



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

**Scuola di Scienze
Matematiche
Fisiche e Naturali**

Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali

Commissione Paritetica Docenti-Studenti

Relazione Annuale 2020

**1. PARTE GENERALE****Offerta didattica della Scuola**

L'offerta didattica della Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, relativa all'a.a. 2020-21, è attualmente costituita da **nove Corsi di Laurea Triennale e undici Corsi di Laurea Magistrale** gestiti attraverso Consigli di Corso di Studio come di seguito riportato:

classe	Corso di Studio	Presidente	Consiglio di CdS	Dipartimento di afferenza CdS
L13	Scienze Biologiche	Renato Fani	Unico	Dipartimento di Biologia
LM6	Biologia Molecolare e Applicata			
LM6	Biologia dell'Ambiente e del Comportamento			
L27	Chimica	Giovanna Marrazza	Unico	Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff"
LM54	Scienze Chimiche			
LM54	Advanced Molecular Sciences	Stefano Cicchi	-	Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff"
L30	Fisica e Astrofisica	Alessandro Cuccoli	Unico	Dipartimento di Fisica e Astronomia
LM17	Scienze Fisiche e Astrofisiche			
L30	Ottica e Optometria	Stefano Cavalieri / Massimo Gurioli*	-	Dipartimento di Fisica e Astronomia
L31	Informatica	Andrea Bondavalli / Rosario Pugliese**	Unico	Dipartimento di Statistica, Informatica, Applicazioni "G. Parenti"
LM18	Informatica			
L32	Scienze Naturali	Claudio Ciofi/Renato Benesperi **	Unico	Dipartimento di Biologia
LM60	Scienze della Natura e dell'Uomo			
L34	Scienze Geologiche	Federico Sani/Lorenzo Rook***	Unico	Dipartimento di Scienze della Terra
LM74	Scienze e Tecnologie Geologiche			
L35	Matematica	(P) Roberta Fabbri / Elena Rubei**	Unico	Dipartimento di Matematica e Informatica "Ulisse Dini"
LM40	Matematica			
L43	Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro	(P) Ettore Focardi	Unico	Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff"
LM11	Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro			
LM8	Biotecnologie Molecolari	(P) Paola Turano	-	Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff"

* In carica dal 27/07/2020

** In carica dal 01/11/2020

*** In carica dal 07/04/2020



Composizione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti

(nomina: Seduta della Commissione Paritetica del 15 luglio 2019) [§]

Cognome e Nome	Ruolo nella CPDS di Scuola	CdS	Eventuale altro ruolo
Bacci Stefano	RD	LAUREA IN SCIENZE BIOLOGICHE (L13)	membro CPDS-CdS
Beani Laura	RD	LAUREA MAGISTRALE IN BIOLOGIA AMBIENTALE E DEL COMPORTAMENTO (LM6)	presidente CPDS-CdS
Bonazzi Paola	RD e Presidente	LAUREA IN SCIENZE GEOLOGICHE (L34)	vice-presidente Scuola SMFN, membro del Consiglio della Scuola, membro nella Giunta del Dipartimento di Scienze della Terra
Cincinelli Alessandra	RD	LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE CHIMICHE (LM54)	presidente CPDS-CdS
De Pascale Luigi	RD	LAUREA MAGISTRALE IN MATEMATICA (LM40)	presidente CPDS-CdS
Fanti Riccardo	RD	LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE E TECNOLOGIE GEOLOGICHE (LM74)	presidente CPDS-CdS, delegato alla qualità per la Scuola di SMFN, membro del Consiglio della Scuola.
Fini Lorenzo	RD	LAUREA IN OTTICA E OPTOMETRIA (L30)	-delegato all'orientamento e tutorato del CdS
Foggi Bruno	RD	LAUREA IN SCIENZE NATURALI (L32)	-
Lari Martina	RD	LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE DELLA NATURA E DELL'UOMO (LM60)	delegato all'orientamento in ingresso del CdS, membro del comitato della didattica del CdS
Laurati Marco	RD	LAUREA MAGISTRALE IN ADVANCED MOLECULAR SCIENCES (LM54)	presidente CPDS-CdS
Lollini Paolo	RD	LAUREA MAGISTRALE IN INFORMATICA (LM18)	membro CPDS-CdS
Lucarelli Franco	RD	LAUREA IN DIAGNOSTICA E MATERIALI PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO (L43)	presidente CPDS-CdS
Mengoni Alessio	RD	LAUREA MAGISTRALE IN BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI (LM8)	membro CPDS-CdS
Modugno Giovanni	RD	LAUREA IN FISICA E ASTROFISICA (L30)	presidente CPDS-CdS
Pazzagli Luigia	RD	LAUREA MAGISTRALE IN BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA (LM6)	membro CPDS-CdS
Ricci Marilena	RD	LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE E MATERIALI PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO (LM11)	delegato all'orientamento e tutorato del CdS
Scarano Simona	RD	LAUREA IN CHIMICA (L27)	presidente CPDS-CdS



Seminara Domenico	RD	LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE FISICHE E ASTROFISICHE (LM17)	membro CPDS-CdS
Sestini Alessandra	RD	LAUREA IN MATEMATICA (L35)	Membro CPDS-CdS, membro del Consiglio della Scuola
Verri Maria Cecilia	RD	LAUREA IN INFORMATICA (L31)	Presidente CPDS-CdS
Acar Mert	RS	LAUREA MAGISTRALE IN ADVANCED MOLECULAR SCIENCES (LM54)	-
Biagioli Francesco	RS	LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE E TECNOLOGIE GEOLOGICHE (LM74)	Membro CPDS-CdS, rappresentante nel Consiglio di CdS, nel Consiglio di Dipartimento di Scienze della Terra e nel Comitato della Biblioteca di Scienze.
Boccalini Matteo	RS	LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE CHIMICHE (LM54)	Rappresentante nel Consiglio di CdS
Caselli Giovanni	RS	LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE DELLA NATURA E DELL'UOMO (LM60)	
Casbarra Lorenzo	RS	LAUREA MAGISTRALE IN BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI (LM8)	Rappresentante nel Consiglio di CdS
Chimenti Andrea	RS	LAUREA MAGISTRALE IN INFORMATICA (LM18)	Rappresentante nel Consiglio di CdS
Cianci Chiara	RS	LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE E MATERIALI PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO (LM11)	Membro della CPDS-CdS e rappresentante nel Consiglio di CdS
Fantechi Michele	RS	LAUREA MAGISTRALE IN MATEMATICA (LM40)	Membro CPDS-CdS, rappresentante nel Consiglio di CdS, nel Consiglio di Dipartimento DIMAI, nel Gruppo del Riesame, nella Commissione per la didattica a distanza e mista
Ganachaud Rachel Maria	RS	LAUREA IN SCIENZE BIOLOGICHE (L13)	Rappresentante nel Consiglio di CdS nel Consiglio di Dipartimento di Biologia
Giacomo Cini	RS	LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE FISICHE E ASTROFISICHE (LM17)	Rappresentante nel Consiglio di CdS
Lentati Marta	RS	LAUREA IN SCIENZE NATURALI (L32)	Rappresentante nel Consiglio di CdS, nel Consiglio di Scuola e nel Consiglio di Dipartimento di Biologia.
Lepri Matteo	RS	LAUREA IN SCIENZE GEOLOGICHE (L34)	Rappresentante nel Consiglio di Dipartimento di Scienze della Terra
Mangieri Giuseppe	RS	LAUREA IN CHIMICA (L27)	Membro del Consiglio di Scuola e del gruppo del riesame per il CdS.
Mannucci Agostino	RS	LAUREA IN FISICA E ASTROFISICA (L30)	
Michielin Nicole	RS	LAUREA IN INFORMATICA (L31)	Rappresentante nel Consiglio di CdS
Morrocchesi Serena	RS	LAUREA IN DIAGNOSTICA E MATERIALI PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO (L43)	Membro CPDS-CdS



Nardini Vanessa	RS	LAUREA MAGISTRALE IN BIOLOGIA AMBIENTALE E DEL COMPORTAMENTO (LM6)	Rappresentante studenti nel CdS in Scienze Biologiche, nel consiglio di Dipartimento di Scienze Biomediche, Sperimentali e Cliniche Mario Serio, nel comitato per la didattica di Scienze Biologiche.
Occhipinti Alice	RS	LAUREA IN OTTICA E OPTOMETRIA (L30)	
Piazza Roberta	RS	LAUREA MAGISTRALE IN BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA (LM6)	
Thartori Klaudia	RS	LAUREA IN MATEMATICA (L35)	

RD= rappresentante docente nella CPDS di Scuola; RS= rappresentante studente nella CPDS di Scuola.

§ L'attuale composizione, coerente con quanto previsto dall'art. 6 del Regolamento di Ateneo delle Scuole (https://www.unifi.it/upload/sub/normativa/dr495_240419_regolamento_scuole.pdf), è il risultato di diversi aggiornamenti dovuti alla Laurea di alcuni studenti e a sostituzioni fra i docenti.

Attività svolte nell'anno 2020

Data/periodo	Attività
26-2-2020	Riunione del CPDS. Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule. Organizzazione dei lavori della Commissione. https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/verbali_20_21/CPDS/verbale_26febbraio2020.pdf
Marzo-Luglio	Monitoraggio dei vari punti ANVUR di competenza della CPDS.
28-7-2020	Riunione del CPDS. Illustrazione delle nuove linee guida per la compilazione della relazione finale. Analisi e discussione su tutti i punti di competenza della CPDS, come da programmazione precedente. https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/verbali_20_21/CPDS/verbale_28luglio_2020.pdf
Settembre-ottobre	Monitoraggio dei vari punti ANVUR di competenza della CPDS; riunione delle commissioni paritetiche di CdS e compilazione dei quadri della Relazione Annuale 2020.
25-11-2020	Riunione della CP, con illustrazione e discussione delle relazioni paritetiche prodotte dai singoli CdS e analisi delle valutazioni emerse dai questionari. Proposte e spunti per la relazione annuale. https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/verbali_20_21/CPDS/verbale_25novembre2020.pdf
1-12-2020	Riunione della CP: approvazione della Relazione Annuale 2020. https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/verbali/Verbale_1_dicembre_2020.pdf



Programmazione delle attività della CPDS anno 2021

	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Censimento/revisione composizione Commissioni Paritetiche di CdS	X											
Analisi approfondita della valutazione del II semestre 2019-20 a livello dei singoli CdS.	X											
Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.		X					X			X		
Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato		X					X			X		
Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi							X			X		
Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico							X			X		
Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS							X			X		
Riunioni collegiali		X					X			X	X	
Relazione annuale												



Composizione degli Organi della Scuola

Organo	Presidenza
Componenti e ruolo	Gianni Cardini (Presidente); Paola Bonazzi (Vice-Presidente) Tina Fasulo (Responsabile – personale tecnico amministrativo)
Compiti e responsabilità	Il Presidente convoca e presiede il Consiglio della Scuola. La Presidenza della Scuola promuove, indirizza e coordina le attività istituzionali, vigila sul buon andamento delle attività didattiche, riferendone periodicamente alla Commissione Paritetica. Il Presidente ha nominato un Vice Presidente tra i membri del Consiglio che lo sostituisca in caso di assenza o impedimento. In caso di atti urgenti e indifferibili di competenza del Consiglio, il Presidente può adottare risoluzioni riferendone al Consiglio medesimo per la ratifica nella riunione immediatamente successiva.

Organo	Consiglio della Scuola (composizione al 2 novembre 2020 [§]) https://www.scienze.unifi.it/vp-109-organi-della-scuola.html#A1
Componenti e ruolo	Cardini Gianni – Presidente Bonazzi Paola – PO – Vice Presidente Angella Daniele – PA Becattini Francesco – PO Bello Claudia – PA Benesperi Renato – Presidente CdS Bianchi Gabriele – PO Bindi Luca – Direttore Dipartimento Caramelli David – Direttore Dipartimento Cuccoli Alessandro – Presidente CdS D'Alessandro Raffaello – PO Fanelli Duccio – Direttore Dipartimento Fani Renato – Presidente CdS Fanti Riccardo – PA Focardi Ettore – Presidente CdS Galli Andrea – Direttore Dipartimento Giomi Donatella – PA Gurioli Massimo – Presidente CdS Mannini Matteo - PA Marrazza Giovanna – Presidente CdS Mugelli Francesco – Ricercatore Nativi Cristina – PO Pandeli Enrico – PA Paoli Paolo – PA Piazzesi Gabriella – PO Pugliese Rosario – Presidente CdS Rampichini Carla – Direttore Dipartimento Rook Lorenzo – Presidente CdS Rubei Elena – Presidente CdS Salani Paolo – Direttore Dipartimento Sestini Alessandra – PA



	<p>Turano Paola – Presidente CdS Valtancoli Barbara – Direttore Dipartimento Rosario Pugliese - PO</p> <p>Boccalini Matteo – studente Diciotti Matteo – studente Manfriani Bernardo – studente</p> <p>§: in attesa di comunicazioni da parte dell’Ufficio Affari Generali di Ateneo circa la nuova composizione del Consiglio con i nuovi membri delle Giunte dipartimentali appena elette</p>
Compiti e responsabilità	<p>Spettano al Consiglio della Scuola:</p> <ul style="list-style-type: none">a. la formulazione del parere, con riferimento alle funzioni di coordinamento didattico, sulle proposte deliberate dai Consigli di Dipartimento in ordine alla istituzione, attivazione, anche in sede decentrata o nell’ambito di accordi internazionali, dei Corsi di Studio, alla loro modifica e soppressione, e quindi la trasmissione delle relative proposte al Senato Accademico e al Consiglio di Amministrazione;b. il coordinamento del piano annuale delle attività didattiche proposto dai Consigli dei Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale ed approvato dai Dipartimenti interessati;c. il coordinamento e la razionalizzazione delle attività didattiche dei Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale e delle altre attività formative attribuite alla Scuola, ivi comprese le eventuali Scuole di Specializzazione;d. la gestione dei servizi comuni per la didattica;e. la promozione e il coordinamento di attività e iniziative relative alla qualità della didattica;f. la formulazione di proposte al Senato Accademico in ordine al Regolamento Didattico di Ateneo, sulla base delle delibere assunte dai Consigli di Dipartimento proponenti;g. la proposta, da approvare a maggioranza assoluta dei componenti, del Regolamento interno della Scuola;h. ogni altra competenza che la legge o lo Statuto assegni alle Scuole.

**2. SEZIONE CORSI DI STUDIO**

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

<u>Corsi di Studio Triennali</u>	<u>Pag.</u>
L13_Scienze Biologiche	9
L27_Chimica	13
L30_Fisica e Astrofisica	18
L30_Ottica e Optometria	22
L31_Informatica	26
L32_Scienze Naturali	31
L34_Scienze Geologiche	36
L35_Matematica	39
L43_Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro	46
<u>Corsi di Studio Magistrali</u>	
LM6_Biologia dell'Ambiente e del Comportamento	52
LM6_Biologia Molecolare e Applicata	55
LM8_Biotecnologie Molecolari	61
LM11_Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro	64
LM17_Scienze Fisiche e Astrofisiche	70
LM18_Informatica	73
LM40_Matematica	79
LM54_Advanced Molecular Sciences	85
LM54_Scienze Chimiche	90
LM60_Scienze della Natura e dell'Uomo	96
LM74_Scienze e Tecnologie Geologiche	100

*

L13_ Scienze Biologiche

Quadro A	Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i>

L'analisi dei dati ottenuti dalla valutazione della didattica espressa dagli studenti attraverso i questionari di soddisfazione (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>) è relativa solo al primo semestre dell'A.A. 2019/20 in quanto i risultati relativi al secondo semestre sono stati resi disponibili con forte ritardo. Per quanto attiene al primo semestre, si osserva una valutazione degli studenti >7 per tutti i corsi. Una **lieve** criticità si riscontra per il quesito D4 (conoscenze preliminari), l'unico ad avere un punteggio <7.5. Fra i suggerimenti, nonostante una valutazione più che positiva, si evince la richiesta per un maggiore coordinamento tra corsi affinché si evitino sovrapposizioni di contenuti. Il numero degli studenti iscritti al corso di Laurea nel 2019, è stato pari a 211, mentre nel 2020 ammonta a 243.



Nell'anno accademico 2019/20 gli studenti interessati al programma ERASMUS sono stati 6 per Erasmus Studio e 1 per Erasmus Traineeship.

Fonti documentali

- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti
<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>.
- Relazione della CPDS dell'anno precedente:
https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf
- <https://www.scienze.unifi.it/vp-185-info-erasmus-programme.html>

Valutazione complessiva della CPDS

Buona

Punti di Forza

Nonostante le difficoltà legate all'emergenza pandemica l'attenzione all'internazionalizzazione non è venuta meno.

Aree di miglioramento

Verificare le sovrapposizioni tra i programmi.

Quadro B	Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</i>
La qualità delle infrastrutture disponibili è buona.	
Fonti documentali	<ul style="list-style-type: none">▪ SUA CdS – Quadro A1b; A3; A4a; a4b2; A5a/b; B4, B5▪ Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php▪ Schede docente e programma insegnamenti▪ Rapporto di Riesame Ciclico: https://www.biologia.unifi.it/index.php?module=CMpro&func=viewpage&pageid=119
Valutazione complessiva della CPDS	Buona
Punti di Forza	Le apparecchiature per i laboratori didattici sono in continuo aggiornamento. Il CDS ha a disposizione infrastrutture per le attività di didattica e di ricerca integrativa, in particolare il laboratorio didattico "A. Becciolini" di viale Morgagni.
Aree di miglioramento	



Si richiede acquisizione di personale tecnico dedicato alle esigenze della didattica.

