi AQ.</p>
	<p><b>Aspetti positivi</b></p> <p>Il CdS può contare sul pieno supporto dei servizi di Scuola e anche sulle attività dei tutor informativi, che hanno consentito di evidenziare alcune aree del sito web che necessitano di miglioramenti.</p>
	<p><b>Aree di miglioramento</b></p> <p>Le schede SUA-CdS devono essere nuovamente rese disponibili e ostensibili su <i>Universitaly</i> o su una piattaforma alternativa. Nonostante il periodico aggiornamento del sito web di CdS alcune sezioni richiedono di essere perfezionate.</p>



Classe e Denominazione del CdS

**LM-DATA Data Science, Calcolo Scientifico & Intelligenza Artificiale**

**Quadro A**

**Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e sulla consultazione delle parti interessate**

**Valutazione della didattica**

I risultati dei questionari di soddisfazione degli studenti sono visibili sia in maniera aggregata (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B257/LINEE>) che per singolo insegnamento (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B257/PIANO>).

Nell'anno accademico 2023/24 il CdS Magistrale in Data Science, Calcolo Scientifico & Intelligenza Artificiale ha attivato soltanto il primo anno, quindi le valutazioni si riferiranno esclusivamente ai corsi del primo anno.

I risultati della valutazione della didattica sono stati discussi regolarmente dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti del CdS al termine dei due semestri, coinvolgendo attivamente i rappresentanti degli studenti. La sintesi dei risultati è stata quindi riportata e discussa all'interno del CdS, discutendo e affrontando alcune criticità riscontrate dalla Commissione con tutti i membri del collegio docente e la rappresentanza studentesca. In generale, i commenti, le osservazioni e i suggerimenti di studenti e docenti sono stati raccolti nel corso dell'a.a. in oggetto dalla Presidente del CdS e dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti del CdS, informando il CdS e discutendo i casi di maggiore importanza e rilievo.

**Valutazione complessiva del CdS**

La valutazione globale del CdS in Data Science, Calcolo Scientifico & Intelligenza Artificiale per l'anno accademico 2023/24 è in linea con l'andamento delle valutazioni relative all'intera Scuola, anche se con valori in media leggermente inferiori. Essendo il primo anno di attivazione del CdS, non sono disponibili i dati relativi agli a.a. precedenti. La netta maggioranza dei corsi ha ricevuto valutazioni decisamente positive. Per alcuni corsi sono state riscontrate specifiche criticità, per le quali si è aperto un confronto docenti-studenti, con la partecipazione attiva degli studenti e dei docenti degli insegnamenti coinvolti. L'esito del confronto è stato positivo ed ha portato alla pianificazione di azioni specifiche sulla base dei commenti e suggerimenti degli studenti. Sarà quindi fondamentale il monitoraggio nel corso del prossimo anno accademico all'interno della CPDS di CdS, con il coinvolgimento dei docenti interessati, sull'efficacia delle azioni intraprese al fine di risolvere le criticità riscontrate. La CPDS di CdS ha sottolineato il ruolo chiave dei rappresentanti nel sensibilizzare gli studenti sull'importanza di compilare i questionari di valutazione della didattica con attenzione e tempestività, evitando di doverlo fare a ridosso dell'iscrizione all'esame.

**Opinione dei laureandi**



Non ancora disponibile (CdS attivato nell'a.a. 2023/24).

#### **Valutazione servizi di supporto**

Le valutazioni dei servizi di supporto sono in linea alla media relativa all'intera Scuola di Scienze MFN.

#### **Consultazione delle parti interessate**

Il CdS analizza regolarmente gli esiti delle interazioni con le seguenti parti interessate.

#### **Comitato di Indirizzo**

Il Comitato di Indirizzo (CI) del Corso di Laurea Magistrale in Data Science, Calcolo Scientifico & Intelligenza Artificiale si è riunito per la prima volta il 13/02/2024. Nel corso di questa prima riunione, la Presidente del CdS ha illustrato ai membri del CI il loro ruolo di indirizzare l'offerta formativa anche tenendo conto delle esigenze del territorio e del mercato del lavoro. È stata quindi sottolineata l'importanza dell'attività del CI per i processi di progettazione e revisione dei Corsi di Studio, grazie al contributo che può dare per identificare la domanda di formazione nei settori della Data Science, del Calcolo Scientifico e dell'Intelligenza Artificiale presenti sul territorio, i profili professionali che devono essere formati e le competenze e conoscenze desiderabili per i futuri laureati.

**Dottorati di Ricerca.** Il Dottorato di Ricerca offre la possibilità di acquisire competenze avanzate necessarie per svolgere attività di ricerca qualificata presso università, enti pubblici e organizzazioni private. Nella pagina del sito del CdS dedicata ai percorsi post-laurea (<https://www.datascience-cs-ia.unifi.it/vp-91-proseguire-dopo-la-laurea.html>) si trovano le informazioni di base per l'accesso ai corsi di dottorato e il link all'offerta dell'Università di Firenze. I laureati magistrali in Data Science, Calcolo Scientifico e Intelligenza Artificiale potranno accedere a vari Dottorati di Ricerca, soprattutto nell'Area Scientifica di riferimento. La partecipazione dei docenti del corso di studio a dottorati, come, ad esempio, quello in Matematica, Informatica e Statistica, favorisce collegamenti tra il programma magistrale e le opportunità di ricerca collegate.

#### **Fonti documentali**

- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023>
- Verbali della Commissione Paritetica dei CDS in Data Science, Calcolo Scientifico & Intelligenza Artificiale <https://www.datascience-cs-ia.unifi.it/vp-176-verbali-della-commissione-didattica-paritetica.html>
- Verbali del Consiglio dei Corsi di Studio in Data Science, Calcolo Scientifico & Intelligenza Artificiale <https://www.datascience-cs-ia.unifi.it/vp-174-verbali-del-consiglio-di-corso-di-laurea.html>
- Verbale del Comitato di Indirizzo del CdS in Data Science, Calcolo Scientifico & Intelligenza Artificiale del 13/02/2024 <https://www.datascience-cs-ia.unifi.it/vp-175-verbali-del-comitato-di-indirizzo.htm>
- Relazione della CPDS dell'anno precedente <https://www.scienze.unifi.it/vp-109-organi-della-scuola.html#paritetica>
- Servizio DAF - Datawarehouse dell'Ateneo Fiorentino <https://www.daf.unifi.it/CMpro-v-p-187.html>



- Verbale del Gruppo del Riesame del CdS in Data Science, Calcolo Scientifico & Intelligenza Artificiale del 04/11/2024  
<https://www.datascience-cs-ia.unifi.it/vp-198-verbali-del-gruppo-di-riesame.html>

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

La valutazione della didattica del CDS Magistrale in Data Science, Calcolo Scientifico & Intelligenza Artificiale è sicuramente positiva, in linea con l'andamento delle valutazioni della Scuola.

#### **Aspetti positivi**

Nel corso del primo anno di attivazione della LM si è riscontrato un confronto docenti-studenti estremamente positivo che ha permesso di instaurare un percorso comune di dialogo e confronto, coinvolgendo le parti interessate nella pianificazione di possibili attività e aggiustamenti per arricchire l'offerta formativa con strumenti e modalità opportune. Le schede di valutazione della didattica sono state regolarmente discusse nell'ambito delle riunioni della Commissione Paritetica del CdS e riportate in modo sintetico a tutto il Consiglio del CdS. È stata inoltre avviata l'analisi delle interazioni con le parti interessate all'interno del Comitato di Indirizzo, discutendo possibili attività volte a promuovere un percorso di studio che resista ai cambiamenti e continua evoluzione del mondo del lavoro. Si nota infine che, anche se una completa valutazione dell'attrattività di questa nuova LM è in parte prematura, i dati del primo anno della sua attivazione, sia per quanto riguarda il numero di iscritti, sia relativamente all'eterogeneità del titolo di studio di provenienza, quali ad esempio studenti provenienti da diverse aree scientifiche, sono sicuramente soddisfacenti.

#### **Aree di miglioramento**

Al fine di sfruttare in modo opportuno la possibilità di offrire una formazione interdisciplinare nell'ambito delle tematiche connesse al CdS, sarebbe auspicabile incrementare le iscrizioni, con particolare attenzione all'area delle scienze naturali e applicate.

#### **Quadro B**

#### **Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

##### **Valutazione su come viene descritto e comunicato il percorso formativo.**

Il percorso formativo della LM in Data Science, Calcolo Scientifico e Intelligenza Artificiale è presentato in modo chiaro ed esaustivo nella pagina dedicata del sito web del CdS (<https://www.datascience-cs-ia.unifi.it/vp-145-presentazione-del-corso.html>). La presentazione si articola nella descrizione degli obiettivi formativi con riferimento alla figura professionale del Data Scientist, i requisiti di ingresso, la struttura del corso di studio, inclusa la prova finale e gli sbocchi professionali.

##### **Valutazione dell'adeguatezza dell'ambiente di apprendimento messo a disposizione durante tutte le fasi del percorso formativo.**

Questa sezione è stata organizzata prendendo in esame i tre momenti principali in cui è suddiviso il percorso formativo: ingresso, itinere e uscita.

*Valutazione fase di Ingresso.* Nel corso del primo anno di attivazione del CdS, particolare



attenzione è stata dedicata all'orientamento in ingresso con partecipazione attiva alle attività organizzate dall'Ateneo e dalla Scuola di Scienze MFN. In aggiunta, sono stati organizzati tre "Open day" per la presentazione della LM in "Data Science, Calcolo Scientifico e Intelligenza Artificiale" (LM-DATA) nelle seguenti date: 26 Giugno 2023, 13 Luglio 2023 e 11 Settembre 2023. Risulta però ancora necessaria un'attività divulgativa e di coinvolgimento maggiore verso gli studenti provenienti dalle scienze naturali e applicate.

*Valutazione fase in itinere.* Il sito web del CdS è disponibile sia in lingua italiana:

<https://www.datascience-cs-ia.unifi.it/index.html>)

che in lingua inglese:

<https://www.datascience-cs-ia.unifi.it/index.html?newlang=eng>

e presenta tutte le informazioni necessarie per gli studenti durante il loro percorso di studio. In particolare, le informazioni a disposizione includono il calendario e l'orario delle lezioni, le sessioni di esame, indicazioni per la pianificazione del piano di studio e i programmi degli insegnamenti. Le aule attualmente a disposizione del CdS, risultano adeguate.