Quadro C	Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento
L'accertamento delle conoscenze e le abilità acquisite dagli studenti sono ritenuti adeguati.	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ SUA CdS – Quadri A2.a e A2.b:▪ SUA CdS – Quadro A4.a▪ SUA CdS – Quadro A4.b2▪ SUA CdS – Quadro A4.c:▪ SUA-CdS, Sezione C▪ Pagine web CdS - Programma insegnamenti, modalità di accertamento delle conoscenze▪ Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti: https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php▪ Rapporto di Riesame Ciclico: https://www.biologia.unifi.it/index.php?module=CMpro&func=viewpage&pageid=119▪ https://www.biologia.unifi.it/upload/sub/2020/Verbali%20CDS/Giugno%2015%202020.pdf▪ https://www.biologia.unifi.it/upload/sub/2020/Verbali%20CDS/Settembre%2025%202020.pdf▪ Relazione della CPDS dell'anno precedente: https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf▪ https://www.biologia.unifi.it/index.php?module=ofform2&mode=2&cmd=93&cod=B005	
Valutazione complessiva della CPDS Buona	
Punti di Forza (eventuali)	
Aree di miglioramento Migliore attenzione da parte del corpo docente alla compilazione dei vari campi del Syllabus (https://www.u-gov.unifi.it/u-gov/bp/desktop/skin_v2/appdesktop.xhtml?area=arpx) e in particolare ai seguenti a) "contenuti (Dipl. Suppl) " dove viene presentato in maniera sintetica il programma dell'insegnamento, b) "obiettivi formativi" dove viene chiarito lo scopo del corso, c) "modalità di verifica dell'apprendimento un adeguato dettaglio sui criteri, le regole e la procedura dell'esame "d) "programma esteso" dove viene presentato il programma questa volta in forma dettagliata.	

Quadro D	Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni



	R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi
Il monitoraggio annuale e il riesame ciclico sono in grado di valutare in modo completo ed efficace i punti di forza e di debolezza della gestione del CdS.	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ SUA-CdS, Sezione C, Risultati della formazione▪ Scheda di monitoraggio annuale - indicatori▪ Commenti alle Schede di Monitoraggio annuale dell'anno precedente e, se disponibile, dell'anno in corso▪ Rapporto di Riesame Ciclico: https://www.biologia.unifi.it/index.php?module=CMpro&func=viewpage&pageid=119▪ Relazione CPDS anno precedente: https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf	
Valutazione complessiva della CPDS Buona	
Punti di Forza (eventuali)	
Aree di miglioramento (eventuali)	

Quadro E	Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
Le informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS sono disponibili presso il portale University https://www.university.it/	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ SUA CdS, Sezioni A – Obiettivi della formazione e B – Esperienza dello studente▪ Pagine web CdS: https://www.biologia.unifi.it	
Valutazione complessiva della CPDS Buona	
Punti di Forza (eventuali)	
Aree di miglioramento Il sito del CdS (http://www.biologia.unifi.it/) consente l'accesso ai verbali del Comitato per la Didattica ai Docenti e ai rappresentanti degli studenti mediante username e password. Si propone quella di rendere pubblico l'accesso al sito del CdS, anche relativamente ai verbali del Consiglio, per verificare l'avanzamento delle azioni correttive: https://www.biologia.unifi.it/cmpro-v-p-119.html	

Quadro F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
-----------------	---



<p>Tra il I ed il II anno, si è verificato nell'ultimo triennio un progressivo calo percentuale degli abbandoni. Ciò sembra il frutto della riorganizzazione della struttura della Laurea triennale (vedi https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/guide/2021/guida%202020_21_1_8.pdf)</p> <p><u>Attività didattica durante l'emergenza sanitaria del 2020</u></p> <p>Nell'anno accademico 2019- 2020, nel secondo semestre, data l'emergenza sanitaria, i Docenti del CDS hanno svolto compiti istituzionali a distanza. A partire dall'inizio del primo semestre dell'anno accademico 2020-2021 si stanno svolgendo forme di attività didattica mista.</p> <p>Nell'anno 2019 il numero dei tirocini effettuati è stato pari a 119 mentre nell'anno 2020, il totale tra gli svolti a distanza o in presenza è pari a 56.</p> <p>Il corso di laurea in scienze biologiche dispone di una pagina facebook: https://www.facebook.com/laureascienzebiologicheunifi/?eid=ARAJcEW-OgzQPXSzkc0NRxIh4sreUKIFnzLqCZnpWu6PqYxQg5tVAuSFhSS87JnMrUj1Cuaaeq9I7GH&fref=mentions</p> <p>Nel corso del 2019 il CdS ha organizzato incontri scientifico-divulgativi "Biosaturdays", interrotti per le note emergenze sanitarie. E' auspicabile la riattivazione di questa iniziativa.</p>
<p>Fonti documentali</p> <p>Verbali del CDS: del 15.06.20, 07.09.20, 25.09.20, 26.10.20 https://www.biologia.unifi.it/upload/sub/2020/Verbali%20CDS/Giugno%2015%202020.pdf https://www.biologia.unifi.it/upload/sub/2020/Verbali%20CDS/Settembre%207%202020.pdf https://www.biologia.unifi.it/upload/sub/2020/Verbali CDS/Settembre 25 2020.pdf https://www.biologia.unifi.it/upload/sub/2020/Verbali%20CDS/Ottobre%2026%202020.pdf</p> <p><u>Informazioni Docenti</u> https://www.unifi.it/p11883</p> <p><u>Stage</u> https://www.scienze.unifi.it/ls-8-stage.html</p>

*

L27_Chimica	
Quadro A	Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i>
<p>L'analisi dei dati ottenuti dalla valutazione della didattica espressa dagli studenti attraverso i questionari di soddisfazione (https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php) è relativa solo al primo semestre dell'A.A. 2019/2020 in quanto i risultati relativi al secondo semestre sono stati resi disponibili in forte ritardo. I risultati sono stati ampiamente analizzati e discussi dalla Commissione Paritetica di CdS in forma aggregata in data 5 Giugno 2020, che ne ha evidenziato le criticità, e ha confrontato i risultati con quelli degli anni precedenti. I questionari vengono generalmente compilati dagli studenti al momento dell'iscrizione all'esame,</p>	



poiché tale compilazione costituisce un prerequisito affinché il sistema informatico dell'Ateneo abiliti lo studente all'iscrizione.

Il numero di insegnamenti valutati nel I semestre (28) è in linea con il valore atteso (32). Solo 6 insegnamenti sono stati valutati con un numero di schede inferiore a 10. La valutazione della didattica, considerando i valori medi, ha mostrato risultati di poco inferiori (fino a -0,4/-0,6 punti) a quelli dell'anno accademico precedente e a quelli riportati dalla Scuola. Le domande che hanno mostrato la variazione maggiore in valore assoluto rispetto all'A.A. precedente (-0,4) sono state la 11 e 12 ("Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?" e "Giudica la chiarezza espositiva del docente"). La domanda che ha avuto il miglior incremento (0.1) è la 6 ("Il carico di studio di questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?") a conferma che le manovre correttive messe in atto dal CdS per sensibilizzare i docenti continuano a incidere positivamente. Le valutazioni sono nel loro complesso prossime al giudizio medio rilevato per l'intera Scuola di Scienze M.F.N. con alcune eccezioni. La domanda con la valutazione peggiore rispetto alla Scuola è stata anche per quest'anno la n. 3 (L'orario delle lezioni è congegnato in modo tale da consentire un'adeguata attività di studio individuale?), con una valutazione di 7.48 rispetto a 8.08 della Scuola. Il punto di forza del CdS rispetto alla Scuola si confermano i laboratori, domanda 16 (7.91 rispetto a 7.79 della Scuola). La valutazione risulta in linea con la criticità associata alla numerosità dei nuovi iscritti già riportata in consiglio di CdS, che ha finalmente approvato lo sdoppiamento degli insegnamenti del I e II semestre del I anno dal prossimo A.A. 2020/2021. Tutte le altre voci del questionario presentano una differenza per il CdS rispetto alla Scuola abbastanza contenuta non superiore a circa 0.4 (in valore assoluto). La risposta alla domanda 18 relativa alla soddisfazione complessiva di ciascun insegnamento (domanda 18) ha mostrato che nessun insegnamento ha avuto una valutazione inferiore a 6.00 e che la maggior parte degli insegnamenti ha ottenuto un punteggio ben superiore a 7.0, quindi molto soddisfacente. In base alle valutazioni raccolte ad oggi, sembra risolta la criticità relativa all'insegnamento di Fisica II.

Fonti documentali

- SUA CdS
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>
- Relazione CPDS anno precedente: https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf
- Commissione paritetica di CdS, verbali <https://www.chimica.unifi.it/vp-229-verbali.html>

Valutazione complessiva della CPDS

Dall'analisi dei risultati dei questionari relativi al I semestre è emerso che il costante confronto con gli studenti e la piena disponibilità dei docenti hanno consentito di intraprendere azioni correttive che hanno dato esiti positivi sulle criticità evidenziate come mostrato nel caso del corso di Fisica II.

Punti di Forza

L'efficace risposta del CdS nella riorganizzazione dei corsi più numerosi, a fronte del costante aumento di studenti iscritti.

Aree di miglioramento (eventuali)

Incrementare la prassi già in atto da parte dei docenti di sollecitare gli studenti a compilare i questionari durante la parte finale del corso o immediatamente alla sua conclusione.



	Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</i>
<p>Durante l'anno i docenti nominati delegati all'orientamento si sono resi disponibili, su appuntamento e in base alle proprie competenze didattico/scientifiche, per rispondere a quesiti posti dagli studenti in merito al contenuto dei corsi e per risolvere eventuali problemi connessi all'organizzazione del piano di studi. Sono state incoraggiate anche forme di tutorato per aiutare gli studenti nella preparazione degli esami. In merito alle metodologie di insegnamento e all'adeguatezza del materiale didattico con gli obiettivi formativi dell'insegnamento, si registra una soddisfazione complessiva da parte degli studenti. Nel quadro della valutazione dei questionari degli studenti, viene puntualmente esaminata la soddisfazione e/o eventuali criticità per quanto riguarda il materiale e gli ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature. Le risposte ai questionari hanno evidenziato che gli studenti non hanno mostrato criticità nel reperire sulla piattaforma Moodle o Google Suite il materiale didattico necessario per la preparazione dell'esame, resta da attendere le risposte agli stessi quesiti per i corsi relativi al II semestre, che sono stati svolti in modalità da remoto e hanno previsto videolezioni e materiale audio. Per l'immatricolazione al corso di Laurea in Chimica gli studenti hanno sostenuto un test di verifica delle conoscenze in ingresso, obbligatoria ma non vincolante ai fini dell'immatricolazione, per verificare la preparazione di base dello studente e aiutarlo nell'orientamento del percorso universitario. Le prove sono state organizzate in 4 giornate (1° settembre, 11 settembre, 23 settembre e 11 dicembre 2020). Per gli studenti che non hanno superato il test e a cui sono stati riconosciuti degli obblighi formativi aggiuntivi sono stati organizzati nel mese di ottobre dei corsi di sostegno con frequenza obbligatoria. Dalla prova di verifica sono stati esonerati gli studenti che hanno presentato idonea documentazione/certificazione attestante la prova e il punteggio ottenuto nella sezione matematica ovvero il superamento degli esami universitari di matematica. Relativamente agli indicatori dell'Internazionalizzazione, si osserva che i dati statistici risultano da un numero estremamente esiguo di studenti e pertanto le conclusioni devono essere considerate statisticamente poco attendibili e quindi da trattare con molta cautela. La performance del CdS in Chimica nel 2019 appare migliore del dato dell'area geografica e del dato nazionale sia per l'indicatore iC11 (9,52% vs 2,60% e 2,90%), che per l'indicatore iC12 (1,52% vs 1,32% e 1,11%).</p>	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ SUA CdS▪ Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php▪ Schede docente e programma insegnamenti▪ Sito web del CdS: https://www.chimica.unifi.it/▪ Relazione CPDS anno precedente: https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf	
Valutazione complessiva della CPDS In generale gli studenti hanno fornito un giudizio positivo sui materiali didattici e sulle strutture didattiche.	
Punti di Forza (eventuali)	



Aree di miglioramento

Resta ancora critico l'affollamento dell'aula informatica utilizzata al I anno per Calcolo Numerico e Programmazione e per Abilità Informatiche a causa del numero esiguo di postazioni. A questo proposito si propone un potenziamento onde evitare l'elevato numero di turni in carico ai docenti assegnati a questi insegnamenti.

Miglioramento della copertura WI-Fi.

Quadro C	Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento
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 giudicate adeguate.	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ https://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2019/corso/1557132▪ Pagine web CdS - Programma insegnamenti, modalità di accertamento delle conoscenze: https://www.chimica.unifi.it/vp-240-insegnamenti.html https://www.chimica.unifi.it/vp-11-presentazione-del-corso.html https://www.scienze.unifi.it/vp-250-guida-dello-studente.html▪ Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti: https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index	
Valutazione complessiva della CPDS <p>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.</p>	
Punti di Forza (eventuali)	
Aree di miglioramento <p>Aumentare le prove scritte in itinere potrebbe essere utile agli studenti per suddividere il carico di lavoro, e per valutare per tempo il proprio grado di preparazione. In particolare, le prove in itinere a risposta aperta consentirebbero allo studente non solo di esercitare le proprie capacità di rielaborare in forma scritta quanto appreso durante le lezioni e lo studio individuale, ma anche di prepararsi alla stesura dell'elaborato della prova finale.</p>	
Quadro D	Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico



<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ SUA-CdS, Sezione C, Risultati della formazione: https://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2019/corso/1557132▪ Scheda di monitoraggio annuale – indicatori https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/base.php?At=unifi&anno=2020&Ind=1&keyf=101227&keyc=B025&az=a▪ Gruppo di riesame: https://www.chimica.unifi.it/upload/sub/corso/organizzazione/riesame/verbale-GR_19_11_2019.pdf▪ Comitato di indirizzo: https://www.chimica.unifi.it/upload/sub/corso/organizzazione/comitato_indirizzo/CI-2020_03_30.pdf▪ Relazione CPDS anno precedente: https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf	
Valutazione complessiva della CPDS <p>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.</p>	
Punti di Forza (eventuali)	
Aree di miglioramento (eventuali)	
Quadro E	Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
<p>La CPDS verifica l'effettiva disponibilità di informazioni relative all'offerta formativa del CdS L-27 disponibili sul portale University (www.university.it). In particolare, queste risultano riportate in maniera dettagliata, chiara ed esaustiva nei vari quadri della SUA CdS.</p> <p>La CPDS verifica la coerenza di tali informazioni con quelle disponibili sul sito https://www.chimica.unifi.it/index.php, constatando solo alcune discrepanze non tanto nei contenuti ma piuttosto nella forma della sezione 'Presentazione del Corso' rispetto alla sezione 'Caratteristiche fondamentali del Corso' disponibile sulla SUA. Il sito web del CdS L-27 risulta costantemente e accuratamente aggiornato con tutte le informazioni necessarie a studenti e docenti.</p>	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ https://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2019/corso/1557132▪ https://www.chimica.unifi.it/vp-11-presentazione-del-corso.html	
Valutazione complessiva della CPDS <p>La CPDS esprime un giudizio positivo relativamente alla capacità del CdS in Chimica LM-54 di rendere disponibili, garantendone la correttezza, delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.</p>	
Punti di Forza <p>I siti web del CdS e della Commissione Paritetica di CdS consentono l'accesso pubblico ai verbali rendendo disponibili le informazioni sull'avanzamento delle azioni correttive e di miglioramento programmate.</p>	



Are di miglioramento

Le tempistiche di caricamento dei verbali degli organi del CdS potrebbe essere ulteriormente migliorata, come anche una migliore concordanza tra le schede SUA e l'organizzazione della sezione 'Presentazione del Corso' del sito web CdS.

Quadro F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
Attualmente nessuna ulteriore considerazione o proposta di miglioramento.	

*

L30_ Fisica e Astrofisica

Quadro A	Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i>
<p>Il CdS incoraggia gli studenti a compilare i questionari e ne pubblicizza gli esiti. I rappresentanti degli studenti organizzano almeno un'assemblea per anno per discutere criticità e proposte di miglioramento. L'analisi dei risultati viene compiuta dalla CPDS di CdS, su base semestrale. I risultati dell'analisi sono pubblicizzati al Consiglio di CdS, e ne viene tenuto conto nella revisione periodica dell'offerta didattica. Le analisi, che riguardano soltanto le valutazioni del primo semestre, mostrano una complessiva soddisfazione da parte degli studenti, con punti di attenzione contenuti che vengono tipicamente risolti nel giro di pochi semestri.</p>	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">• Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti.• Relazione CPDS di CdS, https://www.fis-astro.unifi.it/upload/sub/corso-di-studio/paritetica/vp200715.pdf	
Valutazione complessiva della CPDS <p>Il CdS incoraggia la valutazione da parte degli studenti, analizza approfonditamente i risultati e ne tiene conto nella revisione periodica dell'offerta didattica.</p>	
Punti di forza <p>L'analisi dei questionari è uno strumento di fondamentale importanza per il miglioramento continuo della qualità didattica; l'occasione di incontro tra studenti e docenti nella CPDS è di importanza fondamentale per una implementazione di azioni di miglioramento efficaci.</p>	



Aree di miglioramento

L'analisi dei dati ottenuti dalla valutazione della didattica espressa dagli studenti attraverso i questionari di soddisfazione (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>) è relativa solo al primo semestre dell'A.A. 2019/2020 in quanto i risultati relativi al secondo semestre sono stati resi disponibili in forte ritardo. Si auspica che in futuro le valutazioni siano rese disponibili in tempo per la loro analisi. Si ritiene importante non solo mantenere la pratica dei questionari, ma anche incentivarne l'utilizzo da parte degli studenti e del 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
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</i>
<p>La CPDS ha analizzato la situazione delle aule, laboratori e ausili didattici nel corso dell'a.a. 2019-20, rilevandone una sostanziale adeguatezza, a parte i seguenti aspetti. Durante il primo semestre è persistita la criticità nell'affollamento delle aule ai primi anni di corso, a causa dell'aumento degli immatricolati; si conferma pertanto l'importanza della realizzazione del nuovo plesso didattico programmato dall'Ateneo. Durante il secondo semestre è emersa la necessità di un sistema di videoregistrazione in streaming nelle aule utilizzate dal CdS. Questa criticità è stata successivamente risolta dall'Ateneo, a parte l'aula utilizzata per il primo anno di corso, che necessiterebbe di una sostituzione completa dell'attuale sistema audiovisivo, praticamente inutilizzabile.</p>	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ SUA CdS - Quadri pertinenti.▪ Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti▪ Relazione CPDS di CdS, https://www.fis-astro.unifi.it/upload/sub/corso-di-studio/paritetica/vp200715.pdf	
Valutazione complessiva della CPDS <p>La situazione è nel complesso soddisfacente, a parte la criticità legata all'aula del primo anno di corso.</p>	
Punti di forza (eventuali)	
Aree di miglioramento (eventuali)	

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



<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento
La CPDS ha analizzato i metodi di accertamento delle conoscenze degli insegnamenti del CdS, riscontrando una generale congruenza con quanto riportato nei descrittori di Dublino 1–2.	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ SUA CdS – quadri pertinenti.▪ Sito web del CdS - Programma insegnamenti, modalità di accertamento delle conoscenze	
Valutazione complessiva della CPDS Valutazione positiva.	
Punti di Forza (eventuali)	
Aree di miglioramento (eventuali)	

Quadro D	Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi
La CPDS ritiene che il rapporto di Riesame Ciclico compiuto nel 2018 individui con chiarezza gli aspetti organizzativi del Corso di Studio che possono essere oggetto di interventi di miglioramento fra i quali, in particolare, la durata del corso di studio, superiore alla media nazionale. Si considerano appropriate le azioni di miglioramento proposte, in particolare per quanto riguarda l'orientamento ed il tutorato in itinere, l'incremento del personale docente volto a favorire lo sdoppiamento di corsi eccessivamente numerosi, la disponibilità di aule di capienza appropriata e il personale tecnico di supporto ai laboratori didattici. Si constata che si stanno continuando a svolgere la revisione della didattica del terzo anno, il tutoraggio da parte di studenti magistrali e di dottorato, ed è stato reclutato un tecnico di laboratorio per il supporto alle attività didattiche.	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ Rapporto di Riesame Ciclico 2018, https://www.fis-astro.unifi.it/upload/sub/corso-di-studio/riesame/Riesame%20ciclico 2017 LT.pdf	
Valutazione complessiva della CPDS Valutazione positiva del lavoro di miglioramento in itinere.	



Punti di Forza (eventuali)
Aree di miglioramento (eventuali)

Quadro E	Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
La CPDS ha effettuato una valutazione sulla disponibilità, correttezza e chiarezza di informazione sul percorso formativo del CdS a cui si riferisce la scheda, con particolare attenzione a: risultati di apprendimento attesi; descrizione del percorso di formazione; calendario delle attività. In generale, tutte le informazioni sono presenti e riportate in modo chiaro.	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ SUA CdS, Sezioni A – Obiettivi della formazione e B – Esperienza dello studente	
Valutazione complessiva della CPDS Valutazione positiva.	
Punti di Forza (eventuali)	
Aree di miglioramento (eventuali)	

Quadro F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
Niente da segnalare.	

*

L30_ Ottica e Optometria

Quadro A	Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i>
Il nostro CdS ha sempre avuto il problema della scarsa partecipazione degli studenti ai vari organi collegiali. Se questo è stato grave negli anni passati lo è in particolare per il presente, in cui all'emergenza sanitaria	



con relativa necessità di didattica a distanza si aggiunge il trasferimento (giunto improvviso) di gran parte dei corsi a Sesto Fiorentino e quindi con una didattica divisa su due sedi a notevole distanza fra di loro. Questi eventi sicuramente provocano situazioni di criticità per il superamento delle quali il coinvolgimento degli studenti è essenziale.

In attesa di poter ricostituire una rappresentanza degli studenti tramite elezioni formali, sono stati individuati tre portavoce che hanno partecipato ad incontri con il presidente del CdS e con i vari docenti per discutere vari aspetti didattici organizzativi del CdS. Una valutazione dei risultati dei questionari di valutazione didattica relativi al primo semestre è stata affrontata nella riunione telematica del 28/10/2020.

Nell'a.a. 2019/20 ai normali problemi della didattica si sono sommati quelli derivanti dall'emergenza sanitaria che ha obbligato alla didattica a distanza per buona parte del secondo semestre. Per questo sarebbe stato importante avere a disposizione i dati sulla valutazione degli studenti aggiornati ai corsi del secondo semestre, per avere indicazioni sul prossimo anno accademico in cui è prevedibile che una buona percentuale dei corsi sarà tenuto ancora a distanza o comunque in modalità mista. Purtroppo tali dati non erano disponibili al momento della discussione con i rappresentanti degli studenti, ed abbiamo dovuto limitare la discussione ai dati del primo semestre.

Come negli anni passati le valutazioni degli studenti sul complesso dei corsi, pur rimanendo al di sopra della soglia di 7, si sono mantenute inferiori a quelle dalla media della Scuola di Scienze, evidenziando un margine di possibile miglioramento. Più in dettaglio, per alcuni corsi la domanda D6 riguardante il carico di studio in rapporto ai crediti assegnati ha avuto punteggi particolarmente bassi. I rappresentanti degli studenti hanno chiarito che il problema si pone per quei corsi di 6 crediti che sono suddivisi su 3 diversi insegnanti, per i quali l'esame, svolto in tre fasi, finisce con l'essere più gravoso di un esame di pari crediti svolto con un unico docente.

Dai dati di soddisfazione dei laureati (AlmaLaurea e Dati SUA) emergono risultati che debbono essere oggetto di attenzione da parte degli organi del CdS. Se da un lato i laureati possono beneficiare di un tasso di occupazione ben al di sopra della media, d'altra parte emergono fattori di insoddisfazione che possono essere riassunti dalla domanda 'se si iscriverebbero di nuovo al CdS'. I laureati 2019 rispondono sì per solo il 60% (era il 90% nel 2018) secondo i dati AlmaLaurea. I valori riportati nei dati SUA non sono molto diversi.

Fonti documentali

- SUA CdS – Quadro B6: Opinioni degli studenti; Quadro B7: Opinioni dei laureati
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti
<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>
- AlmaLaurea - Soddisfazione per il corso di studio concluso e condizione occupazionale dei laureati
<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?versione=2019&annoprofilo=2020&annooccupazione=2019&codicione=0480106203000002&corsclasse=10025&aggrega=SI&confronta=classe&stell a2015=&sua=1#profilo>
- Verbale del Consiglio di CdS del 18/9/2019 e del 28/10/2020: <https://www.ottica.unifi.it/vp-115-area-riservata.html>
- Relazione della CPDS dell'anno 2019
- Scheda di Monitoraggio Annuale 2019

Valutazione complessiva della CPDS

Ampi margini di miglioramento nella gestione dei questionari e nel coinvolgimento degli studenti.

Punti di Forza (eventuali)

Aree di miglioramento



Il CdS ed i singoli docenti devono intervenire presso gli studenti per sottolineare l'importanza della partecipazione studentesca alla organizzazione della didattica. Migliore organizzazione nei corsi di 6 crediti tenuti da tre docenti diversi. Si ritiene utile sollecitare i docenti affinché promuovano presso gli studenti l'importanza del questionario e li invitino alla compilazione nei tempi canonici, senza attendere l'iscrizione agli esami. Per migliorare la qualità delle risposte, il questionario stesso potrebbe essere alleggerito, per esempio per le domande relative all'idoneità dei locali quando tutti i corsi condividano le stesse aule. Il CdS dovrebbe approfondire le eventuali cause di insoddisfazione presso gli studenti laureati.

Quadro B	Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</i>
<p>Gli obiettivi formativi sono adeguatamente descritti nei vari documenti e sul sito web del CdS. Le attività di orientamento sono effettuate all'interno delle varie iniziative della Scuola. L'accertamento/autovalutazione delle conoscenze richieste per l'accesso al CdS è effettuato mediante il test di verifica organizzato dalla Scuola. Gli argomenti del test sono coerenti con i requisiti di ingresso riportati nei vari documenti del CdS. Alle attività di recupero delle carenze formative organizzate dalla Scuola si aggiungono quelle dei quattro tutor in itinere, particolarmente apprezzata dagli studenti.</p> <p>Il CdS si è anche attivato per organizzare attività di tirocinio che potessero svolgersi <i>on-line</i> al fine di non interrompere la carriera degli studenti all'ultimo anno e consentire loro di laurearsi (vedi verbale Consiglio di CdS del 21/5/2020). Sono stati individuati due docenti che faranno da tutor per assistere i tirocinanti nello svolgimento di questo tipo di tirocini.</p> <p>Gli studenti manifestano il disagio della doppia sede di svolgimento delle lezioni (Vinci e Sesto Fiorentino). Lo spostamento da una sede all'altra richiede come minimo 1 ora e 30 minuti di viaggio con mezzi pubblici. Richiedono l'intervento di unifi per avere riduzioni nel costo del viaggio analogamente a quelle presenti per i tratti urbani.</p>	
<p>Fonti documentali</p> <ul style="list-style-type: none">▪ 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 (<i>Descrittori di Dublino</i> 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▪ Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php▪ Schede docente e programma insegnamenti https://www.unifi.it/index.php?module=ofform2&mode=2&cmd=93&cod=B031▪ Verbali degli incontri collegiali https://www.unifi.it/index.php?module=ofform2&mode=2&cmd=93&cod=B031	



- Sito web del CdS <https://www.ottica.unifi.it>
- Relazione CPDS anno precedente:
https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf

Valutazione complessiva della CPDS

Complessivamente possiamo dare un giudizio positivo, confermato dalla percentuale degli abbandoni, l'attrattività del corso per studenti di altre regioni e le opportunità di occupazione.

Punti di Forza (eventuali)

Aree di miglioramento

Intervento presso le strutture di Ateneo per facilitazioni di viaggio su mezzi pubblici in tratti extraurbani

Quadro C	Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento
Le modalità di verifica sono riportate nelle schede dei singoli insegnamenti, tuttavia un margine di miglioramento in questo campo è evidenziato dalle risposte degli studenti al questionario. La coerenza tra i risultati dell'insegnamento e il profilo professionale è confermata dai giudizi dei tutor aziendali nei tirocini e dalle opportunità di lavoro offerte da questo CdS.	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ SUA CdS – Quadri A2.a e A2.b: Profilo professionale e sbocchi: il CdS prepara alla professione di Ottico e Ottico Optometrista▪ 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▪ Pagine web CdS - Programma insegnamenti, modalità di accertamento delle conoscenze https://www.scienze.unifi.it/p-cor2-2020-101227-B031-GEN-1-0.html▪ Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php▪ Rapporto di Riesame Ciclico (anno 2016): https://www.ottica.unifi.it/upload/sub/qualit/Riesame%20ciclico%20FINALE%20OO.pdf▪ Verbali del Consiglio di CdS_ https://www.ottica.unifi.it/vp-115-area-riservata.html Relazione della CPDS dell'anno precedente: https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf	
Valutazione complessiva della CPDS	



Soddisfacente per questo punto.
Punti di Forza (eventuali)
Aree di miglioramento (eventuali)

Quadro D	Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi
I documenti di riesame contengono una analisi sintetica ma esaustiva del CdS. Le informazioni non sempre risultano aggiornate. Il Rapporto di Riesame Ciclico ha una cadenza troppo lunga per essere valutabile nel presente contesto.	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ SUA-CdS, Sezione C, Risultati della formazione▪ Scheda di monitoraggio annuale - indicatori▪ Commenti alle Schede di Monitoraggio annuale del 2019▪ Rapporto di Riesame Ciclico (anno 2016):▪ https://www.ottica.unifi.it/upload/sub/qualit/Riesame%20ciclico%20FINALE%20OO.pdf▪ Verbali del Consiglio di CdS (https://www.ottica.unifi.it/vp-115-area-riservata.html)▪ Relazione CPDS anno precedente: https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf	
Valutazione complessiva della CPDS Il CdS attua iniziative di miglioramento anche sulla base degli strumenti di monitoraggio e autovalutazione	
Punti di Forza (eventuali)	
Aree di miglioramento Gli ultimi avvenimenti con il trasferimento a Sesto Fiorentino di parte della didattica richiederanno una revisione sostanziale di tutta la documentazione.	

Quadro E	Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
Il sito web del CdS, costruito sul format di Ateneo, riporta correttamente tutte le informazioni relative al corso e in coerenza con quanto riportato nella scheda SUA-CdS.	



Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ SUA CdS, Sezioni A – Obiettivi della formazione e B – Esperienza dello studente▪ Pagine web di Scuola / CdS▪ Verbali degli incontri collegiali: https://www.ottica.unifi.it/vp-115-area-riservata.html▪ Verbali del CdS del 18/9/2019, 14/4/2020 e 27/7/2020 https://www.ottica.unifi.it/vp-115-area-riservata.html
Valutazione complessiva della CPDS Positiva.
Punti di Forza (eventuali)
Aree di miglioramento Attenzione al mantenere aggiornate le informazioni, anche in seguito alla riorganizzazione in corso del CdS in seguito al trasferimento di parte della didattica a Sesto Fiorentino.

*

L31- Informatica	
Quadro A	Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i>
<p>I risultati della valutazione della didattica del primo semestre 2019/2020 sono in linea con quelli della Scuola di Scienze MFN, con la sola eccezione di quelli relativi alla Sezione 4 – Aule e attrezzature che presentano valori inferiori a quelli medi della Scuola e che verranno analizzati nel successivo Quadro B.</p> <p>Un livello di criticità, rilevato per un singolo insegnamento, è stato affrontato durante il Consiglio dello scorso luglio direttamente con il docente coinvolto, pervenendo ad una possibile soluzione della problematica, anche grazie al contributo dei tutor.</p>	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">• SUA CdS – Quadro B6: Opinioni degli studenti; Quadro B7: Opinioni dei laureati (https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/50219)• Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php• Verbali della Commissione Paritetica dei Corsi di Studio in Informatica (protetti da password): https://www.informatica.unifi.it/index.php?module=CMpro&func=viewpage&pageid=147• Verbali del Consiglio dei Corsi di Studio in Informatica (protetti da password): https://www.informatica.unifi.it/vp-251-anno-2020.html• Relazione della CPDS dell'anno precedente (https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf)	
Valutazione complessiva della CPDS I risultati della valutazione della didattica, attuata in modo sistematico dal 2002/2003 e resi pubblici (in forma aggregata e non) sono discussi nell'ambito delle riunioni del Consiglio di Corso di Studio e della Commissione	



Paritetica di Corso di Studio. Le ultime discussioni si sono svolte nelle riunioni della Commissione del 26 giugno 2020 e del 5 novembre 2020 e nella riunione del Consiglio di CdS del 7 luglio 2020. Al momento della riunione della CPDS di CdS l'Ateneo non aveva ancora resa pubblica la valutazione della didattica del secondo semestre 2019/2020; pertanto le considerazioni riportate riguardano esclusivamente gli insegnamenti del primo semestre 2019/2020. L'opinione dei laureati viene rilevata a livello di Scuola e discussa nei Consigli della Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.

Punti di Forza

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, dunque con la partecipazione attiva dei rappresentanti degli studenti.

Aree di miglioramento

La compilazione dei questionari di valutazione degli insegnamenti è ridondante quando il corso è tenuto da più di un docente e questo fatto porta ad una compilazione frettolosa e/o parziale e spesso non meditata. La CPDS si propone, in un prossimo futuro, di esaminare in dettaglio la nuova piattaforma di valutazione della didattica auspicando che sia stata accolta la proposta, fatta più volte in passato, di differenziare la tipologia delle domande, proponendo quelle di carattere generale sulla organizzazione dell'insegnamento una sola volta per ciascun insegnamento, e di differenziare per singolo docente solo le domande relative agli aspetti della didattica (sezione 3 del vecchio questionario).