*Valutazione fase in uscita.* Tutte le informazioni per essere ammessi all'esame finale di laurea, insieme ad i link e documenti utili per presentare domanda di laurea e preparare la documentazione necessaria sono disponibili nel sito web del CdS (<https://www.datascience-cs-ia.unifi.it/vp-17-per-laurearsi.html>). Tale documentazione include il regolamento della prova finale e istruzioni per la preparazione della tesi. La Commissione Servizi Orientamento del CdS ha tra i suoi compiti quello di mettere in contatto i laureati, previo loro consenso, con enti e imprese in cerca di nuovo personale, anche per possibili tirocini aziendali. Il sito web del CdS dedica una pagina per descrivere agli studenti le opportunità di studio e le attività di orientamento al lavoro in uscita al CDS (<https://www.datascience-cs-ia.unifi.it/vp-91-proseguire-dopo-la-laurea.html>), con informazioni relative a dottorati di ricerca, Orientamento al lavoro e Job Placement (OJP), master, corsi di perfezionamento, la banca dati AlmaLaurea e il link all'elenco delle classi di concorso per l'insegnamento nelle scuole secondarie di primo e secondo grado a cui è possibile accedere con la Laurea Magistrale in Data Science, Calcolo Scientifico & Intelligenza Artificiale.

#### Fonti documentali

- Ordinamento e Regolamento del CDS: <https://www.datascience-cs-ia.unifi.it/cmpro-v-p-89.html>
- SUA CdS – Quadro A1b. consultazioni successive delle parti interessate; A3: Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze; A4a obiettivi formativi e descrizione del percorso formativo; a4b2 Conoscenza e comprensione, capacità di applicare conoscenza e comprensione - dettaglio: descrizione dei risultati di apprendimento attesi (*Descrittori di Dublino* di cui in **Allegato n.2**) distinti per Aree di Apprendimento; A5a/b. caratteristiche e modalità della prova finale Quadro B4: Infrastrutture; Quadro B5: servizi di contesto, Portale per la qualità delle sedi e dei corsi di studio - Scheda SUA: <https://ava.mur.gov.it/>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023>
- Course Catalogue del CdS <https://unifi.coursecatalogue.cineca.it/corsi/2024/2642>
- Verbali degli incontri collegiali: <https://www.datascience-cs-ia.unifi.it/vp-143-area-riservata.html>
- Sito web del CdS: <https://www.datascience-cs-ia.unifi.it/>





### Valutazione complessiva della CPDS

Il percorso formativo è descritto in modo chiaro ed è facilmente reperibile sul sito web del CdS. Le attività intraprese nelle fasi di ingresso, in itinere ed in uscita risultano adeguate. Le infrastrutture (aule e aule informatiche) a disposizione del CDS sono nel loro complesso soddisfacenti, anche se è emersa la necessità di dotare le aule con un numero adeguato di prese elettriche, o di soluzioni alternative, in prossimità delle postazioni degli studenti per poter espletare le lezioni che richiedono l'utilizzo di calcolatori.

### Aspetti positivi

Cura e dettaglio per le pagine in italiano e inglese del sito del corso.

### Aree di miglioramento

Si auspica la possibilità di poter accedere ad aule con prese elettriche per poter facilitare agli studenti l'uso di attrezzature informatiche nel corso delle lezioni.

## Quadro C

### Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

#### Valutazione dell'efficacia dei metodi di accertamento delle conoscenze.

Le modalità di svolgimento della prova finale e le procedure adottate per determinare il voto di laurea sono definite all'interno del Regolamento per la prova finale e sono disponibili sul sito web del CdS: <https://www.datascience-cs-ia.unifi.it/vp-17-per-laurearsi.html>.

#### Fonti documentali

- Regolamento Prova Finale  
<https://www.datascience-cs-ia.unifi.it/upload/sub/tesi/RegolamentoProvaFinaleLM-DATA.pdf>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023>
- Relazione della CPDS dell'anno precedente  
[https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20\(1\).pdf](https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/SMFN%20Relazione%20Annuale%202023%20Completa%20(1).pdf)

### Valutazione complessiva della CPDS

Le schede relative agli insegnamenti del 2023/2024 sono state monitorate e discusse a livello di CdS.

### Aspetti positivi

La CPDS esprime un giudizio positivo sul monitoraggio della qualità nel corso del primo anno di attivazione della nuova laurea magistrale sottolineando un'ottima interazione tra studenti e docenti, che ha portato ad un confronto costruttivo e promettente.



Quadro D	Analisi del processo di riesame del CDS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<p><b>Valutazione dell'efficacia del processo di riesame</b></p> <p>Il Gruppo di Riesame si è riunito in data 4 Novembre 2024. Si nota che il CdS Magistrale in Data Science, Calcolo Scientifico &amp; Intelligenza Artificiale (classe LM DATA) è stato istituito nel 2023/24 e, in particolare, durante questo anno accademico è stato attivato solo il primo anno di corso. Per questo motivo molti degli indicatori non sono al momento disponibili. Tra quelli disponibili, troviamo i valori degli indicatori relativi alle iscrizioni che mostrano una attrattività molto buona, anche considerato che il CdS è stato accreditato ad agosto 2023. I dati di questi indicatori sono inferiori rispetto a quelli della classe, sia a livello di area geografica che nazionale, ma si evidenzia che la classe di laurea LM-DATA è stata istituita con il D.M. 146 del 09-02-2021 e che diversi dei CdS attivati in questa classe a partire dall'anno accademico 2022/23 sono in realtà trasformazioni di CdS già esistenti, come nel caso dei due CdS della stessa classe nell'area geografica centro (Università di Pisa e Università degli Studi di Roma La Sapienza). La percentuale di iscritti laureati in altro Ateneo (indicatore iC04) è pari al 19% mentre non risultano nel 2023 studenti iscritti che abbiano conseguito il precedente titolo di studio all'estero (indicatore iC12 - il dato comunque non riflette la presenza effettiva di una studentessa con queste caratteristiche). Si registra infine che i valori di tutti questi indicatori relativi alle iscrizioni sono in crescita al momento della stesura del presente documento, quando sono in corso le iscrizioni all'anno accademico 2024/25 e che in entrambi gli anni accademici risulta un buon bilanciamento di genere.</p> <p><b>Fonti documentali</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Verbali delle riunioni del gruppo di riesame <a href="https://www.datascience-cs-ia.unifi.it/vp-198-verbali-del-gruppo-di-riesame.html">https://www.datascience-cs-ia.unifi.it/vp-198-verbali-del-gruppo-di-riesame.html</a></li><li>● Verbali degli incontri del Comitato di Indirizzo <a href="https://www.datascience-cs-ia.unifi.it/vp-175-verbali-del-comitato-di-indirizzo.html">https://www.datascience-cs-ia.unifi.it/vp-175-verbali-del-comitato-di-indirizzo.html</a></li></ul>	
<p><b>Valutazione complessiva della CPDS</b></p> <p>Si valuta in modo positivo l'avviamento del processo di riesame, in relazione al primo anno di attivazione del CdS.</p> <p><b>Aspetti positivi</b></p> <p>Un buon livello di attrattività del CdS di nuova istituzione.</p>	

Quadro E	Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
<p><b>Valutazione della completezza e correttezza delle informazioni generali sul CdS</b></p> <p>Il sito del corso di Studio è monitorato con continuità. Le parti pubbliche della SUA vengono aggiornate seguendo le indicazioni ANVUR.</p> <p><b>Fonti documentali</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● SUA CdS, Sezioni A – Obiettivi della formazione e B – Esperienza dello studente , Portale per la qualità delle sedi e dei corsi di studio - Scheda SUA: <a href="https://ava.mur.gov.it/">https://ava.mur.gov.it/</a></li><li>● Pagine web di Scuola <a href="https://www.scienze.unifi.it">https://www.scienze.unifi.it</a></li></ul>	



- Pagine web del CDS: <https://www.datascience-cs-ia.unifi.it/index.html>
- Verbali degli incontri collegiali: <https://www.datascience-cs-ia.unifi.it/vp-143-area-riservata.html>

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

La SUA CdS è completa e viene aggiornata nei tempi previsti. Il sito web viene monitorato anche grazie alla collaborazione dei rappresentanti degli studenti del CdS.

### 3. SEZIONE SCUOLA

Quadro S1	OPINIONE DEGLI STUDENTI
<p>Fonti documentali</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ A.A. 2022/23: <a href="https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2022">https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2022</a></li> <li>○ A.A. 2023/24: <a href="https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023">https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023</a></li> </ul> </li> <li>● Opinione degli studenti sull'Organizzazione dei CdS <a href="https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-14">https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-14</a></li> <li>● Esiti della valutazione da parte dei laureandi: <a href="https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-3">https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-3</a></li> <li>● Verbali degli incontri collegiali della CPDS: <a href="https://www.scienze.unifi.it/vp-126-convocazioni-e-verbali.html#PAR">https://www.scienze.unifi.it/vp-126-convocazioni-e-verbali.html#PAR</a></li> <li>● Verbali dei Consigli della Scuola SMFN: <a href="https://www.scienze.unifi.it/vp-126-convocazioni-e-verbali.html">https://www.scienze.unifi.it/vp-126-convocazioni-e-verbali.html</a></li> <li>● Sito della Scuola SMFN: <a href="https://www.scienze.unifi.it/">https://www.scienze.unifi.it/</a></li> </ul>
<p><b>Esiti della valutazione della didattica</b></p> <p>La valutazione della didattica relativa all'A.A. 2023/2024 ha raccolto, alla data di compilazione della presente relazione, 13191 schede contro le 12584 raccolte a regime nell'anno precedente: l'incremento, il cui valore effettivo andrà verificato dopo il caricamento sulla piattaforma dell'ultima tranche di valutazioni che avviene a fine anno solare, testimonia comunque l'attività di sensibilizzazione svolta sull'importanza della compilazione dei questionari. La valutazione riguarda il 100% dei 611 insegnamenti erogati dalla Scuola di SMFN e dei 523 docenti.</p> <p>Tutti i quesiti hanno una valutazione prossima o superiore ad 8 (da 7,64 a 8,9) e superiore ai valori medi di Ateneo. Nelle graduatorie di Ateneo la Scuola di SMFN si attesta sempre nei primi 5 posti su tutti i quesiti ad eccezione della domanda D9 (Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?) in cui, nonostante un miglioramento rispetto all'anno precedente, risulta al sesto posto. Facendo un confronto puntuale con l'anno accademico precedente, risulta in miglioramento la valutazione del docente (puntualità, motivazione, chiarezza), mentre un lieve peggioramento è relativo all'organizzazione degli insegnamenti (conoscenze preliminari, carico didattico, materiale di studio). Le variazioni, in positivo e in negativo, sono comunque molto limitate e comprese tra -0.21 e +0.23.</p> <p>Dall'A.A. 2023/2024, i quesiti relativi alla organizzazione dei CdS (distribuzione dei carichi di lavoro, orario, esami) sono stati accorpatisi in un questionario a parte e i risultati sono difficilmente confrontabili con le valutazioni degli anni precedenti: si può comunque osservare che le valutazioni riportate dalla Scuola sono, anche in questa sezione, sempre superiori alla media dell'Ateneo.</p>	