Quadro B	Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</i>
<p>Dall'analisi dei questionari della didattica è emerso un giudizio negativo relativamente alla gestione di un'aula (Aula Anfiteatro) dovuto alla carente ergonomia delle sedute e dei banchi e alla scarsa pulizia. Nel secondo semestre le aule non sono state utilizzate e al riavvio della didattica mista nel mese di settembre 2020, il problema della scarsa pulizia è stato risolto. Resta comunque un'aula fuori dai centri didattici principali, e dunque con difficoltà di gestione, e dotata di sedute di scarsa ergonomia.</p> <p>I tutor informativi e didattici hanno svolto un intenso lavoro, in presenza prima e a distanza poi, sia per gli insegnamenti del primo anno che per alcuni insegnamenti degli anni successivi. La loro attività è stata intensa al punto che le ore disponibili sono state esaurite durante i mesi estivi e sono risultate insufficienti per coprire l'avvio del nuovo anno accademico.</p> <p>Da marzo 2020 la didattica si è tenuta per la maggior parte a distanza: il cambiamento della piattaforma utilizzata per erogare tale forma di didattica (Google Meet fino a settembre e WebEx da ottobre) ha portato non poche difficoltà all'avvio del nuovo anno accademico.</p>	
<p>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</p>	



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.universitaly.it/index.php/scheda/sua/50219>)

- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti
<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>
- 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/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf)

Valutazione complessiva della CPDS

Valutazione fase in 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 con il supporto dei tutor di orientamento. Nell’ambito del Progetto Lauree Scientifiche (PLS) ha predisposto anche del materiale di orientamento utilizzabile a distanza. La preparazione e la gestione dei test di ingresso è coordinata a livello di Scuola di SMFN dalla apposita commissione a cui partecipa un rappresentante del Corso di Studio in Informatica, mentre la gestione dei corsi OFA è coordinata a livello di Ateneo.

Valutazione fase in itinere – Le attività di tutoraggio, inizialmente previste per gli insegnamenti del primo anno, sono state estese ad insegnamenti degli anni successivi che mostravano qualche criticità. L’organizzazione della didattica ha dovuto adattarsi in modo repentino alle modalità a distanza, garantendo comunque lo svolgimento normale dei programmi degli insegnamenti. Relativamente alle aule, è emerso il problema indicato nella sezione di Analisi: gli altri spazi sono adeguati.

Valutazione fase in uscita – Il numero di tirocini curriculari svolti in aziende è sempre piuttosto rilevante, e testimonia un buon contatto con il mondo del lavoro, soprattutto per la generale soddisfazione espressa dai referenti di tirocini.

Punti di Forza

I tutor hanno individuato delle strategie di successo per coinvolgere gli studenti, in particolare quelli del primo anno che sono più restii a partecipare alle sessioni di tutoraggio. Trasmetteranno questa loro esperienza ai nuovi tutor.

Aree di miglioramento

Sarebbe auspicabile poter utilizzare per la didattica del terzo anno un’aula dislocata assieme alle altre presso il Centro Didattico Morgagni, riservando l’Aula Anfiteatro ad incontri di rappresentanza di breve durata (tesi di laurea, riunioni collegiali, ...) e allo studio libero.

È fondamentale poter disporre di tutor a partire dal mese di settembre, eventualmente gestendo con maggior cura le ore disponibili dei tutor. Fondamentale poter disporre anche di un tutor per le materie matematiche e di un tutor per la Fisica.

Quadro C	Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi R3.B.5 - Modalità di verifica dell’apprendimento



<p>Lo schema di distribuzione degli appelli elaborato l'anno scorso è stato applicato anche quest'anno. La maggior parte degli appelli si è svolta in modalità a distanza.</p> <p>È stato attivato un ulteriore appello di laurea per l'a.a. 2019/20 nel mese di giugno 2020 per recuperare gli studenti che erano stati penalizzati dal lockdown nella conclusione dei tirocini e degli ultimi esami.</p> <p>Non sono state rilevate criticità da parte degli studenti, al netto delle problematiche logistiche generali (d'Ateneo) riguardanti l'uso delle piattaforme <i>on-line</i>. Le scadenze di tutti gli appelli sono state rispettate, nonostante le difficoltà legate nuove modalità a distanza.</p> <p>Il previsto monitoraggio degli appelli d'esame per valutare l'efficacia del nuovo calendario, previsto dopo l'appello di febbraio 2020, non ha avuto luogo a causa delle sopravvenute urgenze di aggiustamento della didattica alla modalità a distanza.</p>	
<p>Fonti documentali</p> <ul style="list-style-type: none">▪ 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 (https://www.university.it/index.php/scheda/sua/50219)▪ 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://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php▪ 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/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf)	
<p>Valutazione complessiva della CPDS</p> <p>Il confronto tra il Quadro SUA B1.b 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 del 2020/2021 saranno ulteriormente analizzate relativamente ai contenuti, come riportato nel successivo Quadro D.</p> <p>L'analisi degli indicatori effettuata nella SMA riporta dei valori non pienamente sufficienti relativamente alla regolarità delle carriere (anche se in linea con quelli della classe a livello di area geografica) ma pienamente soddisfacenti per quanto riguarda l'occupazione dei laureati ad un anno dal conseguimento del titolo.</p>	
<p>Punti di Forza</p> <p>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.</p>	
<p>Aree di miglioramento</p> <p>Sarebbe utile, come richiesto dagli studenti, effettuare un'analisi dettagliata dell'andamento degli esami in modalità a distanza (numero di esami effettuati, risultati, ...).</p>	

Quadro D	Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
-----------------	--



<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi
Il CdS, anche per il corrente anno, ha continuato a monitorare sistematicamente gli esiti delle carriere degli studenti, le opinioni delle parti interessate tramite le riunioni del Comitato di Indirizzo, 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.	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ SUA-CdS, Sezione C, Risultati della formazione (https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/50219)▪ Scheda di monitoraggio annuale - indicatori▪ 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 <p>Il processo di Riesame ed i documenti prodotti seguono le indicazioni dell'Ateneo e rispondono ai requisiti richiesti.</p>	
Punti di Forza <p>Complessivamente, le azioni di miglioramento continuano a dimostrarsi per lo più efficaci e sostenibili, come testimoniato indirettamente anche dal costante aumento del numero di immatricolazioni e dai dati soddisfacenti riguardanti l'analisi delle carriere dei laureati svolta da enti terzi, come Alma Laurea.</p>	
Aree di miglioramento	

Quadro E	Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
Il sito del corso di Studio è costantemente monitorato, anche grazie alla collaborazione dei tutor informativi. 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 <ul style="list-style-type: none">▪ SUA CdS, Sezioni A – Obiettivi della formazione e B – Esperienza dello studente (https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/50219)▪ Pagine web di Scuola (https://www.scienze.unifi.it/) / CdS (https://www.informatica.unifi.it/vp-95-insegnamenti.html)▪ Verbali degli incontri collegiali (verbale del 3 dicembre 2019: https://www.informatica.unifi.it/upload/sub/verbali-ccl/2019/Verbale_CCL_Informatica_2019_12_03.pdf)	
Valutazione complessiva della CPDS <p>La SUA CdS è completa e viene aggiornata nei tempi previsti. Il sito web viene monitorato ed il suo aggiornamento ha consentito di comunicare tempestivamente agli studenti le variazioni di modalità di accesso alla didattica.</p>	
Punti di Forza	



L'analisi delle parti pubbliche della Scheda SUA da parte dei tutor informativi si è rilevata determinante per evidenziare mancanze di informazioni, ma soprattutto per rendere maggiormente fruibili agli studenti le informazioni presenti.

Aree di miglioramento

La verifica delle informazioni presenti può essere resa più sistematica.

Quadro F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
Niente da segnalare.	

*

L32_ Scienze Naturali

Quadro A	Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i>
<p>La CPDS evidenzia come i risultati delle valutazioni del CdS da parte di studenti e laureati siano generalmente in linea con i valori medi della Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali (MFN) e confrontabili con l'anno accademico 2018/2019. Si rilevano solo due valori di poco inferiori a 7 per i quesiti D15 e D16 relativi alle aule e ai laboratori didattici.</p> <p>Per quanto riguarda le aule e i laboratori, si evidenzia che attrezzature per l'aula laboratorio A3 di via del Proconsolo sono state acquistate recentemente, grazie ad un finanziamento del Piano Lauree Scientifiche per le Scienze Naturali e Ambientali. Rimane da risolvere la criticità dell'Aula 1 di via La Pira, che necessita di essere insonorizzata. Questa esigenza verrà sollecitata presso il Dipartimento e la Scuola.</p> <p>Per quanto riguarda il percorso formativo, si ritiene opportuno mantenere l'attuale distribuzione dei corsi i cui effetti sulla progressione di carriera degli studenti saranno pienamente valutabili nel presente AA, con la coorte 2018/19.</p>	
<p>Fonti documentali</p> <ul style="list-style-type: none">• SUA CdS https://www.scienze naturali.unifi.it/vp-129-sua-cds-rapporto-di-riesame-e-scheda-di-monitoraggio-annuale.html• SUA CdS – Quadro B6: Opinioni degli studenti• SUA CdS – Quadro B7: Opinioni dei laureati• SUA CdS – Quadro C1: Dati di ingresso, di percorso e di uscita• SUA CdS – Quadro C2: Efficacia esterna• SUA CdS – Quadro C3: Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare	



- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>)
- Schede di Monitoraggio Annuale: <https://www.scienzeunifirenze.unifi.it/vp-129-sua-cds-rapporto-di-riesame-e-scheda-di-monitoraggio-annuale.html>
- Sito web del CdS : <https://www.scienzeunifirenze.unifi.it>
- Portale University <https://www.unifirenze.it>
- DataWarehouse Ateneo Fiorentino (servizio DAF: <http://www.daf.unifi.it/mdswitch.html>)
- Anagrafe degli Studenti MIUR: <http://anagrafe.miur.it/index.php>
- Sito AlmaLaurea: (<https://www.almalaurea.it>)

Valutazione complessiva della CPDS

La CPDS evidenzia come i risultati delle valutazioni del CdS da parte di studenti siano generalmente in linea con i valori medi della Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali (MFN).

Punti di Forza

Per quanto riguarda i laboratori, si evidenzia un sostanziale miglioramento delle attrezzature a disposizione. E da notare che durante l'ultimo anno accademico è stato fatto uno sforzo perché nonostante l'emergenza da contagio Covid-19, fosse comunque svolto il Campo multidisciplinare per gli studenti del III anno, seppure in maniera alternativa rispetto a quella tradizionale.

Aree di miglioramento

Rimane da risolvere la criticità dell'Aula 1 di via La Pira, che necessita di essere insonorizzata. Questa esigenza verrà sollecitata presso il Dipartimento e la Scuola.

Quadro B	Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</i>
<p>Si rileva una relativa criticità in merito all'adeguatezza delle aule in cui si svolgono le lezioni e in particolare l'Aula 1 di via La Pira. Inoltre l'Aula 1 di via del Proconsolo, durante il primo mese dei corsi del I semestre, si è dimostrata insufficiente ad accogliere tutti gli studenti che volevano frequentare le lezioni.</p> <p>Per l'aula laboratorio A3 di via del Proconsolo sono state acquisite nuove attrezzature che potranno essere usate nelle esercitazioni di Biologia generale e Zoologia I, Botanica e Genetica. Il contributo per l'acquisizione degli arredi da parte della Scuola di Scienze MFN e l'acquisto di attrezzature grazie ai fondi PSL ha consentito la piena messa in opera del laboratorio in Via del Proconsolo. Rimangono alcune necessità per i laboratori di via La Pira (microscopi).</p> <p>Tutoraggio. Riguardo al tutoraggio e all'orientamento in uscita, nel corso dell'anno accademico 2019/20 sono stati messi a disposizione dalla scuola e dall'Ateneo sia studenti tutor informativi, sia tutor di specifiche discipline (matematica, fisica, chimica). I tutor informativi e di aiuto alla didattica, attribuiti al CdS, sono stati molto consultati e il servizio è stato garantito anche a distanza. Per quanto riguarda l'orientamento in uscita nel</p>	



Dicembre del 2019 è stato organizzato un incontro, molto partecipato da parte degli studenti, con professionisti che lavorano in settori di interesse per i laureati L32 e LM60.

Organizzazione di percorsi flessibili. 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.

Recupero conoscenze. I corsi di base del primo anno riprendono ampiamente gli argomenti previsti dalle indicazioni nazionali per la scuola superiore che sono funzionali ai corsi del primo anno.

Internazionalizzazione. Nonostante la diffusione delle informazioni riguardo ai programmi di internazionalizzazione offerti dall'Ateneo, gli studenti della LT-32 tendono a non usufruire di questi programmi, alcuni preferendo svolgere questa esperienza durante il percorso magistrale.

Altri percorsi formativi. Durante i mesi di ottobre e novembre 2019 sono stati organizzati per la prima volta i corsi per la sicurezza per gli studenti del primo anno, necessari per potere accedere alle esercitazioni. Nel 2019 l'organizzazione dei corsi ha incontrato alcune difficoltà che sono state risolte nell'AA 2020/21.

Personale a supporto della didattica. Come riportato sopra sono stati assegnati dalla Scuola e dall'Ateneo tutor didattici per le materie di base e a supporto della didattica.

Fonti documentali

- SUA CdS: <https://www.scienze naturali.unifi.it/vp-129-sua-cds-rapporto-di-riesame-e-scheda-di-monitoraggio-annuale.html>
- SUA CdS – Quadro B4: Infrastrutture
- Schede docenti e schede insegnamenti (applicativo *Penelope* – *Scheda Personale*)
<https://www.scienze naturali.unifi.it/vp-95-insegnamenti.html>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti
(<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>)
- Sito web del CdS in Scienze Naturali: <https://www.scienze naturali.unifi.it>
- [https://www.scienze naturali.unifi.it/upload/sub/LE%20PROFESSIONI%20DEL%20NATURALISTA%20\(1\).jpg](https://www.scienze naturali.unifi.it/upload/sub/LE%20PROFESSIONI%20DEL%20NATURALISTA%20(1).jpg)
- <https://www.scienze naturali.unifi.it/vp-134-piano-nazionale-delle-lauree-scientifiche-pnls.html#a>

Valutazione complessiva della CPDS

La CPDS rileva da Valmont valutazioni inferiori all'anno accademico precedente e leggermente al di sotto della media della Scuola di Scienze per ciò che riguarda l'adeguatezza delle aule in cui si svolgono le lezioni e i laboratori. Questo potrebbe essere dovuto anche all'alto numero di immatricolati nell'AA 2019/20, numero per il quale l'aula più capiente (A1 di via del Proconsolo) è risultata sottodimensionata.

Punti di Forza

I tutor informativi sono stati di grande supporto agli studenti durante il periodo di lockdown. In maniera simile i tutor di supporto alla didattica hanno seguito in remoto alcuni studenti DSA e BES.

Per l'aula laboratorio A3 di via del Proconsolo sono state acquisite nuove attrezzature che potranno essere usate nelle esercitazioni di Biologia generale e Zoologia I, Botanica e Genetica.

Aree di miglioramento

Incontri di orientamento in uscita, che abbiamo verificato risultano di grande interesse per gli studenti, verranno organizzati in futuro con scadenza annuale. Acquisto di nuovi microscopi per i laboratori di via La Pira.



<p><i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i></p>	<p>R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento</p>
<p>Attraverso una integrazione delle discipline naturalistiche, biologiche e di scienze della Terra il CdS raggiunge gli obiettivi formativi prefissati dall'ordinamento e regolamento didattico. Per tutti gli insegnamenti sono previste procedure di verifica delle conoscenze e competenze acquisite consolidate e affinate negli anni. Per alcuni insegnamenti, le verifiche si basano, oltre che su verifiche scritte e/o orali, anche su prove pratiche alle quali gli studenti sono stati allenati in attività di laboratorio e di campo. Altri corsi prevedono la preparazione di elaborati basati su attività svolte in campo, e prevedono la sintesi di dati, la produzione di cartografia e la redazione di relazioni, sia da parte di singoli studenti che di gruppi.</p> <p>I valori degli indicatori ANVUR per il CdS in Scienze Naturali rispetto alle medie nazionali dei CdS della stessa classe di Laurea mostrano una bassa percentuale di CFU acquisiti ed un'alta percentuale di immatricolati inattivi al termine del primo anno, nonché un'alta percentuale di abbandoni. Questo è in buona parte dovuto a studenti che si iscrivono temporaneamente a Scienze Naturali attendendo di conseguire risultati positivi al test di ingresso alla Scuola di Medicina, di Medicina Veterinaria, ed ai Corsi di Laurea in Scienze Biologiche e in Biotecnologie.</p>	
<p>Fonti documentali</p> <ul style="list-style-type: none">• SUA CdS: https://www.scienze naturali.unifi.it/vp-129-sua-cds-rapporto-di-riesame-e-scheda-di-monitoraggio-annuale.html• SUA CdS – Quadro A4.b.2: Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio• Sito web del CdS in Scienze Naturali : https://www.scienze naturali.unifi.it	
<p>Valutazione complessiva della CPDS</p> <p>Secondo valutazioni informali condotte dai tutor, dai rappresentanti degli studenti e dai docenti del I anno (principalmente per i corsi che prevedono verifiche parziali), solo il 30% delle matricole è interessato a proseguire gli studi nel CdS. Nonostante questa situazione, che ovviamente condiziona negativamente, gli indicatori relativi alla progressione di carriera degli studenti, sono stati effettuati dei bilanciamenti dei carichi didattici, i cui effetti saranno valutabili a partire dalla coorte 2018/19.</p> <p>La CPDS ritiene inoltre che l'istituzione di un numero di accesso programmato al Corso di Studi mediante un test di valutazione multidisciplinare e non basato esclusivamente su conoscenze pregresse di matematica possa coadiuvare la corretta scelta del CdS da parte degli studenti e quindi contribuire ad aumentare il numero di CFU conseguiti dagli studenti e ridurre le percentuali di abbandono. Poiché la maggior parte dei corsi LT32 a livello nazionale soffrono delle stesse criticità riportate qui, tale argomento è stato anche discusso presso la Conferenza Nazionale delle Scienze Naturali e Ambientali (CONAMBI).</p>	
<p>Punti di Forza</p> <p>Il <i>Campo multidisciplinare</i> è un'importante esperienza di sintesi sulle conoscenze, competenze e abilità acquisite dagli studenti nel corso dei tre anni di corso. Anche la modalità di verifica di questo insegnamento mirano a valutare questi aspetti, nonché alcuni soft skills, come la capacità di lavorare in gruppo.</p>	
<p>Aree di miglioramento</p> <p>Si rileva la necessità di implementare le informazioni, predisposte dai singoli docenti in riferimento all'applicativo Penelope, per rendere più espliciti i metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite.</p>	



Quadro D	Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi
<p>Nel complesso viene svolta un'efficace azione di monitoraggio delle iniziative proposte. Si rileva una buona corrispondenza tra le azioni correttive proposte e quelle effettivamente intraprese. Si rilevano margini di miglioramento per alcune proposte non ancora completamente attuate riguardo l'adeguatezza delle aule per la didattica. 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. 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. Sforzi sono stati fatti per bilanciare meglio il carico didattico e l'acquisizione di CFU e per favorire già nel percorso triennale l'acquisizione dei CFU nei settori specifici previsti per l'accesso alle classi di insegnamento A-28 (Matematica e Scienze della Scuola media di primo grado) e A-50 (Scienze naturali, chimiche e biologiche per le scuole medie di secondo grado) dal DPR n. 19/2016 e tabella allegata al D.M. n. 259 del 9.5.2017.</p>	
<p>Fonti documentali</p> <ul style="list-style-type: none">• Documenti di Riesame ciclico: https://www.scienze naturali.unifi.it/vp-129-sua-cds-rapporto-di-riesame-e-scheda-di-monitoraggio-annuale.html	
<p>Valutazione complessiva della CPDS</p> <p>La valutazione del CPDS sulle attività svolte dalla Commissione del riesame e dal Comitato di indirizzo è sostanzialmente positiva. Alcuni membri del Comitato di indirizzo hanno contribuito fattivamente alla giornata dedicata all'orientamento in uscita organizzata nel dicembre 2019.</p>	
<p>Punti di Forza</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 possibili azioni mirate.</p>	
<p>Aree di miglioramento</p> <p>Su richiesta degli studenti verrà organizzato un incontro telematico che illustri le possibili modalità di svolgimento di tesi e tirocini durante l'emergenza dovuta al contagio da Covid-19.</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 del CdS in Scienze Naturali e le schede di monitoraggio annuale sono reperibili nella sezione riguardante la qualità del CdS riportata nel sito web di Scienze Naturali, così come i link</p>	



ad altri documenti e pagine correlate, come la Guida dello Studente ed il sito web della Scuola di Scienze MFN. Sono altresì disponibili i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti ottenuti tramite il sistema informativo statistico ValMon per la valutazione della didattica universitaria (SIS-ValDidat).

Fonti documentali

- SUA CdS: <https://www.scienzenaturali.unifi.it/vp-129-sua-cds-rapporto-di-riesame-e-scheda-di-monitoraggio-annuale.html>
- SUA CdS – Sezione A (*Obiettivi della formazione*) e B (*Esperienza dello studente*)
- Pagine web di CdS e Scuola: <https://www.scienzenaturali.unifi.it>; <https://www.scienze.unifi.it>
- Verbali Commissione Paritetica Docenti Studenti: <https://www.scienzenaturali.unifi.it/vp-126-verbali-della-commissione-paritetica-docenti-studenti.html>;
<https://www.scienzenaturali.unifi.it/vp-133-commissione-paritetica-docenti-studenti.html>

Valutazione complessiva della CPDS

La CPDS ritiene che le informazioni pubbliche riguardo al CdS siano complete. Tutti i documenti e contenuti di utilità pubblica sono facilmente reperibili, mentre una maggiore integrazione può essere effettuata per i collegamenti ad altra documentazione utile ai laureandi pubblicata su altre pagine web dell'Ateneo.

Punti di Forza (eventuali)

Aree di miglioramento

Come già segnalato nell'anno precedente, si rilevano margini di miglioramento per ciò che riguarda le informazioni predisposte dai singoli docenti sugli obiettivi formativi e le modalità di verifica dell'apprendimento, nonché gli aggiornamenti delle schede personali dei docenti riguardo ad attività di ricerca, disponibilità per tesi e tirocini. Sarà necessario richiamare l'attenzione dei docenti su questi aspetti in sede di CdS.

Quadro F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
In collaborazione con la Scuola di SMFN possono essere apportati ulteriori miglioramenti mirati all'acquisizione dei crediti necessari all'accesso all'insegnamento A-28 (si veda punto D), soprattutto per quanto riguarda gli ulteriori 18 CFU MAT richiesti dalla normativa attuale.	

*

L34_Scienze Geologiche

Quadro A	Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i>



<p>La presente trattazione riguarda solo i questionari di soddisfazione degli studenti relativi agli insegnamenti del primo semestre, perché al momento dell'analisi e della compilazione non erano ancora disponibili gli esiti relativi al secondo semestre, e dunque è da ritenersi parziale. In generale si osserva un grado di soddisfazione molto elevato, con valutazioni medie superiori a 8 in quasi tutti i quesiti e superiori alla media complessiva della Scuola di SMFN: la percentuale di giudizi positivi va infatti da un minimo del 72% a un massimo del 97%. Tradizionalmente, i quesiti relativi agli spazi (domande D15 e D16) mostrano gli esiti relativamente peggiori e anche in questa tornata i dati confermano la persistenza di un problema strutturale legato alle aule (plesso La Pira) che richiedono sempre più urgentemente interventi di adeguamento e riqualificazione. Gli esiti dei questionari, integrati da segnalazioni dirette veicolate tramite i rappresentanti degli studenti e i tutor, vengono annualmente analizzati e discussi a livello di CPDS di CdS e 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.</p>
<p>Fonti documentali</p> <ul style="list-style-type: none">- SUA CdS – Quadro B6: Opinioni degli studenti www.universitaly.it- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php)- Verbali degli incontri collegiali (https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html)- Relazione della CPDS-CdS dell'anno precedente (https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html)- Commento alla Scheda di Monitoraggio Annuale elaborato dal Gruppo di Riesame di CdS (https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html)- Documenti interni della CPDS di CdS Verbali degli incontri collegiali (https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html)
<p>Valutazione complessiva della CPDS</p> <p>In sintesi, la CPDS ritiene che il CdS registri un elevato livello di soddisfazione da parte degli studenti e che il processo di utilizzo dei relativi questionari (analisi, discussione, segnalazione, attuazione di eventuali contromisure) sia pienamente adeguato.</p>

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><i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i></p>	<p><i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato</i> <i>R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze</i> <i>R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili</i> <i>R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica</i> <i>R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</i></p>
<p>La CPDS rileva che la descrizione del processo formativo e dell'ambiente di apprendimento risultante dai relativi quadri SUA-CdS e dalle informazioni contenute nel sito web del CdS appaiono ampiamente sufficienti, ancorché migliorabili con indicazioni più specifiche e maggiormente legate alle peculiarità del processo formativo. Il CdS in ogni caso cura e realizza un ambiente di formazione sicuramente adeguato, anche grazie all'elevato rapporto numerico docenti/studenti che consente interventi mirati sul singolo studente, soprattutto nella fase in itinere. Per quanto concerne la fase in ingresso, il CdS utilizza a pieno i servizi di orientamento predisposti dalla Scuola, tra cui si segnala in particolar modo l'attività dei tutor junior che, anche in questo caso per consistenza numerica elevata in rapporto al numero di studenti, possono mettere a disposizione di ciascun studente ampi spazi di consulenza, confronto ed assistenza. In itinere, si segnala comunque, come emerge anche dalla valutazione degli</p>	



insegnamenti, l'esistenza di carenze strutturali delle aule e dei laboratori e la crescente domanda da parte degli studenti di adeguati spazi studio e di incremento di attività di esercitazione fuori sede, tratto caratterizzante il CdS. Per l'A.A. 2019-2020 non è trascurabile la profonda trasformazione avvenuta nel II semestre, quando la didattica è stata tramutata in DAD causa emergenza sanitaria: purtroppo, l'Ateneo non ha messo a disposizione le valutazioni degli insegnamenti del II semestre in coerenza con la tempistica della redazione della presente Relazione Annuale, per cui la CPDS si riserva di valutare questo punto in un momento successivo. Relativamente ai percorsi in uscita, il CdS è fortemente orientato all'accompagnamento degli studenti verso la prosecuzione nel corrispondente percorso magistrale (LM-74) e a tal fine sono annualmente organizzati eventi collegiali di presentazione dei percorsi e di discussione con gli studenti.

Fonti documentali

- SUA CdS – Quadri A1b, A3 A4a, A4b2, A5, B5 (www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/50222)
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>)
- Verbali degli incontri collegiali (<https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html>)
- Relazione della CPDS -CdS dell'anno precedente (<https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html>)

Valutazione complessiva della CPDS

La CPDS rileva che il CdS descrive e comunica il percorso formativo in modo completo e realizza un ambiente di formazione di qualità sufficientemente adeguata, seppur con alcune limitazioni strutturali (aule, laboratori) come emerge dai corrispondenti indicatori (valutazione degli studenti).

Quadro C	Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento
<p>La CPDS valuta gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi che emergono dai quadri SUA CdS congrui tra loro e, per verificare la validità dei metodi di accertamento è stata effettuata un'analisi a campione delle schede di insegnamento, scegliendo due corsi per ciascun anno di studio e diversificando tra insegnamenti di base e caratterizzanti. Dalla verifica emerge una generale chiarezza nella descrizione di tali metodi, sia per quanto concerne le conoscenze che le abilità, in un quadro di complessiva coerenza con quanto stabilito dal CdS. In alcuni casi, si fa riferimento a dizioni caratterizzate da una certa generalità e la CPDS suggerisce di rendere maggiormente specifiche alcune indicazioni sulla misura delle capacità dello studente di applicare le conoscenze teoriche e pratiche acquisite. La CPDS rileva peraltro che i numeri di studenti consentono di demandare anche ad altri momenti di comunicazione diretta la definizione delle modalità di accertamento, definite nella valutazione degli studenti e descritte in modo ampiamente esaustivo (valutazione media 8,26 in ulteriore miglioramento rispetto al precedente A.A.). Il CdS consente, in linea teorica, di accedere all'Albo dei Geologi Junior, previo superamento dell'Esame di Stato: tuttavia su tale percorso l'informazione è solo parziale, anche se giustificata in parte dal fatto che un numero molto ridotto di laureati accede a tale opportunità, anche per il suo scarso peso in termini di ricadute occupazionali.</p>	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">- SUA CdS – Quadri A2.a A2.b, A4.a, A4.b2, A4c, B7, C (https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/50222)	



- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>)
- Pagine web del CdS – Programmi insegnamenti (<https://www.geologia.unifi.it/ls-6-didattica.html>)
- Relazione della CPDS-CdS dell'anno precedente (<https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html>)

Valutazione complessiva della CPDS

LA CPDS ritiene che la SUA CdS descriva in modo soddisfacente gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento atteso del CdS e, dalla verifica a campione effettuata, che i metodi di accertamento delle conoscenze appaiano validi e correttamente descritti, anche se talora migliorabili con riferimenti maggiormente specifici, probabilmente già utilizzati in fase di avvio delle lezioni.

Quadro D	Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi

La CPDS rileva che il CdS effettua regolarmente con cadenza annuale attività di riesame e di monitoraggio del percorso formativo, con particolare riferimento al commento delle Schede di Monitoraggio Annuale contenenti gli indicatori ANVUR. Il commento alle SMA viene redatto dal Gruppo di Riesame con il contributo della componente studentesca, sia con osservazioni generali che con specifici approfondimenti su determinati indicatori. A tale commento, discusso collegialmente in Consiglio di CdS, si affiancano indicazioni su possibili 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. A causa della sovrapposizione tra le scadenze SMA e della presente Relazione Annuale, l'ultimo commento alle schede SMA disponibile è quello del 2019, anno nel quale il principale (e sostanzialmente unico) elemento di criticità è risultato essere quello relativo al numero di immatricolati, problema vocazionale che investe a livello mondiale l'intera area delle Geoscienze e dunque non facilmente correggibile con azioni a livello locale.

Fonti documentali

- SUA CdS – Sezione C (<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/50222>)
- Scheda di Monitoraggio Annuale e relativo commento (disponibile anno 2019) (<https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html>)
- Relazione della CPDS-CdS dell'anno precedente (<https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html>)

Valutazione complessiva della CPDS

La CPDS osserva che il CdS effettua 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.

Quadro E	Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
Le parti pubbliche della SUA-CdS sono completamente disponibili sul sito University (https://www.university.it/index.php/scheda/sua/50222) e risultano corrette ed aggiornate (quadri in ultimo aggiornati al 25/9/2020). Le informazioni contenute sono pienamente congruenti e in alcuni casi coincidenti con quanto contenuto nel sito web del CdS, anche se quest'ultimo ha necessità di alcuni aggiornamenti di informazioni che, peraltro, spesso gli studenti apprendono comunque direttamente dai	



docenti. Per quanto concerne la specificità dell'emergenza sanitaria e la necessità di azioni di didattica a distanza, esse non sono indicate nella SUA-CdS, ma trovano pieno risalto nel sito web del CdS, laddove sono correttamente collegate le pagine di Scuola e di Ateneo contenenti tutte le indicazioni per gli studenti.

Fonti documentali

- SUA CdS – Sezioni A e B (<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/50222>)
- Pagine web del CdS (www.geologia.unifi.it)
- Relazione della CPDS-CdS dell'anno precedente (<https://www.geologia.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html>)

Valutazione complessiva della CPDS

La CPDS ritiene che il CdS possieda sistemi di comunicazione (parte pubbliche della SUA, sito web) funzionali ed efficaci, ancorché alcune pagine del sito web necessitino di aggiornamenti.

Quadro F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
Niente da segnalare	

*

L35_Matematica

Avvertenza: 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.

Quadro A	Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i>
<p>Nel secondo semestre dell'A.A. 2019/2020 la didattica è stata modificata in funzione della pandemia. I questionari per gli studenti sono stati modificati per adattarsi alla nuova situazione. Purtroppo, l'analisi dei dati ottenuti dalla valutazione della didattica espressa dagli studenti attraverso i questionari di soddisfazione (https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php) è relativa solo al primo semestre dell'A.A. 2019/2020 in quanto i risultati relativi al secondo semestre sono stati resi disponibili con forte ritardo. I questionari dei laureandi della Scuola di SMFN vengono analizzati nella parte comune della relazione. Osserviamo, qui, che i risultati di tali questionari sono, per la L-35, sostanzialmente stabili nel corso degli anni e piuttosto buoni. Uno dei punteggi critici è quello che riguarda il carico di lavoro spesso segnalato come eccessivo. Gli altri punteggi critici riguardano le attività di tirocinio, non previste dal corso di studio, ed il</p>	



supporto dell'Ateneo per quello che riguarda la possibilità di trascorrere periodi all'estero. La questione del basso numero di studenti che trascorre un periodo all'estero è stata sollevata anche dal Gruppo del Riesame a seguito dell'analisi dei parametri della SMA. La percezione del carico di lavoro e la bassa propensione a trascorrere periodi di studio all'estero potrebbero essere collegati. Non sarà possibile, in periodo di pandemia, esaminare questo problema.

Ogni anno solare, nell'ultimo consiglio di CdS, il consiglio discute dei risultati dei questionari dell'anno accademico terminato in agosto. 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.

Fonti Documentali

- Questionari sulla didattica:
<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/>
- Scheda SMA e relativi commenti:
<https://www.matematica.unifi.it/upload/sub/cds/qualita/SMAtri2020.pdf>
<https://www.matematica.unifi.it/upload/sub/cds/qualita/commentiSMAtri2020.pdf>
- Rapporto di riesame ciclico:
<https://www.matematica.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>

Valutazione complessiva della CPDS ed eventuali punti di forza ed aree di miglioramento

Gli interventi sulla didattica sono necessariamente lenti anche a causa delle difficoltà nel coprire la programmazione didattica dei corsi di matematica dell'ateneo. I docenti ed il CdS agiscono garbatamente per migliorare la situazione, in particolare si osserva che il corso di Analisi Matematica 3 (uno dei pochi che, essendo terminato prima dell'inizio della pandemia ha un numero di questionari più che sufficiente) ha riportato la situazione all'eccellenza (si veda la relazione dello scorso anno) ed il corso di Informatica e Laboratorio Informatico, negli ultimi 2 o 3 anni, ha riportato anch'esso significativi progressi. Ci auguriamo che al ritorno della normalità questi monitoraggi possano riprendere.

Quadro B	Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</i>

Da alcuni anni il Dipartimento di Matematica è attivo nel progetto di Liceo Matematico. 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 2020 il CdS ha partecipato alle attività di orientamento



- *Conosci Unifi, 14 gennaio 2020*
- *Open Day della Scuola di Scienze MFN, 17 febbraio 2020;*
- *Un giorno all'Università, 3 giugno 2020*

Inoltre, nel quadro dell'alternanza scuola lavoro, il corso di studi organizza la settimana matematica fiorentina, durante la quale vari studenti trascorrono una settimana presso il Dipartimento assistendo a lezioni, partecipando a progetti e ad attività tematiche. Quest'anno la settimana si è svolta dal 3 al 5 febbraio. Infine, il CdS aderisce all'iniziativa SMART Unifi, video lezioni, <https://www.unifi.it/p11778.html>

Da molti anni, ormai, i test di autovalutazione all'ingresso ed 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.

Il monitoraggio costante del syllabus effettuato in prima istanza dal Corso di Studi e poi dalla Scuola di SMFN permette di avere le informazioni costantemente aggiornate permettendo in tal modo agli studenti di avere tutte le informazioni sui singoli corsi.