La Scuola ha definito un sistema specifico per la raccolta delle opinioni, dei suggerimenti e dei reclami degli studenti, attraverso la creazione di un “Punto di ascolto - segnalazioni suggerimenti reclami” accessibile tramite il proprio sito istituzionale al link:

<https://www.scienze.unifi.it/vp-276-punto-di-ascolto-segnalazioni-suggerimenti-reclami.html>.

Nella fase iniziale dell’iniziativa, la pagina web sopracitata offriva agli studenti la possibilità di inviare alla Scuola una segnalazione, un suggerimento o un reclamo, attraverso la compilazione di uno specifico form online. Tra il 2023 ed il 2024 la Scuola ha però osservato la preferenza degli studenti a far arrivare tale tipo di comunicazioni via email, scrivendo ad esempio all’indirizzo di posta istituzionale della Scuola; diversamente, nessuna segnalazione è giunta alla Scuola per il tramite del form.

A novembre 2024, la Scuola ha dunque deciso di modificare il funzionamento del “Punto di ascolto”, rimuovendo il form online, ed indicando agli studenti di inviare direttamente una comunicazione alla mail istituzionale di Scuola: [scuola\(at\)scienze.unifi.it](mailto:scuola@scienze.unifi.it). Nello specifico la procedura indicata sulla pagina web è la seguente: 1. invio della comunicazione alla mail [scuola\(at\)scienze.unifi.it](mailto:scuola@scienze.unifi.it); 2. ricezione della comunicazione e valutazione del contenuto; 3. valutazione della fondatezza della comunicazione e inoltro della comunicazione ai soggetti e/o agli organi competenti; 4. risposta allo studente; 5. gestione della pratica (adozione di specifiche azioni di miglioramento). Benché le comunicazioni da parte degli studenti non siano anonime, la Scuola - come specificato sulla pagina - garantisce agli studenti la riservatezza dei dati personali e il loro anonimato in sede di discussione delle comunicazioni.

Quale ulteriore strumento di comunicazione, sulla pagina web del “Punto di ascolto”, la Scuola ricorda la possibilità per gli studenti di comunicare le loro segnalazioni, i loro suggerimenti o i loro reclami per via diretta ai propri rappresentanti. Questi ultimi, infatti, possono farsi portavoce nei Consigli di CdS, nel Consiglio di Scuola e nelle CPDS delle opinioni e delle istanze relative alla didattica, ai servizi ed agli spazi di supporto alla didattica.

Nel 2024, come nel 2023, si conferma infine la tendenza degli studenti a riportare le proprie opinioni direttamente ai Presidenti dei propri CdS, evidenziando una preferenza per un rapporto di prossimità con i loro docenti.

#### **Esiti della valutazione da parte dei laureandi**

I laureandi che si sono iscritti alle sessioni di laurea hanno compilato il questionario messo a punto all’interno del nuovo sistema SisValdidat, accessibile attraverso la piattaforma e-learning dell’Ateneo Fiorentino simile a quello utilizzato negli anni passati dalla Scuola di SMFN.

In totale i laureandi che hanno effettuato la valutazione nelle sessioni di laurea dell'a.a. 2022-23 sono stati 658 (40 in più rispetto all’anno precedente) di cui il 54% triennali e il 46 % magistrali. I dati delle valutazioni aggregati su tutti i CdS coordinati dalla Scuola, sono stati confrontati con i risultati degli a.a. precedenti.

I risultati sono complessivamente positivi e senza sostanziali variazioni rispetto agli anni precedenti e comunque migliori o paragonabili alla media di ateneo. Per tutti i quesiti è raggiunta una valutazione pienamente positiva (corrispondente a un punteggio di 7.5).

Circa il 72% dei laureandi si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso in questo ateneo.

---

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

La CPDS ritiene che il sistema per la raccolta delle opinioni degli studenti messo in atto dall’Ateneo sia sufficiente e in costante miglioramento. Lo spostamento in un questionario separato delle



domande relative all'organizzazione dei CdS è da giudicare positivamente (perché consente agli studenti di esprimere un parere globale su tale aspetto e non legato al singolo insegnamento), nonostante questa modifica (a causa del diverso modo di raccogliere le informazioni), renda temporaneamente difficile il confronto dei dati con gli anni precedenti.

Si evidenzia come, all'interno dei CdS della Scuola sia di fondamentale importanza e valore il rapporto diretto studenti - docenti, tanto da rendere non utilizzati altri canali di segnalazione di problematiche o difficoltà.

#### Aspetti positivi

1. Le attività di sensibilizzazione allo svolgimento della valutazione della didattica, con l'invio di promemoria e la discussione dei risultati all'interno dei CdS
2. Rapporto aperto e diretto tra studenti e docenti

#### Aree di miglioramento

1. Monitorare il ruolo dei rappresentanti degli studenti e la loro capacità di interfacciarsi con gli studenti da essi rappresentati

Quadro S2	SERVIZI AGLI STUDENTI
Fonti documentali	<ul style="list-style-type: none"><li>● Opinione degli studenti sui servizi di supporto: A.A. 2022/23: <a href="https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2022/T-2/S-101227/LINEE">https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2022/T-2/S-101227/LINEE</a> A.A. 2023/24: <a href="https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-2/S-101227/LINEE">https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-2/S-101227/LINEE</a></li><li>● Esiti della valutazione da parte dei laureandi: <a href="https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-3">https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-3</a></li><li>● Sito della Scuola SMFN: <a href="https://www.scienze.unifi.it/">https://www.scienze.unifi.it/</a></li><li>● Datawarehouse dell'Ateneo Fiorentino: <a href="https://www.daf.unifi.it/">https://www.daf.unifi.it/</a></li><li>● Sito del Sistema bibliotecario di Ateneo (SBA): <a href="https://www.sba.unifi.it/">https://www.sba.unifi.it/</a></li><li>● Piattaforma St@ge <a href="https://www.unifi.it/it/ateneo/servizio-stge-online">https://www.unifi.it/it/ateneo/servizio-stge-online</a></li><li>● Turul <a href="https://turultol.unifi.it/INFO/">https://turultol.unifi.it/INFO/</a></li><li>● ESSE3 Gestione Carriera Studente (gestionale CINECA)</li></ul>
<p><b>Esiti del questionario sui servizi di supporto agli studenti</b></p> <p>Il numero di schede compilate è in ulteriore calo rispetto all'a.a. precedente ma la valutazione complessiva presenta essenzialmente lo stesso livello, con oscillazioni di bassissimo valore. Lo scorso anno era stata segnalata un lieve criticità relativamente ai tempi di attesa per i servizi di Segreteria Studenti, punto sul quale quest'anno si registra un lieve miglioramento nella valutazione. Emerge dal questionario la richiesta di elettrificare le postazioni nelle aule e di maggior chiarezza nelle pagine web predisposte da UniFI per l'immatricolazione.</p> <p><b>Fonte:</b></p>	



Opinione degli studenti sui servizi di supporto <https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2023/T-2/S-101227/LINEE>

#### **Aree di miglioramento**

La CPDS ha fatto richiesta della elettrificazione delle postazioni: le attività in proposito dovrebbero iniziare da alcune aule già nel prossimo anno.

#### **Orientamento e accoglienza**

La Scuola ha mantenuto il forte impegno nelle attività di orientamento, realizzate in coordinamento con l'Ateneo e nei servizi di informazione per i futuri studenti. Il 25 gennaio 2024 si è svolto l'Open Day della Scuola, tradizionalmente l'evento principale dell'anno accademico. L'iniziativa ha registrato una partecipazione significativa, con oltre 600 studenti delle scuole superiori presenti.

Il 2 marzo 2024, presso il Plesso Didattico Morgagni, si è tenuto "Un Giorno all'Università", un evento organizzato dall'Ateneo con il significativo contributo della Scuola. In questa occasione sono state tenute lezioni da parte di docenti universitari di diverse aree disciplinari e gli studenti hanno ricevuto informazioni sui corsi di studio dell'Ateneo e sui servizi offerti dall'università. L'iniziativa ha riscosso un grande successo, con 3000 iscritti, e ha avuto una buona visibilità sui media locali, sia sulla stampa che nei notiziari televisivi.

Nell'ambito dell'iniziativa PCTO "Sarò Matricola", promossa dall'Ateneo in collaborazione con le scuole secondarie di secondo grado, la Scuola ha organizzato due sessioni in presenza per l'anno accademico 2023/24: la prima, dal 29 novembre al 6 dicembre 2023, con 101 studenti partecipanti, e la seconda, dal 20 al 27 marzo 2024, con la partecipazione di 99 studenti.

A queste attività si aggiungono i Campus Lab, promossi dai diversi CdS nel corso dell'anno accademico, e le iniziative di orientamento e di esperienze laboratoriali organizzate nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche (PLS), che continuano a rappresentare un'importante opportunità per avvicinare gli studenti alle discipline scientifiche.

Anche quest'anno non è stato realizzato l'Open Day di Ateneo per le Lauree Magistrali, lasciando ai singoli CdS il compito di organizzare eventi informativi dedicati.