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 elasticità e dunque gli studenti hanno libertà di scelta solo per 12 crediti. Questo è in linea con la visione della laurea triennale e magistrale come concatenate in un ciclo quasi unico.

Nelle relazioni degli scorsi anni la commissione paritetica aveva segnalato la necessità di provvedere al condizionamento d'aria almeno delle aule 202 e 102 così come la necessità di maggior tempismo nell'attivazione del riscaldamento dell'aula 207 che, a causa del malfunzionamento dell'impianto all'inizio dell'inverno non è utilizzabile. Successivamente a tale segnalazione alcuni interventi sono stati effettuati per l'aula 207 mentre sembra che le risorse economiche di Ateneo non siano sufficienti per le altre aule.

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. L'evoluzione della pandemia in corso ha attualmente impedito o fortemente compromesso la socializzazione inter-studenti e l'interazione *de visu* degli studenti con i docenti; si propone quindi, in questa fase, di potenziare l'interazione da remoto tramite incontri di ricevimento studenti più frequenti.

Lo scorso anno tra i suggerimenti della commissione paritetica c'era l'invito ad iniziare una graduale manutenzione e rinnovamento delle sedute e dei banchi delle aule più vecchie al fine di fare fronte al graduale decadimento. Non ci stati interventi in tal senso. La commissione rinnova l'invito e propone al Direttore del dipartimento di richiedere l'avvio di un programma.



In tutte le aule sono state installate telecamere e proiettori per la didattica a distanza o mista e per l'aula Tricerri è stato acquistato uno schermo attivo multimediale. Questi ultimi interventi hanno potenziato ulteriormente la disponibilità di strumenti avanzati per la didattica.

Fonti documentali

- Relazioni precedenti della CPDS del CdS:
<https://www.matematica.unifi.it/upload/sub/riservato/verbali/2019-2020/2020-02-13-ccl/>
- Scheda SMA e relativi commenti del gruppo di riesame del CdS:
<https://www.matematica.unifi.it/upload/sub/cds/qualita/SMAtri2020.pdf>
<https://www.matematica.unifi.it/upload/sub/cds/qualita/commentiSMAtri2020.pdf>

Valutazione complessiva della CPDS, eventuali punti di forza ed aree di miglioramento

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. Un orientamento più capillare potrebbe aiutare in questo senso ma richiederebbe risorse umane non disponibili nell'attuale situazione di impegno didattico.

L'uso del syllabus, da parte degli studenti, forse non è ottimale e si potrebbe invitare i docenti ad aggiungere un collegamento standard dal l'area Moodle del relativo corso al syllabus dello stesso.

Quadro C	Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento

Analizzato il Syllabus di Ateneo relativo agli insegnamenti di CdS, la CPDS del Corso di Studi ha potuto verificare notevole corrispondenza fra quanto lì riportato e quanto scritto nel quadro A4.b.2 della scheda SUA di CdS (indicatori di Dublino 1 e 2).

Relativamente alle modalità di esame, si osserva che gran parte degli insegnamenti prevede una prova scritta e quasi la loro totalità una prova orale. Quest'ultima è ritenuta dalla commissione il tipo di valutazione più robusto per essere svolto *on-line*, modalità diventata necessaria o spesso richiesta dagli studenti durante tutta la sessione estiva dell'a.a. 2019/2020.

Per quanto riguarda l'acquisizione di cfu, come evidenziato nella SMA di CdS commentando l'andamento storico degli indicatori pertinenti (ic01, ic13, ic15, ic15bis, 1c16, 1c16bis), la situazione risulta abbastanza delicata; in particolare si osserva che l'indicatore ic01 (percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 cfu nell'anno solare) è in notevole decrescita negli ultimi due anni (era il 47.2% nel



2016, ed è diventato il 31.1% nel 2017 e il 22.5% nel 2018). Seppure in modo meno netto, anche l'analisi del numero medio di cfu acquisiti da coorti differenti al 31/07 del primo anno di studio (coorti 2019/2020, 2018/2019, 2017/2018, 2016/2017 rispettivamente 24.4, 30.2, 27.8, 30.6 cfu), del secondo (coorti 2018/2019, 2017/2018, 2016/2017 rispettivamente 63.9, 59.8, 66.1 cfu) e del terzo (coorti 2017/2018, 2016/2017 rispettivamente 107.3 e 126.0) evidenzia un certo rallentamento nell'acquisizione di crediti. In particolare, risulta notevolmente basso il numero di cfu acquisiti al 31/7 del primo anno di studio della coorte 2019/2020. Secondo la CPDS quest'ultimo dato negativo è almeno in parte da imputare alle recenti difficoltà di collaborazione fra studenti e alle ridotte occasioni di interazione docenti-studenti determinate dall'epidemia di Covid-19. Si osserva che tali interazioni erano un punto di forza del CdS prima dell'epidemia. La percentuale di laureati entro la durata normale del CdS (ic22) è in lieve aumento, passando dal 25.4% del 2017 al 26,8% del 2018, sebbene ancora lievemente inferiore allo stesso dato medio rilevato a livello di area geografica (nel 2018 pari a 28.8%). Risulta anche però in aumento e notevolmente maggiore della media del medesimo dato rilevata a livello di area geografica la percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni (N=3) (ic24), passando dal 42.6% del 2017 al 49.2% del 2018.

Per quanto riguarda i laureati del CdS, dai dati riportati da AlmaLaurea risulta che nel 2018 la percentuale di quelli che hanno proseguito gli studi in un corso di laurea magistrale è superiore al corrispondente dato nazionale (94.4% contro 91.1%). Il tasso di occupazione a un anno dalla laurea risulta invece un po' inferiore alla media nazionale (11.1% contro 14.6%) ma con retribuzione mensile netta in media sensibilmente maggiore di quella nazionale (1251 euro contro 962). La scheda SMA di CdS evidenzia infine che negli anni 2018 e 2019 la percentuale dei laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (ic25) è risultata rispettivamente pari al 96.6% e 97%, in entrambi i casi maggiore della media dell'analogo dato medio a livello di area geografica.

Fonti documentali

- Verbale della riunione della CPDS di CdS del 17/11/2020:
<https://www.matematica.unifi.it/upload/sub/riservato/verbali/2020-2021/Verbali%20Commissione%20Paritetica/VerbaleCPDS17Nov2020.pdf>
- Dati del servizio DAF di Ateneo
- Syllabus di Ateneo
- Scheda SMA e relativi commenti del gruppo di riesame del CdS:
<https://www.matematica.unifi.it/upload/sub/cds/qualita/SMAtri2020.pdf>
<https://www.matematica.unifi.it/upload/sub/cds/qualita/commentiSMAtri2020.pdf>
- Scheda SUA di CdS a.a. 2019/2020:
<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/43465>
- Dati AlmaLaurea:
https://www.almalaurea.it/sites/almalaurea.it/files/docs/universita/profilo/profilo2020/almalaurea_profilo_rapporto2020.pdf

Valutazione complessiva della CPDS ed eventuali punti di forza ed aree di miglioramento

Col perdurare dell'emergenza Covid-19, per gli scritti e in particolare per le prove previste da alcuni insegnamenti per le quali risulta necessario l'uso del computer sarebbe sicuramente utile poter disporre di software atto a consentirne lo svolgimento a distanza impedendo il simultaneo accesso a Internet.

Per accelerare l'acquisizione di cfu, la CPDS consiglia innanzi tutto di potenziare e organizzare meglio il tutoraggio, in modo da renderlo maggiormente fruibile ed efficace, anche coordinandolo meglio con i docenti del CdS. Si suggerisce inoltre di invitare questi ultimi a fare un attento riesame della proporzionalità fra il numero di cfu e l'ampiezza del programma del loro insegnamento e a incrementare le ore frontali dedicate a esercitazioni e relative



correzioni, al fine di facilitare il superamento delle prove scritte. Un orientamento in ingresso più specifico potrebbe pure essere di aiuto per ridurre la percentuale di abbandoni.

Quadro D	Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi

Il monitoraggio annuale viene svolto regolarmente e con cura. Ed i documenti prodotti sono disponibili sul sito web del corso di studi nella sezione qualità del corso, per quel che riguarda il riesame ed in allegato ai verbali del Consiglio di Corso di Studi per quel che riguarda i commenti alle schede SMA.

I commenti alle schede 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 ed in parte osservazioni di più largo respiro. Anch'esso è conciso, leggibile ed esauriente.

La CPDS di Corso di Studio ed 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 ed i suggerimenti intervenendo nei limiti delle risorse sia umane che finanziarie. Per gli interventi su spazi ed 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). Alcune delle azioni programmate, per esempio la riunione del Comitato di Indirizzo recentemente rinnovato, sono state interrotte temporaneamente dalla pandemia in corso.

Fonti documentali

- Rapporti di riesame e informazioni sul processo di riesame:
<https://www.matematica.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>
- Commenti alla scheda SMA:
<https://www.matematica.unifi.it/upload/sub/cds/qualita/commentiSMATri2020.pdf>
- Relazioni della CPDS: <https://www.matematica.unifi.it/upload/sub/riservato/verbali/>

Valutazione complessiva della CPDS ed eventuali punti di forza ed aree di miglioramento

La CPDS individua le seguenti possibili aree di miglioramento. La disponibilità del materiale sul sito del corso di studi potrebbe essere migliorata rendendo i commenti alle Schede SMA disponibili al pari delle relazioni della CPDS in modo indipendente dai verbali del consiglio di Cds., uniformando nomi e formato dei files e rendendo più agevole per l'utente l'individuazione dei file cercati.

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.



Quadro E	Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
<p>Le informazioni sul sito web del Corso di Studi sono di facile accesso, prontamente aggiornate e adeguatamente organizzate. Sono stati recentemente aggiunti collegamenti fra le pagine e suggerimenti nella navigazione che ne facilitano l'uso. Secondo uno sforzo di uniformazione con lo scopo di diminuire le possibili disomogeneità, per diverse informazioni si viene indirizzati tramite link alla pagina web della Scuola di Scienze.</p>	
<p>Fonti documentali</p> <ul style="list-style-type: none">• Sito del corso di studi: https://www.matematica.unifi.it/• Scheda SUA: https://www.university.it/index.php/scheda/sua/43465• Syllabi dei corsi: https://www.scienze.unifi.it/p-cor2-2020-101227-B036-C75-1-0.html e https://www.scienze.unifi.it/p-cor2-2020-101227-B036-C76-1-0.html	
<p>Valutazione complessiva della CPDS</p> <p>La SUA del CdS è generalmente completa e aggiornata con le ultime informazioni, anche se presenta alcuni link che portano a pagine non più utilizzate del sito web del CdS, piccoli problemi di formattazione e alcune sezioni incomplete.</p> <p>Punti di forza</p> <p>L'informazione presente <i>on-line</i> 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.</p> <p>Aree di miglioramento</p> <p>Si propone di potenziare la sezione dedicata ad orientare gli studenti delle scuole superiori di secondo grado sul CdS, indicando competenze, conoscenze e finalità del percorso formativo in modo più esteso. Inoltre, si potrebbe dare maggiore risalto e visibilità alla sezione riguardante le possibilità lavorative che apre la preparazione data dal CdS, arricchendola e rendendola più accattivante.</p>	

Quadro F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
<p>Niente da segnalare</p>	



*

L43_Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro

Quadro A	Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i>

Gli esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti vengono discussi insieme con i rappresentanti degli studenti nelle riunioni della Commissione Didattica Paritetica Docenti Studenti di CdS e successivamente nel Consiglio di CdS. 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 ulteriori informazioni raccolte dagli studenti in e di questionari interni distribuiti agli studenti dei diversi anni, collabora con CPDS e Consiglio di CdS nel definire le nuove proposte di miglioramento. Come suggerito nella relazione dello scorso anno, è stato effettuato un confronto approfondito tra docenti della stessa area e di aree con possibili sovrapposizioni di tematiche per una riorganizzazione dei corsi che ha portato a una richiesta di cambiamento del regolamento. I risultati generali della valutazione della didattica da parte degli studenti non mostrano criticità particolari e, per il terzo anno consecutivo, le valutazioni dei corsi che nell'anno precedente avevano dato problemi sono risultate buone. Questo dimostra come le discussioni all'interno della CPDS non rimangano lettera morta e che le azioni intraprese risultino efficaci. Purtroppo, tutto il processo ha riguardato solo i corsi del primo semestre a causa del forte ritardo con il quale sono stati resi disponibili gli esiti attinenti al secondo semestre.

Fonti documentali

- SUA CdS – Quadro B6: Opinioni degli studenti; Quadro B7: Opinioni dei laureati
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti:
<https://valmon.disia.unifi.it/sisvalidat/unifi/index.php>
- Relazione della CPDS dell'anno precedente:
https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf
- Scheda di Monitoraggio Annuale
- Verbali degli incontri collegiali (CPDS di CdS del 14/07/2020, 27/10/2020 e del Consiglio di CdS 10/3/20, 7/4/20, 24/7/20, 29/10/20), <https://www.tecnologie-restauro.unifi.it/vp-143-verbali-area-riservata.html>
- Rapporto di Riesame Ciclico (https://www.tecnologie-restauro.unifi.it/upload/sub/rapporto_riesame_ciclicoL43_18-finale.pdf)

Valutazione complessiva della CPDS

I risultati della valutazione degli studenti sono buoni. Il processo di riesame a partire dalla valutazione della didattica vede attivamente coinvolti sia docenti che studenti e produce azioni di miglioramento volte a superare le eventuali criticità evidenziate

Punti di Forza

Coinvolgimento attivo di studenti e docenti in tutto il processo di riesame.
Presenza di un'azione di monitoraggio incrociato tra le diverse aree disciplinari e all'interno di ogni area.



Aree di miglioramento

Dovranno essere proposte nuove azioni specifiche per risolvere le poche criticità emerse dalle schede di valutazione 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
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</i>
<p>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 (14/07/2020, 27/10/2020) e del Consiglio di CdS (24/7/20, 29/10/20), evidenziando una generale soddisfazione da parte degli studenti in linea con quanto visto nella precedente relazione. L'azione svolta dall'Ateneo e dal CdS per favorire l'inserimento del materiale didattico sulla piattaforma Moodle ha facilitato l'uso della stessa durante il lockdown per la didattica a distanza. Gli studenti hanno espresso buona soddisfazione per la qualità delle infrastrutture. L'azione di tutor è risultata fondamentale per le attività dei corsi di base. Permane il problema di reperimento delle aule nella zona del Centro Storico. Infine 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. I docenti hanno aggiornato i propri dati sul sistema applicativo Penelope secondo quanto richiesto lo scorso anno.</p>	
<p>Fonti documentali</p> <ul style="list-style-type: none">▪ 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 (<i>Descrittori di Dublino</i> 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▪ Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php)▪ Schede docente e programma insegnamenti Pagina web del CdS: https://www.technologie-restauro.unifi.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 https://www.technologie-restauro.unifi.it/p-cor2-2019-101227-B186-GEN-1.html Penelope:	



<https://www.siaf.unifi.it/vp-748-pubblicazione-offerta-formativa-penelope.html>

- Rapporto di Riesame Ciclico (https://www.tecnologie-restauro.unifi.it/upload/sub/rapporto_riesame_ciclicoL43_18-finale.pdf)
- Verbali degli incontri collegiali (CPDS di CdS del 14/07/2020, 27/10/2020 e del Consiglio di CdS 22/10/20, 10/3/20, 29/19/20), <https://www.tecnologie-restauro.unifi.it/vp-143-verbali-area-riservata.html>
- Sito web del CdS <https://www.tecnologie-restauro.unifi.it/index.php>
- Relazione CPDS anno precedente:
https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf

Valutazione complessiva della CPDS

L'azione di monitoraggio costante svolta dalla CPDS del CdS, dal CdS e dal gruppo di riesame ha portato a una generale soddisfazione da parte degli studenti, anche per quel che riguarda la didattica a distanza durante il lockdown.

Punti di Forza (eventuali)

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.

Aree di miglioramento (eventuali)

Problemi nel reperimento di aule al di fuori del plesso didattico del Campus Scientifico e Tecnologico. Migliorare ulteriormente la DAD.

Quadro C	Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento
<p>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 anche in considerazione dei Descrittori di Dublino. Le modalità di verifica del singolo insegnamento sono anche descritte a lezione, in modo ritenuto chiaro dagli studenti nelle schede di valutazione della didattica.</p> <p>La prova finale risulta fondamentale per verificare l'esito degli apprendimenti delle singole attività formative nella definizione della maturità e interdisciplinarietà della figura professionale formata.</p>	
Fonti documentali	
<ul style="list-style-type: none">▪ 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
- Pagina web del CdS:
<https://www.technologie-restauro.unifi.it/>
Elenco dei corsi:
<https://www.technologie-restauro.unifi.it/p-cor2-2019-101227-B186-GEN-1.html>
Penelope:
<https://LM54www.siaf.unifi.it/vp-748-pubblicazione-offerta-formativa-penelope.html>
Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>)
- Rapporto di Riesame Ciclico (https://www.technologie-restauro.unifi.it/upload/sub/rapporto_riesame_ciclicoL43_18-finale.pdf)
- Verbali degli incontri collegiali (CPDS di CdS del 14/07/2020, 27/10/2020 e del Consiglio di CdS 22/10/20, 10/3/20, 29/19/20), <https://www.technologie-restauro.unifi.it/vp-143-verbali-area-riservata.html>
Relazione della CPDS dell'anno precedente:
https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf

Valutazione complessiva della CPDS

La qualità complessiva del percorso formativo é testimoniata dal fatto che nelle SMA l'80% dei laureati rifarebbero il percorso.