L'attivazione del piano di "Orientamento attivo nella transizione scuola-università" previsto dal PNRR (DM 934/2022), dopo alcune difficoltà iniziali, ha registrato notevole crescita dal 2023/2024, cogliendo esigenze e interessi di docenti e studenti delle scuole secondarie di secondo grado e raggiungendo numeri significativi. Sono stati infatti coinvolti 1200 studenti delle scuole superiori nei due percorsi tematici offerti dalla Scuola, *La geometria della luce: imparare a conoscere la relazione fra geometria, luce e materia* e *La scienza nello studio del cambiamento climatico e delle problematiche ambientali*.

L'attività dei tutor di orientamento della Scuola ha visto coinvolti 14 tutor nell'anno accademico 2023/2024, impegnati in diverse attività: sorveglianza ai test di verifica delle conoscenze in ingresso (TOLC-S), servizio dello sportello informativo on-line (<https://www.scienze.unifi.it/vp-245-sportello-di-orientamento.html>), attività di call-center (0552751669), con supporto diretto ai futuri studenti in merito ai vari corsi proposti dalla Scuola, piani di studio, recupero OFA, orientamento in ingresso ed informazioni generiche da studente a studente, contributo all'organizzazione e svolgimento dei diversi eventi indirizzati a matricole e futuri studenti.

Grazie all'impegno dei tutor, 360 studenti hanno usufruito direttamente del servizio di orientamento e consulenza.

In continuità con gli anni accademici precedenti, la Scuola ha previsto per l'a.a. 2024/25 degli incontri di benvenuto per gli studenti del primo anno. Differentemente dall'a.a. precedente, la Scuola ha suddiviso gli incontri in due cicli: uno per gli studenti delle triennali, tenutosi ad inizio



del primo semestre, ed uno per gli studenti delle magistrali, che si svolgerà ad inizio del secondo semestre. Durante questi incontri sono presentati i servizi della scuola, delle biblioteche e dei tutor informativi e didattici di riferimento.

La Scuola ha inoltre proseguito la propria attività di supporto agli studenti da remoto attraverso il presidio continuo della posta di funzione della Scuola, destinando a questa attività metà delle risorse totali di personale amministrativo assegnate. La Scuola dispone di personale che si occupa del servizio di orientamento (Chiara Coppola), oltre ad altre unità di personale che si occupano a rotazione del supporto su posta elettronica e call center (Cristina Di Maria, Beatrice Ferranti, Francesca Rossi, Orsola Perillo, Chiara Coppola, Sara Guoli, Sara Gabellini).

#### **Fonti**

Pagine del sito della Scuola di SMFN: <https://www.scienze.unifi.it/>

#### **Punti di forza**

La scuola è fortemente impegnata in numerose attività di orientamento ed ha rafforzato questa azione tramite i tutor di orientamento e lo sportello informativo.

#### **Aree di miglioramento**

Potrebbe essere migliorato il coordinamento di tutte le attività per rendere più efficienti i numerosi sforzi messi in atto.

#### **Immatricolazioni**

Le immatricolazioni per l'anno accademico 2024/2025 sono al momento attuale 976, di cui 505 maschi e 471 femmine, riportando quindi la distribuzione di genere agli usuali valori di sostanziale parità che consentono di dichiarare l'anomalia dello scorso anno accademico come un evento isolato. La ripresa del numero di immatricolazioni rispetto agli anni della pandemia sembra consolidarsi in modo ancora più netto dello scorso anno. Rispetto allo scorso anno accademico si osserva un incremento a Scienze Biologiche da 154 a 190 (valore DAF A.A. 23/24 definitivo: 145), confermando la natura episodica del calo dello scorso anno. Il corso di Fisica e Astrofisica insieme a quello di Informatica confermano l'andamento positivo degli ultimi anni raggiungendo rispettivamente i 149 e 191 iscritti (valori DAF A.A. 23/24: 130 e 149). Da segnalare l'incremento rispetto ai valori DAF A.A. 23/24 di Chimica da 118 a 153, Ottica e Optometria da 15 a 19, Matematica da 78 a 95, Diagnostica e Materiali per la Conservazione da 14 a 21, Scienze dei Materiali da 4 a 10. Sostanzialmente stabili Scienze Naturali e Scienze Geologiche.

Per quanto riguarda le magistrali, gli iscritti al primo anno sono stati 283, in crescita rispetto agli ultimi tre anni. Lo scorso anno, nello stesso periodo, erano infatti 215 mentre quelli dell'A.A. 22/23 e 21/22 erano rispettivamente 234 e 211. Tenuto conto dei dati storici (lo scorso anno il numero finale è stato di 301) e del fatto che le iscrizioni alle lauree magistrali proseguono fino a marzo dell'anno successivo ci si aspetta di arrivare a un numero compreso tra i 350 e i 400 iscritti nell'A.A. 24/25.

#### **Fonti**

Datawarehouse dell'Ateneo Fiorentino: <https://www.daf.unifi.it/>

#### **Internazionalizzazione**

La Scuola SMFN dispone principalmente di due attività di internazionalizzazione: i) mobilità per motivi di studio e traineeship sia all'interno che all'esterno del programma Erasmus; ii) convenzioni con istituzioni straniere per il rilascio di un doppio titolo.

Nel quadro del programma Erasmus la Scuola dà supporto agli studenti in arrivo da istituzioni universitarie estere e agli studenti dell'Ateneo che si recano in istituzioni di altri paesi per una parte del loro corso di studio. I programmi di internazionalizzazione sono tutti ripartiti dopo la





pandemia.

Le informazioni e la gestione delle attività amministrative relative ai programmi di mobilità è gestito dall'ufficio Servizio Relazioni Internazionali, i cui giorni e orari di apertura al pubblico sono riportati sul sito (<https://www.scienze.unifi.it/vp-103-servizio-relazioni-internazionali.html>). In particolare, i compiti amministrativi sono demandati a Chiara Coppola, per gli studenti/esse italiani in uscita, e a Beatrice Ferranti, per gli studenti/esse stranieri in entrata. Per il bando Erasmus Studio è stato organizzato un incontro di presentazione presso il Centro Didattico Morgagni, con la possibilità di seguirlo anche online, il 16 Gennaio 2024, e un secondo per le attività di traineeship, il 5/2/2024. Per gli studenti in entrata sono state organizzati due incontri di benvenuto e orientamento, il 18/9/2023 e il 27/02/2024.

L'elenco delle sedi dove è possibile svolgere la mobilità Erasmus+ viene aggiornato ogni anno in occasione dell'uscita del bando ed è consultabile dagli studenti su Turul (<https://turultol.unifi.it/INFO/>). Inoltre, gli studenti interessati possono contattare i delegati Erasmus di ciascun cds (triennale e magistrale), i cui nominativi sono riportati a questo link: <https://www.scienze.unifi.it/vp-119-delegati-e-erasmus-dei-corsi-di-studio.html>

Gli studenti di istituzioni straniere che hanno trascorso o stanno trascorrendo un periodo di studio presso la Scuola sono 64, in linea con le fluttuazioni dei periodi non pandemici: 63 all'interno del programma Erasmus e uno studente dal Brasile. Per quanto riguarda l'Erasmus outgoing, gli studenti della Scuola partiti con il programma Erasmus sono stati 71, di cui 33 per studio e 38 per traineeship, un numero complessivo leggermente superiore all'anno precedente.

Per la mobilità extra UE, 2 studenti sono andati in Giappone e 1 nel Regno Unito. 20 studenti extra-UE sono stati ricevuti dai CdS afferenti al dipartimento di chimica mediante learning agreement e accordi di internship.

Per gli studenti in uscita sono stati organizzati due incontri di presentazione, uno riguardante le attività ai fini di studio, il 16/1/2024, e un secondo per le attività di traineeship, il 5/2/2024. Per gli studenti in entrata sono state organizzati due incontri di benvenuto e orientamento, il 18/9/2023 e il 27/02/2024.

Per ciò che riguarda la mobilità per titoli di studio doppi o congiunti la partecipazione è in linea col precedente anno, anche se in lieve calo. Per il doppio titolo 2 studenti si sono recati presso l'Università Complutense di Madrid, mentre 27 studenti hanno partecipato al programma per titolo congiunto Tropimundo, per conseguire il titolo Erasmus Mundus Joint Master Degree in Tropical Biodiversity and Ecosystems.

#### Fonti:

Pagine del sito della Scuola relative ai progetti di internazionalizzazione:

- <https://www.scienze.unifi.it/vp-185-info-erasmus-programme.html>
- <https://www.scienze.unifi.it/vp-354-mobilita-internazionale-per-studio-nei-paesi-extra-ue.html>
- <https://www.scienze.unifi.it/vp-352-erasmus-studio.html>
- <https://www.scienze.unifi.it/vp-355-incoming-students.html>

#### Tirocini

Per le attività di tirocinio curriculare ed extra-curriculare, gli studenti e i tutor aziendali ed universitari compilano al termine del percorso un questionario online attraverso la piattaforma St@ge (<https://www.unifi.it/it/ateneo/servizio-stge-online>). Il questionario verte su vari aspetti generali e specifici: rapporti tirocinante/università/azienda, rilevanza dell'esperienza, significatività nell'ambito del processo formativo e delle prospettive occupazionali, ecc. I dati complessivi sugli esiti di tali questionari saranno in futuro disponibili in un'apposita sezione della



piattaforma Sisvalidat: al momento della redazione della presente relazione tale sezione è ancora in attesa di attivazione e quindi non è possibile effettuare un'analisi completa degli esiti. Tuttavia, alcune informazioni lato studente possono derivare dal [Questionario Opinioni Laureandi](#) che contiene due domande di valutazione dell'esperienza di tirocinio (W6 e W7): nel 2023, i 658 laureandi della Scuola di SMFN che hanno risposto a questa domanda (si ricorda che non tutti i CdS prevedono un tirocinio curriculare) hanno espresso un giudizio medio sul tirocinio a livelli di eccellenza (quesito W7 - valore medio 9,32: da un minimo di 8,1 per il CdS B186 Diagnostica e materiali per la conservazione e il restauro, al valore di 10, per il CdS B031 Ottica e optometria), in ulteriore progresso rispetto al valore già molto elevato del 2022 e ampiamente superiore al valore medio di Ateneo (8,97). Anche relativamente ai servizi di supporto (Quesito W6) l'esito è largamente positivo, con un valore medio di Scuola di 8,51, analogo a quello dello scorso anno (8,53) e superiore alla media di Ateneo (7,92). Nel caso della domanda W6, in particolare, la Scuola si posiziona al primo posto in Ateneo, con una valutazione ampiamente superiore a quella delle altre Scuole. Informazioni ulteriori possono trarsi anche dalla sezione S9 del questionario a base campionaria sui Servizi di Supporto per l'A.A. 2023/2024: la domanda D62, dedicata ai servizi di supporto al tirocinio, registra una valutazione di Scuola di 6,28, in questo caso in calo rispetto allo scorso anno (6,54) e seppur di poco inferiore alla media di Ateneo (6,40).