Punti di Forza

Presenza nelle schede Syllabus della maggior parte 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.

Soddisfazione globale da parte degli studenti del percorso formativo

Aree di miglioramento

Ancora qualche corso di insegnamento non ha dettagliato le modalità di esame e dovranno essere completate le relative schede anche in termini dei Descrittori di Dublino.

Quadro D	Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi

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. 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 la presenza nelle valutazioni statistiche delle criticità analitiche emerse nelle precedenti schede. I risultati emersi dalle schede SMA che, discussi attraverso le attività di riesame, hanno permesso di identificare, affrontare e risolvere i singoli problemi individuando azioni correttive nell'ottica di un continuo



miglioramento dell'efficacia del CdS. Il CdS ha quindi cambiato il regolamento del CdS (Cds 10/03/2020). Tale variazione sarà effettiva dall'a.a.21/22.

Grazie alle azioni intraprese con gli Uffici dei ministeri MIBACT e MIUR è finalmente stata riconosciuta la figura professionale dell'Esperto di Diagnostica e di Scienza e Tecnologia applicate ai beni culturali. Per quanto riguarda l'occupabilità dei nuovi laureati, il CdS sta interagendo con aziende del territorio e degli Istituti di ricerca presenti nel territorio per favorire le opportunità di inserimento di questa figura professionale. Infine, è aumentata la partecipazione ai corsi sulla sicurezza organizzati dalla Scuola, degli iscritti al primo anno della laurea triennale. Nella riunione della CPDS-CdS di luglio è stato subito discussa l'organizzazione dei corsi durante il lockdown, senza rilevare problemi significativi e suggerendo comunque alcuni miglioramenti.

Fonti documentali

- SUA-CdS, Sezione C, Risultati della formazione
- Scheda di monitoraggio annuale - indicatori
- Commenti alle Schede di Monitoraggio annuale dell'anno precedente e, se disponibile, dell'anno in corso
- Rapporto di Riesame Ciclico: https://www.technologie-restauro.unifi.it/upload/sub/rapporto_riesame_ciclicoL43_18-finale.pdf
- Verbali degli incontri collegiali (CPDS di CdS del 14/07/2020, 27/10/2020 e del Consiglio di CdS 22/10/20, 10/3/20, 29/19/20), <https://www.technologie-restauro.unifi.it/vp-143-verbali-area-riservata.html>
- Relazione CPDS anno precedente: https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf

Valutazione complessiva della CPDS

La CDP 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. Un'alta percentuale di laureandi è complessivamente soddisfatta del CdS.

Punti di Forza

Coinvolgimento attivo di studenti e docenti in tutte le fasi del processo di riesame.

Dall'analisi dei dati presenti nella SMA relativi agli ultimi tre anni è stato possibile mettere in atto azioni di miglioramento per l'acquisizione dei CFU con risultati leggermente migliorati nel tempo di acquisizione del titolo.

Aree di miglioramento

I risultati della SMA sono risultati effettivamente utili per l'azione di miglioramento ma ribadiamo che una loro semplificazione e riduzione potrebbe favorire un'analisi più approfondita dei punti essenziali.

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 nelle parti pubbliche della SUA-CdS e nelle pagine WEB del CdS.

Dall'analisi si evidenzia la totale coerenza e completezza delle informazioni presenti nelle schede *Penelope* degli insegnamenti, nei quadri pubblici della Scheda SUA nonché nelle pagine web da esse richiamate. Le informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS sono effettivamente disponibili tramite il portale *UniversItaly*, mantenuto dal Ministero dell'Università e della Ricerca per accompagnare gli studenti nel loro percorso di studi.



Fonti documentali

- SUA CdS, Sezioni A – Obiettivi della formazione e B – Esperienza dello studente
- Pagine web di CdS (<https://www.tecnologie-restauro.unifi.it/vp-143-verbali-area-riservata.html>) e Scuola (<https://www.scienze.unifi.it>)
- Verbali degli incontri collegiali (CPDS di CdS del 14/07/2020, 27/10/2020 e del Consiglio di CdS 22/10/20, 10/3/20, 29/19/20), <https://www.tecnologie-restauro.unifi.it/vp-143-verbali-area-riservata.html>

Valutazione complessiva della CPDS

La CPDS verifica 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.

Punti di Forza

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

Aree di miglioramento

E' stato progettato ma non ancora messo in atto lo sviluppo di nuove modalità di comunicazione nei riguardi degli studenti e delle parti interessate mediante piattaforme social

Quadro F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
Niente da segnalare.	

*

LM6_ Biologia dell'Ambiente e del Comportamento (BAC)

Quadro A	Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i>
<p>Nell'a.a. 2019-2020 il numero degli iscritti al primo anno di attivazione della nuova laurea magistrale in Biologia dell'Ambiente e del Comportamento era 33 (11 provenienti da altri Atenei). Sono stati esaminati solo 3 corsi nel primo semestre, in quanto i risultati relativi al secondo semestre sono stati resi disponibili con forte ritardo. La valutazione media è >7 per tutti i quesiti, in molti casi superiore ad 8 e in linea (o lievemente migliore) del valore medio della Scuola (7.9). L'Organizzazione complessiva dei corsi (D2) è stata valutata 7.4, la Capacità del docente a stimolare l'interesse (D11) 8.5 e la Soddisfazione complessiva dello studente (D18) è 8.2. In particolare, per quanto riguarda il Quesito D18, la valutazione è 8.4 e 8.7 per i due docenti del corso di Ecologia del comportamento con laboratorio e 7.2 e 8.8 per i due docenti del corso di Metodi in ecologia, mentre si attesta a 6.8 per Fisiologia comparata.</p> <p>Il Questionario degli studenti, redatto alla fine del 1° anno della BAC, è stato analizzato e discusso a livello di CPDS e di CdS (7/09/2020), così da adottare eventuali azioni di miglioramento.</p>	
Fonti documentali BAC: https://www.biologia.unifi.it/vp-201-nuova-laurea-magistrale-bac.html Valutazione della didattica https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php Verbali CdS 2019-2020: https://www.biologia.unifi.it/vp-121-verbali-cds.html	



Comitato per la didattica: www.bac.unifi.it/vp-144-comitato-per-la-didattica.html Comitato di indirizzo: https://www.bac.unifi.it/cmpro-v-p-108.htm
<p>Valutazione complessiva della CPDS</p> <p>In sintesi, si registra un elevato livello di soddisfazione da parte degli studenti, anche considerando che si tratta di una nuova LM. Il Questionario degli Studenti, rivolto agli studenti del 1° anno delle LM, è dedicato all'andamento della sessione estiva. Si riscontra un ritardo nel superamento degli esami: l'80% degli studenti ha dato un esame in meno del previsto e inizia il 2° anno con 3 o più esami caratterizzanti da sostenere.</p>
<p>Punti di Forza</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Calendario degli esami caratterizzanti, per verificare che le date degli appelli non siano sovrapposte (verbale Comitato per la didattica del 7/09/2020). 2) Attivazione di una serie di simposi ad attività seminariale ("Biosaturdays"), per approfondire particolari tematiche e coinvolgere tra i relatori anche neolaureati e laureandi della stessa LM6. 3) Pagina Facebook dedicata alla BAC: https://www.facebook.com/laureabiologiambientecomportamentounifi/
<p>Aree di miglioramento</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Riorganizzare gli appelli autunnali e invernali; 2) confrontare in dettaglio i contenuti dei corsi per evitare sovrapposizioni anche parziali tra i programmi; 3) analizzare coi docenti gli insegnamenti dove sono emerse alcune criticità; 4) convocare un Comitato di indirizzo per svolgere tirocini e tesi presso centri di ricerca in ecologia e etologia: Fondazione Ethoikos, Giardino Zoologico di Pistoia e Settore attività faunistico-venatoria e pesca Regione Toscana.

1

Quadro B	Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	<p><i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato</i></p> <p><i>R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze</i></p> <p><i>R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili</i></p> <p><i>R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica</i></p> <p><i>R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</i></p>
<p>Le infrastrutture (materiali e ausili didattici, laboratori, aule e attrezzature) sono adeguate. L'attività didattica è svolta presso strutture ben attrezzate di Viale Morgagni e di Via del Proconsole. Nel secondo semestre 2019/20 le lezioni sono state svolte on line sulla piattaforma Moodle.</p>	
<p>Fonti documentali</p> <p>Quadro SUA CdS – B4: Infrastrutture; B5: Servizi</p> <p>Schede docenti e schede insegnamenti (applicativo Penelope – Scheda Personale)</p> <p>Valutazione della didattica da parte degli studenti: https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php</p>	
<p>Valutazione complessiva della CPDS</p> <p>La qualità delle infrastrutture disponibili per il CdS è soddisfacente e in continuo aggiornamento. L'azione di monitoraggio costante svolta dalla CPDS del CdS e dal gruppo di riesame ha riguardato anche la didattica a distanza durante il lock-down.</p>	
<p>Aree di miglioramento (eventuali)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Acquisizione di nuove unità di personale tecnico specificamente dedicato ai laboratori. 2) Incentivare le esperienze di laboratorio sul campo (vedi il laboratorio di Ecologia del comportamento, svolto presso il Giardino Zoologico di Pistoia e il Museo di Storia Naturale di Calci, con piena soddisfazione degli studenti). 	



- 3) Incrementare il numero di crediti per studenti in Erasmus.
- 4) Riconoscere come crediti extracurricolari i lunghi periodi di tirocinio all'estero.

Quadro C	Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento
I metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti sono adeguati, come risulta dalla Soddisfazione espressa dagli studenti per il corso di laurea (media 8.2 per il Quesito D18).	
Fonti documentali Quadro SUA-CdS A4.a, b c e B1 Sito web BAC: https://www.bac.unifi.it Comitato per la didattica https://www.bac.unifi.it/vp-144-comitato-per-la-didattica.html	
Valutazione complessiva della CPDS L'azione svolta dall'Ateneo e dal CdS per favorire l'inserimento del materiale didattico sulla piattaforma Moodle ha facilitato l'uso della stessa durante il lock-down per la didattica a distanza. Nel campo "Modalità di verifica dell'apprendimento" è riportata la modalità dell'esame in dettaglio. La prova finale è suddivisa in scrittura e discussione (6 CFU) e lavoro sperimentale (24 CFU). Il Comitato per la didattica del 9/04/2020 ha proposto di ridurre i tempi di discussione delle tesi di Laurea Magistrale a 14 minuti. Inoltre il Comitato per la Didattica ha approvato il trasferimento degli studenti LM alla BAC e ha convalidato gli esami sostenuti in <i>Erasmus</i> .	
Punti di Forza La Commissione Paritetica si riunisce con cadenza semestrale e lavora in stretto contatto con i rappresentanti degli studenti.	

Quadro D	Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi
Il monitoraggio annuale e il riesame ciclico valutano in modo esauriente ed efficace i punti di forza e di debolezza della gestione del CdS. Nella riunione del 23/07/2020 della Commissione Paritetica è stata discussa l'organizzazione dei corsi a distanza durante il lock-down, senza rilevare problemi significativi salvo la non sempre ottimale funzionalità delle varie piattaforme informatiche adottate dall'Ateneo.	
Fonti documentali Comitato per la didattica: https://www.bac.unifi.it/vp-144-comitato-per-la-didattica.html Documenti di Riesame ciclico: https://www.biologia.unifi.it/vp-182-riesame-ciclico.html Schede di Monitoraggio BAC: https://www.bac.unifi.it	
Valutazione complessiva della CPDS La CPDS esprime un giudizio positivo relativamente alla capacità del CdS di porre in atto il processo di assicurazione della qualità, redigendo i documenti che individuano le possibili aree di miglioramento .	



Aree di miglioramento

Per aumentare la partecipazione attiva dei membri del comitato di indirizzo viene proposto di organizzare incontri più frequenti con gli studenti.

Quadro E	Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
Si evidenzia la coerenza e completezza delle informazioni presenti nelle schede <i>Penelope</i> degli insegnamenti, nei quadri pubblici della Scheda SUA e nelle pagine web.	
Fonti documentali SUA CdS – Sezione A (Obiettivi della formazione) e B (Esperienza dello studente) Pagine web di BAC: https://www.bac.unifi.it	
Valutazione complessiva della CPDS La Commissione paritetica verifica che le informazioni relative all'offerta didattica siano chiare, esaurienti, aggiornate e rese pubbliche.	
Punti di Forza Le informazioni sulla pagina web sono disponibili, aggiornate e in accordo con quanto riportato nei quadri SUA-CdS.	
Aree di miglioramento (eventuali) Le pagine del sito web richiedono un continuo aggiornamento.	

Quadro F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
Nel secondo semestre dell'a.a. 2019-2020, data emergenza COVID, i Docenti BAC hanno svolto lezioni ed esami a distanza, senza rilevare problemi significativi salvo la non sempre ottimale funzionalità delle varie piattaforme informatiche adottate. A partire dal primo semestre dell'anno accademico 2020-2021 si stanno svolgendo forme di attività didattica mista (verbale del CDS del 7/09/2020). Inoltre, i docenti del CdS insieme con dottorandi del settore e colleghi di altri Atenei, hanno organizzato una serie di "Incontri di Etologia, Ecologia, Evoluzione ai tempi del COVID" (coordinatore PhD Alessandro Cini) per mantenere un collegamento virtuale con gli studenti. Gli incontri, da Marzo ad oggi, sono stati 20, numero medio partecipanti 18 (vedi http://www.incontridizooologia.it/).	
Fonti documentali Scheda Annuale della Ricerca Dipartimentale: http://ava.miur.it/suard Valutazione della didattica da parte degli studenti: https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php Verbali del comitato per la didattica: https://www.bac.unifi.it/vp-144-comitato-per-la-didattica.html Valutazioni interne al CdS aa. 2019-2020: https://www.biologia.unifi.it/vp-121-verbali-cds.html Pagina FB: https://www.facebook.com/laureabiologiambientecomportamentounifi/	
Valutazione complessiva della CPDS La commissione valuta favorevolmente le iniziative intraprese e i canali comunicativi attivati. Il CdS ha realizzato nuove modalità di comunicazione nei riguardi degli studenti: i "Biosaturdays", la pagina Facebook dedicata alla BAC, seminari di interesse trasversale ("Le cosiddette razze umane", 21/02/2020, L.Beani, G.Barbujani, D.Caramelli, M.Vannini) e gli "Incontri di Etologia, Ecologia, Evoluzione ai tempi del COVID", seguiti da molti studenti on line.	



*

LM6_Biologia Molecolare e Applicata

Quadro A	Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i>
<p>a) Gli esiti della valutazione didattica da parte degli studenti indicano punteggi compresi tra 7.5 e 8.5 in media con le valutazioni ottenute dagli altri Corsi di Studio afferenti alla Scuola</p> <p>b) maggiori criticità si osservano per i punti D7 (materiale didattico adeguato), D16 (locali e laboratori). L'analisi dei dati ottenuti dalla valutazione della didattica espressa dagli studenti attraverso i questionari di soddisfazione è relativa solo al primo semestre dell'A.A. 2019/2020 in quanto i risultati relativi al secondo semestre sono stati resi disponibili in forte ritardo.</p>	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">• SUA CdS – Quadro B6: Opinioni degli studenti; Quadro B7: Opinioni dei laureati• Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php• Verbali degli incontri collegiali e relativi ai corsi del primo semestre sono stati discussi nei CdS del 13-09-2019, 08.05.2020 (https://www.biologia.unifi.it/cmpro-v-p-119.html) https://www.biologia.unifi.it/upload/sub/2019/Verbal%20CDS/Settembre%2013%20-%202019.pdf; https://www.biologia.unifi.it/upload/sub/2020/Verbal%20CDS/Maggio%208%202020.pdf• Relazione della CPDS dell'anno precedente: https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf• Scheda di Monitoraggio Annuale https://www.biologiamolecolareeapplicata.unifi.it/vp-103-percorso-qualita.html• Rapporto di Riesame Ciclico https://www.biologia.unifi.it/index.php?module=CMpro&func=viewpage&pageid=182&slug=riesame-ciclico• Notizie riguardo agli studenti Erasmus (https://www.scienze.unifi.it/vp-185-info-erasmus-programme.html)	
Valutazione complessiva della CPDS <p>La valutazione da parte degli studenti indica un incremento positivo rispetto alle valutazioni dell'a.a. precedente ed è, generalmente, in linea con i valori della Scuola. I rappresentanti degli studenti negli incontri del CdS del 13-09-2019 e 08.05.2020 hanno invitato i docenti ad un maggior coordinamento tra i vari corsi, un potenziamento dei corsi con laboratorio e una revisione di alcuni orari delle lezioni.</p> <p>Iscrizioni AA 2019/20 (consiglio Cds del 25-11-2019. Curriculum Biosanitario e della Nutrizione 34 Curriculum Cellulare e Molecolare 9 Curriculum Biologia Forense 22 per un totale di 65 iscritti</p> <p>Iscrizioni AA 2020/2021 ad oggi (consiglio CdS 26-10-2020) Biosanitario e della Nutrizione 28 Cellulare e Molecolare 15 Biologia Forense 22 per un totale di 65 iscritti, in ulteriore aumento visto il numero di nulla osta esaminati nel CdS del 20 novembre 2020</p> <p>(https://www.biologia.unifi.it/upload/sub/2020/Verbal%20CDS/Novembre%2020%202020.pdf)</p>	



Punti di Forza

Internazionalizzazione. studenti che hanno svolto il programma Erasmus: –per studio 2 per BMA ; per Traineeship: 5 (dal corso di laurea in Biologia-B092). Nel 2020, per l'AA 2020-21 sono stati richiesti 3 Traineeship, 4 Traineeship post laurea e 2 Studio

Gli studenti della laurea magistrale hanno la possibilità di utilizzare il laboratorio didattico "Aldo Becciolini".