#### **Test di verifica delle conoscenze in ingresso, Obblighi Formativi Aggiuntivi e sessioni di recupero del test**

Da agosto 2022 la Scuola di SMFN è passata allo svolgimento del test TOLC-S di verifica delle conoscenze in ingresso erogato da CISIA. Gli studenti possono reperire tutte le informazioni relative ai test a partire dal sito della Scuola di SMFN, in cui fra le altre informazioni vengono specificate le date previste per le prove, dove si svolgono, come ci si iscrive e come si possono recuperare gli OFA con le prove di recupero.

La Commissione "Prove di verifica delle conoscenze in ingresso" della Scuola ha analizzato i risultati dei test di ingresso alla conclusione della sessione estiva del 2024, comparandoli con quelli a conclusione delle sessioni estive degli anni precedenti. I risultati principali sono riportati nella seguente tabella:

Anno	Numero di partecipanti ai test di ingresso	Percentuali di superamento dei test
2018	1002	44%
2019	1044	47%
2020	929	52%
2021	823	59%
2022	860	55%
2023	960	55%
2024	1330	55%

Un primo dato da segnalare è che anche nel 2024 il numero di partecipanti ai test è aumentato in modo significativo rispetto all'anno precedente (+38% circa), consolidando un trend positivo rilevato dal 2021 in poi. Inoltre, va sottolineato che al numero dei partecipanti al test in presenza di quest'anno andranno aggiunti i test svolti dagli studenti nelle altre modalità previste (in altre sedi o da remoto), dato che però non è al momento disponibile.

La percentuale di superamento dei test relativa al 2024 è confrontabile con quelle degli ultimi due



anni, attestandosi attorno al 55%.

**Fonti:**

- Pagina web della Scuola sulle prove di verifica delle conoscenze in ingresso: <https://www.scienze.unifi.it/vp-432-prova-di-verifica-delle-conoscenze-in-ingresso.html>
- Dati estratti da ESSE3 Gestione Carriera Studente (gestionale CINECA)

**Punti di forza:**

Il numero dei partecipanti ai test è in costante aumento negli ultimi quattro anni.

**Aree di miglioramento:**

Alla luce dei risultati dell'analisi, si invitano i CdS della Scuola a continuare a sensibilizzare gli studenti alla partecipazione ai test e, ove necessario, a predisporre attività di preparazione all'ingresso ai CdS, per migliorare la preparazione degli studenti e renderli maggiormente consapevoli delle eventuali carenze da colmare, svolgendo pre-corsi e/o attività di preparazione specifica ai test di ingresso.

**Servizi della Biblioteca di Scienze**

Il 2024 registra un aumento della frequenza delle sale di lettura. Gli studenti, in base alla media delle presenze giornaliere rilevate, frequentano in maniera regolare e costante le biblioteche. Nelle sedi di Matematica e del Polo Scientifico è stato esteso l'orario di apertura delle sale di lettura il venerdì pomeriggio (nuovo orario: lunedì-venerdì 8.30 - 18.00). È stata riaperta la sede di Antropologia dal martedì al giovedì (orario 8.30 - 14.00).

I servizi da remoto, come l'assistenza alla ricerca bibliografica a distanza tramite videochat o via email, l'accesso alle risorse elettroniche consultabili via proxy e il servizio "Chiedi in biblioteca: informazioni online" continuano ad essere disponibili insieme a tutti i servizi in presenza.

In particolare, con l'aumento degli studenti in sala lettura, è stato rilevato l'incremento della consultazione delle collezioni a scaffale aperto che viene costantemente monitorato grazie alla registrazione elettronica della movimentazione dei volumi.

Sono stati confermati alcuni servizi di orientamento e assistenza alla ricerca bibliografica, come Scienze in-forma e SOS Tesi, pensati per offrire un supporto nella ricerca bibliografica agli studenti che iniziano la stesura della tesi di laurea. Nella sede del Polo Scientifico è attivo lo sportello SOS Tesi.

È stato avviato nella sede di Matematica un nuovo servizio di approfondimento su LaTeX, software open source particolarmente indicato, nelle materie scientifiche, per l'elaborazione delle bibliografie.

Sono inoltre attivi due corsi online per implementare le competenze nella ricerca bibliografica e sviluppare l'uso delle risorse documentali: *La ricerca bibliografica: strumenti e strategie 2024/2025* aperto a tutti gli studenti, e il nuovo corso *La ricerca bibliografica per i dottorandi di scienze*, utile a questa categoria di utenti per l'acquisizione delle competenze trasversali, realizzato in accordo con le Scuole di dottorato nell'ambito della Offerta formativa del Sistema Bibliotecario di Ateneo (SBA). In generale la Biblioteca ha continuato a offrire corsi di formazione online e in presenza per studenti e tutor.

La collezione della biblioteca ha continuato sempre a crescere grazie all'acquisizione costante dei testi presenti nelle bibliografie di esame rese disponibili dai docenti.

Il rapporto tra Scuola e Biblioteca si è ulteriormente consolidato. A conferma di ciò sul sito della Scuola sono presenti collegamenti che rimandano al sito del Sistema Bibliotecario di Ateneo (SBA) e alla pagina della Biblioteca di Scienze, sempre aggiornati con orari e servizi erogati.

Inoltre, per il terzo anno consecutivo, la Biblioteca di Scienze ha partecipato agli incontri promossi dalla Scuola di SMFN per l'accoglienza delle matricole, presentando i propri servizi ai nuovi



studenti. La Biblioteca è stata presente all'incontro di accoglienza dedicato agli studenti Erasmus e ha partecipato all'evento organizzato dallo SBA "BiblioWelcome", predisponendo dei tavoli all'ingresso delle sedi di Botanica e del Polo Scientifico dove è stato distribuito materiale promozionale e fornite informazioni sui servizi.

La biblioteca è stata presente anche ai due eventi di orientamento "Sarò matricola".

La Biblioteca ha continuato a fornire e anzi, in vista della prossima VQR 2020-2024, ha intensificato il servizio di assistenza alla ricerca a docenti e ricercatori per l'inserimento e la manutenzione dei prodotti in FLORE, con particolare riferimento alla gestione delle Licenze Open Access e Creative Commons.

**Fonte:** Sito del Sistema Bibliotecario di Ateneo (SBA): <https://www.sba.unifi.it/>

**Punti di forza:**

1. aver esteso l'orario di apertura di alcune sedi;
2. aver riaperto la sede di Antropologia;
3. aver attivato nuovi servizi di orientamento bibliografico.

**Valutazione complessiva della CPDS**

La CPDS esprime un giudizio positivo sui servizi offerti dalla Scuola di SMFN, con particolare riferimento ai servizi di informazione, di comunicazione e di supporto agli studenti. Il monitoraggio dei servizi di informazione (InfoPoint, sportello informativo on line e call center), previsto lo scorso anno, è stato svolto e, seppure il dato risulti essere parziale per difficoltà di monitoraggio, almeno 360 studenti ne hanno usufruito.

La versione in inglese del sito della Scuola è stata realizzata e resa disponibile da fine aprile 2024 come riportato nella successiva sezione S3 della relazione. Tale sezione è in corso di aggiornamento e verrà perfezionata nel corso del prossimo anno.

**Aspetti positivi**

1. Il supporto fornito dai tutor di orientamento nelle attività di orientamento e accoglienza.
2. Il processo di internazionalizzazione del sito della Scuola

**Aree di miglioramento**

Miglior coordinamento con le attività di orientamento organizzate centralmente dall'Ateneo che, data la varietà di contesti e caratteristiche delle varie Scuole, hanno ancora qualche difficoltà ad incontrare le specifiche esigenze di ciascuna realtà.

Quadro S3	GESTIONE DELL'OFFERTA FORMATIVA
Fonti documentali	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sito di Ateneo: <a href="https://www.unifi.it/">https://www.unifi.it/</a></li> <li>● Sito della Scuola SMFN: <a href="https://www.scienze.unifi.it/">https://www.scienze.unifi.it/</a></li> <li>● Piattaforma Kairos: <a href="https://kairos.unifi.it/">https://kairos.unifi.it/</a></li> <li>● Sistema Tesi-on-line: <a href="https://sol.unifi.it/tesionlinestudente/engine">https://sol.unifi.it/tesionlinestudente/engine</a></li> <li>● Sito dei corsi on line: <a href="https://e-l.unifi.it/">https://e-l.unifi.it/</a></li> </ul>



- Verbali degli incontri collegiali della CPDS:  
<https://www.scienze.unifi.it/vp-126-convocazioni-e-verbali.html#PAR>
- Verbali dei Consigli della Scuola SMFN:
- <https://www.scienze.unifi.it/vp-126-convocazioni-e-verbali.html>

### **Organizzazione della didattica e degli esami di profitto - Procedure Gestione tesi – Orario delle lezioni**

La Scuola rende pubblici il calendario degli esami di profitto ed il calendario delle sessioni di laurea predisposti dai singoli CdS attraverso pagine web dedicate sul proprio sito istituzionale. Tramite tali pagine, e attraverso la gestione di mail di funzione ed il servizio di call center, la Scuola fornisce agli studenti le diverse informazioni utili al riguardo.

A livello di Scuola, la gestione degli esami di profitto, così come le variazioni riguardanti le apposite commissioni, è curata da Cristina Di Maria. Le procedure di gestione tesi sono gestite con il sistema Tesi-on-line da Daniela Bacherini.

La creazione dell'orario, inclusa la scelta di come distribuire gli insegnamenti nelle aule a disposizione nei diversi plessi didattici, è demandata ai CdS; la Scuola svolge in tal senso una funzione di raccordo, e di supporto nella risoluzione di eventuali problematiche, quali la mancanza di un'aula o la sovrapposizione tra insegnamenti. I CdS possono avere propri referenti per organizzare gli orari delle lezioni, tra cui la Scuola svolge una funzione di coordinamento.

I CdS inviano l'orario definito sia alla Scuola, sia all'ufficio "Gestione Aule" dell'area logistica di Ateneo; la Scuola collabora con questo ufficio ai fini dell'inserimento degli slot orari nel sistema di Ateneo per la prenotazione degli spazi, gestione e pubblicazione degli orari Kairos (<https://kairos.unifi.it/>). Dal 2024, la Scuola ha intensificato la sua attività di collaborazione con l'area logistica nell'inserimento degli orari sul sistema; tale impegno si prevede sarà mantenuto anche per l'inserimento degli orari per l'a.a. 2025/26.

L'orario inserito viene reso pubblico attraverso il sistema Kairos sulla piattaforma di Ateneo Agenda Web disponibile al link <https://kairos.unifi.it/agendaweb/>. La Scuola, insieme ai CdS, si occupa di comunicare e diffondere l'orario pubblicato attraverso una pagina dedicata sul proprio sito istituzionale.

La Scuola svolge una funzione di raccordo tra CdS ed Ateneo; essa si occupa di raccogliere le specifiche criticità ed esigenze che possono emergere nella predisposizione ed armonizzazione degli orari da parte dei propri CdS, e di riportarle agli organi ed uffici competenti di Ateneo; ciò sia in Commissione Didattica, che attraverso comunicazioni scritte o la partecipazione attiva a riunioni organizzate sull'argomento.

Nella Scuola la gestione operativa degli orari è affidata a Francesca Rossi e Sara Gabellini; per gli aspetti istituzionali, il processo è supportato direttamente dalla Responsabile Orsola Perillo.

#### **Fonti:**

- <https://www.scienze.unifi.it/vp-123-per-laurearsi.html>
- <https://www.scienze.unifi.it/vp-357-prenotarsi-agli-esami.html>
- <https://www.scienze.unifi.it/vp-107-calendario-didattico-e-orario-delle-lezioni.html>
- Verbali degli incontri collegiali della CPDS: <https://www.scienze.unifi.it/vp-126-convocazioni-e-verbali.html#PAR>



- Verbali dei Consigli della Scuola SMFN: <https://www.scienze.unifi.it/vp-126-convocazioni-e-verbali.html>

#### **Aree di miglioramento:**

L' a.a. 2024/2025 ha fatto emergere alcune rilevanti complessità nella predisposizione degli orari, sia a livello di Scuola che di Ateneo. La Scuola ha dunque raccolto le problematiche e le esigenze dei propri CdS - attraverso scambi diretti, riunioni di Consiglio di Scuola e di CPDS - e se ne è fatta portavoce con l'Ateneo, per via scritta e negli incontri sul tema organizzati a livello centrale. Grazie all'accoglienza da parte dell'Ateneo delle richieste più urgenti sollevate dalla Scuola, ed alla disponibilità di altre Scuole ad ospitare alcuni insegnamenti nelle aule di propria pre-allocazione, la Scuola è riuscita ad allocare l'intero orario per l'a.a. 2024/25 dei propri CdS. Per il futuro, l'Ateneo ha chiesto alle diverse Scuole di presentare un piano delle esigenze e delle criticità dei propri CdS, per poter prendere visione della situazione e valutare possibili soluzioni. A tal fine, la Scuola ha organizzato il 19 novembre 2024 una riunione preparatoria con la Presidente della Scuola, la Responsabile della Scuola, i Presidenti di CdS, e gli altri soggetti coinvolti nella gestione degli orari a livello di CdS. Oltreché individuare i bisogni da prospettare all'Ateneo, la Scuola ed i CdS si stanno impegnando per ottimizzare l'organizzazione dei propri orari, in termini sia temporali, che di utilizzo delle aule attualmente di propria pre-allocazione nei diversi plessi.

#### **Controllo Coperture didattiche**

I Dipartimenti afferenti alla Scuola SMFN, in collaborazione con i coordinatori ed i consigli di tutti i CdS afferenti alla Scuola, organizzano la didattica, proponendo e predisponendo un'offerta formativa che la Scuola coordina. La Scuola ha svolto con estrema efficacia il coordinamento fra i vari CdS ed ha garantito la copertura di tutti gli insegnamenti previsti dalla programmazione didattica approvata. In particolare, il controllo delle coperture didattiche è effettuato dalla Presidente della Scuola e dal personale della Scuola, nella persona di Francesca Rossi. Eventuali problematiche vengono comunicate ai Presidenti di CdS che si prendono carico di correggere la programmazione didattica, di sottoporla all'approvazione dei Dipartimenti e ritrasmetterla alla Scuola che la propone all'approvazione del Consiglio della Scuola, insieme ad ogni eventuale variazione.

#### **Dotazione di Personale, infrastrutture e servizi di supporti alla didattica**

La Scuola SMFN dispone di 10 unità di personale amministrativo, di cui due a tempo parziale all'83,33%. Da gennaio 2024, la Responsabile della Scuola è Orsola Perillo. Le informazioni sulle sedi e sulle strutture della Scuola sono disponibili sulla Pagina web dedicata del sito istituzionale al link <https://www.scienze.unifi.it/vp-18-sedi-e-strutture.html>

#### **Iniziative per didattica integrativa (e-learning)**

In ogni CdS è garantita l'attivazione degli insegnamenti sulla piattaforma Moodle. Le CPDS-CdS, i Presidenti di CdS, e la componente studentesca vigilano costantemente sull'uso della piattaforma, garantendo che il materiale didattico sia completo e disponibile. L'Ateneo promuove diversi eventi per la formazione dei docenti nell'erogazione della didattica on-line.

#### **Fonte:**

- Sito dei corsi online: <https://e-l.unifi.it/>

#### **Censimento e Monitoraggio iniziative formative post-laurea**



Attraverso i delegati di Scuola e di CdS, la Scuola SMFN aderisce alle iniziative di Ateneo in materia di formazione post-laurea e placement: in particolare la Scuola provvede, attraverso lo specifico ufficio, ad assistere ed orientare i neolaureati partecipanti al Programma Erasmus+ Traineeship (mobilità all'estero per tirocinio e stage, aperta anche ai laureati).

Per quanto riguarda le iniziative formative post-laurea, la Scuola collabora con l'Ufficio Placement di Ateneo, sponsorizzando eventi di incontro con Enti ed Aziende.

Il supporto a queste attività è dato a livello di Scuola da Chiara Coppola.

**Fonte:**

- <https://www.scienze.unifi.it/vp-243-orientamento-in-uscita-orientamento-al-lavoro-e-job-placement.html>

**Punti di forza:**

Nel 2024, per la prima volta, la Scuola di SMFN ha organizzato un evento di placement specificatamente dedicato agli studenti ed ai laureati della Scuola. L'evento dal titolo "INSERIRSI NEL MONDO DEL LAVORO - L'importanza di conoscere e farsi conoscere" si è tenuto il 14 marzo 2024, presso il Polo Morgagni, ed ha visto la partecipazione di circa 200 persone, tra studenti e laureati. All'evento hanno preso parte rappresentanti di aziende di spicco, operanti nei principali settori di sbocco dei CdS di afferenza della Scuola, e rappresentanti degli ordini professionali locali dei Biologi, dei Chimici-Fisici e dei Geologi. L'evento ha previsto il succedersi di interventi volti a informare/formare gli studenti/laureati su contratti di lavoro, redazione del curriculum vitae, e preparazione di una lettera di presentazione, e lo svolgimento di tavole rotonde con i rappresentanti delle aziende.

**Formazione aggiuntiva**

La Scuola SMFN ha partecipato nel corrente a.a. ai nuovi percorsi di formazione iniziale dei docenti di scuola secondaria, PF60 e PF30 per le classi di insegnamento A020, A026, A027, A028, A34, A47, A050 e A051, con il coinvolgimento attivo dei propri docenti, sia nella fase propedeutica all'organizzazione dei corsi, con l'individuazione dell'offerta formativa, sia nella fase attiva di svolgimento dei corsi.

**Fonte:**

- Pagina web di Ateneo: <https://www.unifi.it/PF60>

**Valutazione complessiva della CPDS**

L'incremento del numero di CdS afferenti alla Scuola e della tipologia di classi di laurea su cui insistono, unito anche alla distribuzione delle attività didattiche e di laboratorio su diversi poli, rende l'organizzazione e l'armonizzazione dell'offerta formativa un'attività ad elevata complessità. Il ruolo dei servizi della Scuola di SMFN si rileva fondamentale per conseguire tali obiettivi.

**Aspetti positivi**

1. da gennaio 2024 è stata nominata per la Scuola una responsabile amministrativa completamente dedicata

**Aree di miglioramento**

1. La creazione degli orari dei CdS è spesso realizzata in funzione degli spazi disponibili: sarebbe invece necessario, a seguito della stima delle risorse necessarie per ciascun CdS, in numero di ore



e capienza, ricevere dall'Ateneo l'allocazione degli spazi necessari e quindi procede alla stesura dell'orario.

2. Alcuni CdS chiedono che la pubblicazione dei calendari degli esami a cura della Scuola sia anticipata rispetto alla tempistica attuale per consentire agli studenti di programmare e distribuire il carico di studio al meglio.

#### Quadro S4

#### COMUNICAZIONE E TRASPARENZA

##### Fonti documentali

- Sito della Scuola SMFN: <https://www.scienze.unifi.it/>
- Sito di Ateneo: <https://www.unifi.it/>

La Scuola SMFN utilizza diversi mezzi di comunicazione all'interno e all'esterno.

Le comunicazioni da/e verso CdS, docenti, Dipartimenti, ecc., sono gestite per la maggior parte per via telematica, attraverso l'indirizzo email istituzionale di Scuola, l'uso di indirizzi di funzione, e gli indirizzi email del personale dipendente. In alcuni casi, per facilitare la gestione dei messaggi, sono stati creati specifici gruppi (mailing list), quali ad es. il gruppo dei Presidenti di CdS, il gruppo dei membri della CPDS di Scuola, il gruppo dei referenti Qualità dei CdS, ecc. Il personale della Scuola è inoltre reperibile telefonicamente e disponibile ad organizzare appuntamenti dedicati, via Meet o in presenza.

Per l'informazione degli studenti e dei soggetti esterni svolgono un ruolo primario il sito istituzionale di Scuola e i profili social istituzionali. La responsabile della comunicazione della Scuola per sito e social network è Irene Ciracò.

Le comunicazioni da/e verso gli studenti e da/e verso l'esterno sono gestite per la maggior parte attraverso l'indirizzo email istituzionale di Scuola e gli altri indirizzi di funzione attivati per i diversi servizi di supporto offerti (es., OFA, piani di studio, relazioni internazionali, esami, orientamento, tirocini, tesi, sicurezza, ecc.). L'indirizzo di posta istituzionale della Scuola è gestito da Sara Guoli. Per alcuni servizi (es. relazioni internazionali, tesi, tirocini), il personale della Scuola è inoltre reperibile telefonicamente ed organizza appuntamenti in presenza.

La Scuola offre un servizio giornaliero di *Call Center*, aperto a tutti, e gestito grazie al supporto dei tutor. Dall'autunno del 2024 è stato attivato in via sperimentale il servizio di Call Center in inglese ogni giovedì mattina.

La Scuola, a fianco dei delegati di Scuola e di CdS, è inoltre impegnata nell'organizzazione di eventi ed altre occasioni di incontro con gli studenti, e nella comunicazione dei servizi di supporto offerti, attraverso la realizzazione di presentazioni. Tra gli eventi di rilievo, dall'anno accademico 2022/23, la Scuola organizza insieme ai CdS e al Sistema Bibliotecario di Ateneo una giornata di accoglienza matricole per tutti i primi anni dei corsi di studio afferenti alla Scuola, per dare agli studenti le informazioni necessarie per entrare e muoversi nel contesto universitario.

La Scuola continua la sua partecipazione al progetto "Sportello unico Morgagni". Il progetto ha previsto l'apertura di un Infopoint nel plesso dove i tutor sono disponibili ad accogliere e supportare gli studenti e le future matricole per questioni relative alla scelta del Corso di Studio o alla gestione della carriera universitaria (<https://www.scienze.unifi.it/vp-245-infopoint-matricole.html>). Tale progetto continua a registrare una grande affluenza, sia in presenza che a distanza (email, telefonate).





**Fonte:**

- Scuola SMFN - Contatti e Servizi [https://www.scienze.unifi.it/vp-271-contatti-e-servizi.html#h\\_2696719835651691073519799](https://www.scienze.unifi.it/vp-271-contatti-e-servizi.html#h_2696719835651691073519799)

**Punti di forza**

1. Mantenimento dello sportello Infopoint con monitoraggio delle attività svolte
2. Sperimentazione del servizio call center in lingua inglese
3. Ampliamento degli indirizzi di funzione: creazione a novembre 2024 di un nuovo indirizzo dedicato agli orari per facilitare le comunicazioni relative da/e verso i CdS e l'Ateneo

**Completezza e fruibilità delle informazioni sulle pagine dei siti web**

Il sito della Scuola SMFN offre informazioni e contatti relativi alla Scuola, ai suoi servizi e a tutti i CdS di afferenza; il sito fornisce anche link al sito di Ateneo, ai siti dei CdS ed alle diverse piattaforme di utilità per gli studenti. Il sito offre anche una specifica sezione News per la comunicazione di notizie ed eventi di rilievo per future matricole e studenti (<https://www.scienze.unifi.it/news.html>).

La Scuola SMFN coordina la realizzazione della Guida dello Studente in modalità on line. La guida dello studente 2024/25 è disponibile al link

<https://www.scienze.unifi.it/vp-475-guida-dello-studente-24-25.html>.

I contenuti della Guida sono periodicamente verificati dalla Presidente della Scuola, dalla Segreteria della Scuola, dai Presidenti di CdS e dai delegati all'orientamento in ingresso.

La Scuola, come già descritto nel quadro S1 della presente relazione, ha definito uno specifico sistema per la raccolta delle opinioni, dei suggerimenti e dei reclami degli studenti, attraverso la creazione di un "Punto di ascolto - segnalazioni suggerimenti reclami" accessibile tramite il proprio sito istituzionale al link:

<https://www.scienze.unifi.it/vp-276-punto-di-ascolto-segnalazioni-suggerimenti-reclami.html>.

**Fonte:**

- Sito della Scuola SMFN: <https://www.scienze.unifi.it/>

**Aree di miglioramento:**

Il sito della Scuola SMFN è in corso di aggiornamento al fine di migliorare la completezza delle informazioni sulla propria struttura organizzativa, relativamente alla descrizione dei compiti dei diversi organi (es. Presidenza, Consiglio, Commissioni, Delegati).

**Lingue del sito**

Il sito della Scuola SMFN è in lingua italiana. Nel 2024 una versione in lingua inglese è stata elaborata e pubblicata. La traduzione ed organizzazione dei contenuti per la versione inglese sono state curate dalla Scuola SMFN, insieme alla grande collaborazione dei tutor di orientamento. Le sezioni del sito in inglese sono in corso di aggiornamento. Attraverso un alert gli utenti sono invitati a contattare la Scuola (alla mail di funzione [scuola@scienze.unifi.it](mailto:scuola@scienze.unifi.it)) in caso di dubbi o necessità di chiarimento.

La versione in lingua inglese del sito della Scuola SMFN è disponibile al link:

<https://www.scienze.unifi.it/index.html?newlang=eng>

**Punti di forza:**

Completamento della versione in lingua inglese del sito

**Aree di miglioramento:**

Perfezionamento della versione inglese del sito da parte della Scuola con il supporto dei tutor

**Presenza della Scuola in rete con pagine proprie su social networks, YouTube, altro**



La Scuola SMFN è presente con un proprio profilo istituzionale sui seguenti social network (dati aggiornati al 19/11/2024):

- Instagram: Scuola di Scienze SMFN UNIFI *scienzeunifi* <https://www.instagram.com/scienzeunifi/> con 1.945 followers
- Telegram: Scuola di Scienze SMFN UNIFI *@scienzeunifi* <https://t.me/s/scienzeunifi> con 738 subscribers
- Facebook: Scuola di Scienze SMFN UNIFI <https://www.facebook.com/scienzeunifi> con 19 followers e 12 likes

I suddetti profili sono utilizzati per comunicare e diffondere, in modo veloce, attrattivo e facilmente fruibile per future matricole e studenti, informazioni, link, contatti, notizie, eventi, ed altre attività, che vedono il coinvolgimento della Scuola, ma anche dell'Ateneo o dei CdS.

Tra la fine del 2023 e l'inizio del 2024, una campagna video per l'orientamento è stata realizzata su Instagram, con il coinvolgimento dei docenti, dei tutor e degli studenti; la campagna era finalizzata a realizzare una serie di contenuti video da caricare sul profilo di Scuola, volti a presentare i CdS di afferenza, attraverso uno scambio di domande e risposte con i soggetti ripresi; l'obiettivo era venire incontro ad alcuni dei quesiti più frequenti che sorgono tra gli studenti al momento della scelta del corso di studio (es. cosa e dove andrò a studiare, quali sono gli sbocchi occupazionali che posso attendermi alla fine del percorso, ecc).

Al fine di favorire la partecipazione, il confronto ed il dialogo con i propri interlocutori, alcuni CdS hanno attivato dei profili social ufficiali:

- Triennale Scienze biologiche - Facebook <https://www.facebook.com/laureascienzebiologicheunifi>
- Magistrale Biologia dell'Ambiente e del Comportamento - Facebook <https://www.facebook.com/laureabiologiambientecomportamentounifi>
- Magistrale Advanced Molecular Sciences - Facebook <https://www.facebook.com/people/Advanced-Molecular-Sciences/100054529206698/> - Instagram [https://www.instagram.com/advanced\\_molecular\\_sciences/](https://www.instagram.com/advanced_molecular_sciences/) (benché entrambe poco utilizzate)
- Magistrale Biologia Molecolare e Applicata - Facebook <https://www.facebook.com/laureabiologiamecolareeapplicataUNIFI>

**Fonte:**

- Social Network <https://www.unifi.it/it/ateneo/comunicazione/social-network#scuole>

---

**Valutazione complessiva della CPDS**

La valutazione della CPDS relativamente agli aspetti di comunicazione e trasparenza della Scuola di SMFN è, come lo scorso anno, positiva.

**Aspetti positivi**

1. Pluralità dei mezzi di comunicazione
2. Monitoraggio e tempestività della comunicazione

**Aree di miglioramento**

1. Miglioramento della trasparenza comunicativa del sito della Scuola
2. Perfezionamento della versione in lingua inglese del sito della Scuola



## 4. IMPLEMENTAZIONE E MIGLIORAMENTO DEI PROCESSI DI AQ

### 4.1 – Iniziative di miglioramento del sistema di AQ a livello CdS

#### D.CDS.1 - AQ nella progettazione del CdS

#### D.CDS.2 - AQ nell'erogazione del CdS

Al fine di verificare la coerenza tra gli obiettivi formativi dei singoli CdS e l'offerta didattica, la CPDS ha stabilito la predisposizione delle matrici di Tuning per tutti i CdS della Scuola, e non solo per quelli di nuova attivazione nell'a.a. 2023/2024 o soggetti alla fase 2 di modifica dell'ordinamento per l'adeguamento alla riforma Classi di Laurea e Classi di Laurea Magistrale DD.MM. 1648 e 1649. Tale attività, da svilupparsi nell'arco del 2025, dovrebbe consentire una accurata analisi dell'offerta formativa e della distribuzione dei carichi di lavoro per il conseguimento degli obiettivi formativi previsti dal CdS.

#### D.CDS.3 - Gestione delle risorse

I processi di gestione delle risorse dei CdS per l'aggiornamento/miglioramento dell'efficacia di risorse umane (docenti, tutor, figure specialistiche) vengono gestiti dai Dipartimenti dell'Ateneo referenti per i singoli CdS.

Relativamente alla gestione/distribuzione di risorse strutturali (aule, laboratori) si veda quanto riportato nel quadro S3 della presente relazione. In particolare, si può sottolineare che la Scuola SMFN ha già iniziato a raccogliere e sistematizzare le criticità ed esigenze dei CdS per riportarle all'Ateneo.

#### D.CDS.4 - Riesame e miglioramento

I CdS della Scuola SMFN svolgono le azioni previste dal sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo, secondo le tempistiche e le modalità stabilite dall'Ateneo. Non si segnalano attività o azioni di tipologia diversa.

#### **Valutazione della CPDS delle proposte di modifica di ordinamento dei Corsi di Studio in Fase 2 di adeguamento alla riforma Classi di Laurea e Laurea Magistrale DD.MM. n. 1648 e 1649**

Con riferimento ai CdS che sono in Fase 2 di adeguamento alla riforma Classi di Laurea e Laurea Magistrale DD.MM. n. 1648 e 1649,

- L-43 Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro
- LM-11 Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro
- LM-17 Scienze Fisiche e Astrofisiche

la CPDS fornisce una valutazione riguardo alle proposte di modifica di ordinamento da questi presentate. In particolare, la CPDS:



- presa visione della documentazione presentata dai CdS interessati e resa disponibile ai membri in apposite cartelle all'interno del Drive condiviso accessibile a tutta la Commissione,
- esaminato quanto riportato dalle CPDS – CdS nella redazione del “Quadro D - Analisi del processo di riesame del CdS e della completezza e efficacia della scheda di Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico”, punto di attenzione AVA 3 “D.CDS.4.2 Revisione dei percorsi formativi”, delle Schede di CdS reperibili nella “Sezione 2 – Corsi di Studio”,
- valutando le modifiche proposte dai tre CdS e le relative motivazioni,
- ha discusso ed espresso, durante l'incontro del giorno 10 dicembre 2024, le seguenti valutazioni:

#### **CdS L-43 Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro**

*Presidente CdS: Prof. Rodorico Giorgi, Presidente Consiglio Unico CdS L-43 Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro e CdS LM-11 Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro*

A partire dalle indicazioni emerse dai processi di riesame e valutazione, dal Gruppo di Riesame, dal Comitato di Indirizzo e dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti, il CdS ha deciso di procedere a una modifica dell'attuale ordinamento, sia della parte testuale, specie per le parti che riguardano gli sbocchi occupazionali ed il riconoscimento delle figure professionali formate - che negli ultimi anni hanno ricevuto importanti cambiamenti normativi-, sia ampliando contestualmente i Settori Scientifico-Disciplinari (SSD) presenti nei diversi ambiti disciplinari, in modo da permettere una maggiore flessibilità nella fase di riorganizzazione del percorso formativo che seguirà l'approvazione del nuovo ordinamento, nell'ottica di una amplificazione del carattere multidisciplinare delle conoscenze offerte e della trasversalità delle figure professionali preparate.

Il progetto formativo proposto per il CdS L-43 Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro risulta coerente con gli obiettivi che hanno portato alla sua modifica.

#### **CdS LM-11 Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro**

*Presidente CdS: Prof. Rodorico Giorgi, Presidente Consiglio Unico CdS L-43 Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro e LM-11 Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro*

Sulla base dei processi di riesame e di valutazione, delle indicazioni emerse dal Gruppo di Riesame, dal Comitato di Indirizzo e dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti, il CdS ha avviato una revisione dell'ordinamento, aggiornando la descrizione degli sbocchi occupazionali e del riconoscimento delle figure professionali formate. Il processo si configura anche nell'ottica di continuità con l'analoga modifica intrapresa nel corso di studi L-43 Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro. È stato inoltre ampliato il coinvolgimento dei SSD per aumentare la flessibilità dell'offerta e rafforzare il carattere multidisciplinare e trasversale del percorso formativo. Queste modifiche saranno implementate a seguito dell'approvazione del nuovo ordinamento, con l'obiettivo di formare figure professionali dalle competenze multidisciplinari.

Il progetto formativo proposto per il CdS LM-11 Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro risulta coerente con gli obiettivi che hanno portato alla sua modifica.

### **CdS LM-17 Scienze Fisiche e Astrofisiche**

*Presidente CdS: Prof. Vitaliano Ciulli, Presidente Consiglio Unico CdS L-30 Fisica e Astrofisica e LM-17 Scienze Fisiche e Astrofisiche*

Sulla base delle indicazioni emerse dai processi di riesame e di valutazione, dal Gruppo di Riesame, dal Comitato di Indirizzo, e dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti, il CdS ha deciso di avviare una revisione dell'ordinamento didattico. Tale revisione coinvolge l'aggiornamento degli obiettivi formativi specifici del corso, degli sbocchi professionali e della lingua di erogazione della laurea magistrale, che passerà dall'italiano all'inglese. Queste modifiche, che diventeranno operative una volta approvato il nuovo ordinamento, mirano a rispondere a una criticità frequentemente rilevata: il basso numero di iscritti al corso di laurea magistrale.

L'introduzione dell'inglese come lingua di erogazione intende aumentare il grado di internazionalizzazione del corso, rendendolo più attrattivo per studenti provenienti dall'estero. Inoltre, l'ampliamento dell'offerta formativa contribuirà ad accrescere le opportunità occupazionali per i laureati, facilitando il loro ingresso in settori lavorativi diversi dalla ricerca e dall'insegnamento.

Più nello specifico, la revisione dell'offerta formativa non solo continuerà a garantire una solida preparazione scientifica e operativa nei tradizionali ambiti dell'Astrofisica, della Fisica della Materia, della Fisica Nucleare e Subnucleare e della Fisica Teorica, ma offrirà anche nuove possibilità di formazione nei settori della Fisica Applicata e della Fisica dei Sistemi Complessi.

Nel settore della Fisica Applicata, gli studenti avranno l'opportunità di approfondire tematiche legate alle applicazioni della fisica in ambito medico, nell'optometria, nella tutela dell'ambiente e del patrimonio culturale, oltre che nelle tecnologie ottiche e dei materiali. Saranno inoltre introdotte competenze mirate per l'insegnamento della fisica nella scuola secondaria.

Nel settore della Fisica dei Sistemi Complessi, invece, si acquisiranno conoscenze teoriche e metodologiche utili per lo studio di sistemi complessi, con applicazioni interdisciplinari, che spaziano dalla biologia alle neuroscienze, dalla sociologia alla fisica dei materiali. Questi approcci si baseranno su metodologie teoriche e computazionali, fornendo strumenti innovativi e versatili per affrontare problemi complessi in diversi ambiti scientifici e applicativi.

Il progetto formativo proposto per il CdS LM-17 Scienze Fisiche e Astrofisiche risulta coerente con gli obiettivi che hanno portato alla sua modifica.

## **4.2 – Autovalutazione dell'attività della CPDS**

### **Autovalutazione complessiva della CPDS**

Nell'ambito di un processo ciclico di miglioramento continuo strutturato nelle fasi PDCA, la CPDS della Scuola SMFN ha realizzato nel 2024 le consuete attività finalizzate alla realizzazione della presente Relazione Annuale, svolgendo le attività programmate a inizio anno e suddividendo alcuni compiti di monitoraggio specifico tra i componenti della Commissione. Si segnala in particolare che, da molti anni, ciascun CdS prevede una Commissione Paritetica Docenti-Studenti a carattere informale e che i rappresentanti di ciascun CdS in CPDS di Scuola sono identificati tra i membri di dette Commissioni a livello di CdS. Questo schema garantisce una migliore funzionalità della CPDS di Scuola e consente altresì di aumentare notevolmente gli spazi di discussione e confronto tra le parti (docenti/studenti) su temi specifici a livello di CdS, determinando una



miglior efficacia del complessivo processo di AQ.

#### **Aspetti positivi**

1. Il calendario delle attività previste nella relazione annuale dello scorso anno è stato completamente rispettato e la programmazione delle riunioni ha consentito un coordinamento efficace.
2. Avendo valutato positivamente il processo di stesura e revisione della Relazione Annuale implementato in via sperimentale lo scorso anno con un controllo incrociato tra coppie di CdS non omogenei, la procedura è stata implementata anche per la stesura della presente relazione.

#### **Aree di miglioramento**

1. Realizzare pienamente il processo di autovalutazione della CPDS, monitorando:
  - a. le aree di miglioramento annualmente individuate dalla Scuola e dai singoli CdS
  - b. le modalità con cui gli studenti rappresentanti si interfacciano con i loro rappresentati
2. Estendere la realizzazione delle matrici di Tuning non solo ai corsi di recente istituzione o soggetti a modifiche di ordinamento, ma a tutti i CdS della Scuola

#### **Buone pratiche**

Per consentire il rispetto del calendario delle attività della CPDS e della loro temporizzazione durante il prossimo anno, la CPDS stabilisce fin d'ora le date delle 4 riunioni, in modo che le CPDS di CdS possano a loro volta programmare le loro riunioni in tempo utile per le riunioni plenarie. Le riunioni si terranno nelle seguenti date e prenderanno in esame i punti indicati a cui potranno aggiungersi altri punti legati ad esigenze che possono emergere nel corso dell'anno:

- 8 aprile 2025, ore 14:30
  - Analisi della valutazione della didattica del primo semestre 2024/25
  - Analisi delle attrezzature didattiche (aule, laboratori, servizi, ...)
  - Analisi della disponibilità e della correttezza delle informazioni pubbliche dei CdS e della Scuola
  - Autovalutazione della CPDS
- 8 luglio 2025, ore 14:30
  - Analisi delle attrezzature didattiche (aule, laboratori, servizi, ...)
  - Analisi dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti
  - Analisi dei servizi della segreteria amministrativa e didattica Scuola
- 7 ottobre 2025, ore 14:30
  - Analisi della valutazione della didattica del secondo semestre 2024/25
  - Analisi delle attrezzature didattiche (aule, laboratori, servizi, ...)
  - Analisi dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti
  - Analisi sull'efficacia del monitoraggio annuale e del riesame ciclico
  - Analisi della disponibilità e della correttezza delle informazioni pubbliche dei CdS e della Scuola
- 9 dicembre 2025, ore 14:30
  - Esame di tutti i punti precedenti e delle relazioni annuali dei singoli CdS e della Scuola