Per i corsi del secondo semestre, l'emergenza sanitaria ha portato la totalità dei docenti ad avvalersi della Piattaforma di e-learning Moodle, facilitando la reperibilità del materiale didattico. Numerosi incontri con gli studenti si sono svolti sulla piattaforma Meet.

Aree di miglioramento

- Ottimizzazione delle esercitazioni di laboratorio
- Organizzazione di gruppi di lavoro con lo scopo di verificare le eventuali sovrapposizioni tra i programmi
- Riproposta di attivazione di una serie di simposi ad attività seminariale trasversali denominati "Biosaturdays", con la funzione di approfondire particolari tematiche di carattere generale e aventi la caratteristica di coinvolgere tra i relatori anche neolaureati e laureandi della stessa LM6.

Quadro B	Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</i>
<p>Le infrastrutture disponibili per il CdS in termini di materiali e ausili didattici, laboratori, aule e attrezzature sono buone. L'attività didattica è svolta presso strutture ben attrezzate di Viale Morgagni. Nel secondo semestre dell'AA 2019/20 è stato possibile svolgere lezioni on line grazie alla consolidata esperienza di docenti e studenti nell'uso dei servizi messi a disposizione sulla piattaforma Moodle anche se con un certo ritardo dato il lockdown dei mesi di marzo aprile 2020. Per il secondo semestre, la messa a punto della piattaforma webex ha reso necessario lo spostamento dell'inizio delle lezioni dal 14 al 28 settembre 2020.</p>	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ 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 (<i>Descrittori di Dublino</i> 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▪ Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php	



- Schede docente e programma insegnamenti (applicativo *Syllabus – Scheda Personale*)
- Rapporto di Riesame
<https://www.biologia.unifi.it/index.php?module=CMpro&func=viewpage&pageid=182&slug=riesame-ciclico>
- Verbali degli incontri collegiali (13-09-2019, 08-05-2020):
<https://www.biologia.unifi.it/upload/sub/2019/Verbali%20CDS/Settembre%2013%20-%202019.pdf>
<https://www.biologia.unifi.it/upload/sub/2020/Verbali%20CDS/Maggio%208%202020.pdf>
- Sito web del CdS <https://www.biologiamolecolareeapplicata.unifi.it/>
- Relazione CPDS anno precedente:
https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf

Valutazione complessiva della CPDS

Buona frequenza alle lezioni e alle esercitazioni in laboratorio. Per il secondo semestre le esercitazioni si sono effettuate mediante dimostrazioni filmati on line penalizzando alcuni corsi. Le soluzioni alternative proposte da ciascun docente sono state comunque apprezzate dagli studenti. Da marzo 2020 la didattica si è tenuta per la maggior parte a distanza: il cambiamento della piattaforma utilizzata per erogare tale forma di didattica (Google Meet fino a settembre e WebEx da ottobre) ha portato non poche difficoltà all'avvio del nuovo anno accademico. Nell'ottica di una ripresa delle attività di laboratorio si renderebbero necessari finanziamenti dedicati.

Punti di Forza

Le attrezzature del laboratorio didattico sono in continuo aggiornamento anche se richiederebbero una maggior manutenzione. Le strumentazioni di laboratorio a cui afferiscono i singoli docenti sono frequentemente messe a disposizione, quando possibile, di studenti magistrali sia per esercitazioni didattiche che per lo svolgimento di tirocini in presenza.

Aree di miglioramento

Incremento di un supporto tecnico per corsi di laboratorio. Si auspicano specifici finanziamenti di messi a disposizione dei vari Dipartimenti che afferiscono al CdS volti a migliorare le attività di tirocinio, tesi sperimentali e laboratori didattici.

Sarà necessaria una approfondita analisi dell'apprendimento e della soddisfazione degli studenti in seguito all'introduzione della nuova modalità didattica on line nel primo semestre dell'AA 2020/21 con particolare riferimento all'erogazione sia in streaming che in registrazione.

Quadro C	Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento
Gli attuali metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti sono ritenuti, dai docenti del CdS, adeguati come risulta dalla soddisfazione espressa dagli studenti stessi (https://www.biologia.unifi.it/vp-90-valutazione-della-didattica.html). Per il secondo semestre la didattica e le verifiche dell'apprendimento in modalità	



a distanza, hanno portato ad un minor numero di esami sostenuti, in media è stato sostenuto un esame in meno come riportato dagli studenti in seguito ad un sondaggio da loro effettuato e riferito nel CdS del 26-10-2020. Non sono state rilevate grosse criticità da parte degli studenti, al netto delle problematiche logistiche generali (d'Ateneo) riguardanti l'uso delle piattaforme *on-line*. Le scadenze di tutti gli appelli sono state rispettate, nonostante le difficoltà legate nuove modalità a distanza. E' stato prolungato l'appello di Aprile 2020 estendendolo fino al 15 di maggio; l'appello di novembre 2020 è stato esteso anche a studenti i corso (oltre che, come di solito, a studenti lavoratori e fuori corso).

Fonti documentali

- SUA CdS – Quadri A2.a e A2.b: Profilo professionale e sbocchi.
- 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://www.university.it/index.php/scheda/sua/50219>
- 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://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>
- Rapporto di Riesame Ciclico:
<https://www.biologia.unifi.it/index.php?module=CMpro&func=viewpage&pageid=182&slug=riesame-ciclico>
- Relazione della CPDS dell'anno precedente:
https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf

Valutazione complessiva della CPDS

Non si rilevano incoerenze con le informazioni presenti nelle schede degli insegnamenti

Punti di Forza

La corretta compilazione e la completezza delle informazioni riportate dai docenti del CdS viene valutata al momento in cui si prende in esame la valutazione della didattica (CdS del 13-09-2019, 08-05-2020)

<https://www.biologia.unifi.it/upload/sub/2019/Verbal%20CDS/Settembre%2013%20-%202019.pdf>

<https://www.biologia.unifi.it/upload/sub/2020/Verbal%20CDS/Maggio%208%202020.pdf>

Aree di miglioramento

Valutazione della riuscita delle nuove modalità di insegnamento da remoto. . Le schede relative agli insegnamenti del 2020/2021 saranno ulteriormente analizzate relativamente ai contenuti, come riportato nel successivo Quadro D.

Valutazione della completezza delle informazioni riportate dai docenti del CdS

<https://www.biologia.unifi.it/index.php?module=ofform2&mode=2&cmd=93&cod=B230>

Quadro D	Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi



Il monitoraggio annuale e il riesame ciclico sono in grado di valutare in modo completo ed efficace i punti di forza e di debolezza della gestione del CdS. Il CdS, anche per il corrente anno, ha continuato a monitorare sistematicamente gli esiti delle carriere degli studenti, il numero di tirocini svolti e di studenti laureati prendendo in considerazione sia il tempo impiegato per la laurea che la votazione riportata dagli studenti. Tenuto conto dell'emergenza sanitaria è stato ritenuto opportuno variare le modalità dei tirocini con possibilità di scelta (in relazione alle diverse situazioni emergenziali) da parte dello studente delle modalità in presenza o a distanza (verbale del 15.06.20). I dati dimostrano che nonostante il periodo di chiusura i tirocini effettuati sono comunque considerevoli grazie alla disponibilità fornita dai docenti ad accogliere tirocinanti nel rispetto delle normative.

Tirocini 2019. CdS in Biologia 51; CdS in Biologia Molecolare Applicata: 7

Tirocini 2020-ad oggi: CdS in Biologia 8; CdS in Biologia Molecolare e Applicata 37

Documenti essenziali (Verbale del Cds 24-04-2020 e del 15.06-2020)

<https://www.biologia.unifi.it/upload/sub/2020/Verbali%20CDS/Giugno%2015%202020.pdf>

<https://www.biologia.unifi.it/upload/sub/2020/Verbali%20CDS/Aprile%2024%202020.pdf>

Fonti documentali

- SUA-CdS, Sezione C, Risultati della formazione <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/50219>
- Scheda di monitoraggio annuale - indicatori
- Commenti alle Schede di Monitoraggio annuale dell'anno precedente e, se disponibile, dell'anno in corso
- Rapporto di Riesame Ciclico:
<https://www.biologia.unifi.it/index.php?module=CMpro&func=viewpage&pageid=182&slug=riesame-ciclico>
- Verbali degli incontri collegiali <https://www.biologiamolecolareeapplicata.unifi.it/vp-116-area-riservata.html>
- Relazione CPDS anno precedente:
https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf
- Tirocini effettuati: <https://www.scienze.unifi.it/ls-8-stage.html>; <https://www.unifi.it/vp-607-stage-e-tirocini.html>

Valutazione complessiva della CPDS

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

Punti di Forza (eventuali)

Complessivamente, le azioni di miglioramento continuano a dimostrarsi per lo più efficaci, come testimoniato anche dal costante aumento del numero di immatricolazioni particolarmente elevate per una LM di recente attivazione.

Aree di miglioramento (eventuali)

Il sito web del CdS dovrà essere aggiornato in maniera più costante. Si solleciterà anche una maggiore attenzione alla sezione in inglese del sito ad oggi carente.

Quadro E

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

Le informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS sono effettivamente disponibili tramite il portale University (<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/43465>). 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
- Pagine web di Scuola / CdS
- ulteriori sorgenti di informazione (specificare) SUA CdS – Sezione A (*Obiettivi della formazione*) e B (*Esperienza dello studente*)
- Pagine web di CdS: <https://www.biologiamolecolareapplicata.unifi.it/>

Valutazione complessiva della CPDS

Il sito web viene monitorato ed il suo aggiornamento, anche se non costante, ha consentito di comunicare tempestivamente agli studenti le variazioni di modalità di accesso alla didattica.

Punti di Forza (eventuali)

Il sito del CdS consente l'accesso pubblico ai verbali delle riunioni del Comitato per la Didattica. Questo permette l'accesso alle informazioni sull'avanzamento delle azioni correttive e di miglioramento programmate e la possibilità da parte degli studenti di monitorare le loro pratiche.

Aree di miglioramento (eventuali)

Maggior efficienza nell'aggiornamento del sito web del CdS

Quadro F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
	<p>Nell'anno accademico 2019-2020, nel secondo semestre, nonostante la gravità dell'emergenza sanitaria i Docenti del corso di Laurea in Scienze Biologiche hanno continuato a svolgere i propri compiti istituzionali svolgendo lezioni ed esami a distanza utilizzando varie piattaforme A partire dall'inizio del primo semestre dell'anno accademico 2020-2021 si stanno svolgendo forme di attività didattica mista (verbale del CDS del 7-9-2020; https://www.biologia.unifi.it/upload/sub/2020/Verbali%20CDS/Settembre%20%202020.pdf) passate da fine ottobre a modalità da remoto. Tali informazioni si rilevano anche al seguente sito: https://www.unifi.it/p11883..</p> <p>Social media e corsi di Laurea (https://www.unifi.it/vp-9844-social-network.html)</p> <p>Visto che l'Università di Firenze utilizza i social media per informare, comunicare, ascoltare e attraverso i social network favorisce anche la partecipazione, il confronto e il dialogo con i propri interlocutori a partire dall'anno 2019 e per tutto il 2020, il corso di laurea Biologia Molecolare e Applicata su facebook (https://www.facebook.com/laureabiologiamolecolareapplicataunifi).</p>

*

LM8_Biotecnologie Molecolari

Quadro A	Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i>



I questionari relativi alla soddisfazione degli studenti sono analizzati dalla Commissione Paritetica di CdS e le risultanze dei questionari sono descritte in una relazione redatta dalla Commissione Paritetica Docenti Studenti di CdS quando i dati di ciascun semestre sono disponibili.

Non essendo disponibili, al momento dell'analisi, le valutazioni relative agli insegnamenti del II° semestre A.A. 2019/20, si rimanda a quanto già definito per gli insegnamenti del I° semestre (vedere fonti documentali indicate sotto).

Fonti documentali

- SUA CdS – Quadro B6: *Opinioni degli studenti*
- SUA CdS – Quadro B7: *Opinioni dei laureati*
- SUA CdS – Sezione C: C3. *Opinioni di enti/imprese su attività di stage/tirocinio*
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>)
- Verbale della Commissione Didattica Paritetica di CdS (13/07/2020 e 25/11/2019) e del Consiglio di CdS (16/07/2020) <https://www.biotechnologiemolecolari.unifi.it/vp-117-commissione-didattica-paritetica.html>

Valutazione complessiva della CPDS

Nel complesso la valutazione del CdS è superiore all'A.A. precedente e a quella media della Scuola

Punti di Forza (eventuali)

Aree di miglioramento (eventuali)

Quadro B	Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</i>
<p>Molte delle azioni riportate in questo quadro hanno subito una interruzione o un forte cambiamento rispetto agli anni precedenti in relazione all'emergenza sanitaria in atto. In generale gli esiti della visita del Nucleo di Valutazione (gruppo Audit) in data 12/05/2020 sono positivi.</p>	
<h4>Fonti documentali</h4> <ul style="list-style-type: none">• Quadri SUA CdS – A3: <i>Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze</i>; B4: <i>Infrastrutture</i>; B5: <i>servizi</i>• Schede insegnamenti• Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php)	



<ul style="list-style-type: none">• Sito web di CdS : https://www.biotechnologiemolecolari.unifi.it/index.php• Relazione del Gruppo Audit del Nucleo di Valutazione (12/05/2020)
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.
Punti di Forza L'emergenza sanitaria in atto e le misure intraprese a livello di ateneo hanno portato la totalità dei docenti ad avvalersi della Piattaforma di e-learning Moodle, facilitando la reperibilità del materiale didattico.
Aree di miglioramento Sarebbe ovviamente auspicabile un maggior contributo economico alle attività di laboratorio, soprattutto per quanto riguarda l'acquisto di beni di consumo, come evidenziato anche nella Relazione del Gruppo Audit.

Quadro C	Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento
<p>L'emergenza sanitaria in atto ha costretto a erogare la didattica e le verifiche dell'apprendimento in modalità a distanza, e solo parzialmente in presenza a partire da settembre 2020. Il CdS ha rilevato come vi sia stata una diminuzione fino al 50% degli esami sostenuti per i corsi del II° semestre A.A. 2019/20, rispetto alle attese. Gli studenti riferiscono come cause di questa diminuzione la maggiore difficoltà nella preparazione degli esami per i corsi tenuti durante la fase emergenziale del II° semestre A.A. 2019/20. Gli studenti, pur rilevando che la messa disposizione di registrazioni delle lezioni e materiale di studio sia stata adeguata, hanno riportato che, al momento, lo svolgersi della didattica a distanza comporta una serie di aspetti negativi come la compromissione del normale rapporto tra studenti e docenti e la mancata comprensione dell'attività manuale di laboratorio. Un aspetto che ha creato particolare disagio risulta essere l'impossibilità di frequentare i luoghi di ritrovo per lo studio, non tutti gli studenti possono infatti vantare in casa della stessa quiete che troverebbero in una biblioteca o in un'aula studio.</p>	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">• Quadro SUA-CdS A4.a: <i>Obiettivi formativi specifici</i>• Quadro SUA-CdS A4.b e A4c: <i>Risultati di apprendimento attesi</i>• Quadro B1 <i>Descrizione del percorso di formazione</i>• Schede insegnamenti• Sito web di CdS https://www.biotechnologiemolecolari.unifi.it/index.php• Relazione del Gruppo Audit del Nucleo di Valutazione (12/05/2020)	
Valutazione complessiva della CPDS L'emergenza sanitaria in atto e la conseguente eliminazione di molte sessioni di esame in presenza e delle attività di laboratorio non hanno in alcuni casi permesso di eseguire degli ottimali accertamenti delle conoscenze (ad esempio esami scritti). Non si ravvisano ulteriori particolari criticità.	
Punti di Forza (eventuali)	



Aree di miglioramento (eventuali)

Le criticità sopra menzionate riguardano la situazione di emergenza COVID-19, il ritorno alla normalità permetterà di ripristinare esami in presenza scritti.

Quadro D	Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi
<p>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). Le nuove SMA sono in redazione e saranno inviate a breve al gruppo del riesame e di conseguenza verranno portate all'attenzione della CP per le valutazioni del caso. Per il dettaglio si rimanda ai verbali delle sedute, presenti sul sito del CdS (vedere fonti documentali sotto).</p>	
<p>Fonti documentali</p> <ul style="list-style-type: none">• Commenti alle Schede di Monitoraggio annuale dell'anno precedente• https://www.biotechnologiemolecolari.unifi.it/cmpro-v-p-112.html• Verbale riunione annuale del comitato di indirizzo: https://www.biotechnologiemolecolari.unifi.it/upload/sub/Verbali/comitato-di-indirizzo/verbale%20Comitato%20Indirizzo%2005mag2020.pdf• https://www.biotechnologiemolecolari.unifi.it/cmpro-v-p-112.html• Relazione dell'Audit del Nucleo di Valutazione (12/05/2020)	
<p>Valutazione complessiva della CPDS</p> <p>La CPDS valuta positivamente le interazioni fra CdS e fra gruppo di riesame; tuttavia una lieve criticità è da ravvisare in una ancora non ottimale partecipazione propositiva da parte del comitato di indirizzo</p>	
<p>Punti di Forza (eventuali)</p>	
<p>Aree di miglioramento</p> <p>Cercare di stimolare la partecipazione attiva e propositiva dei membri del comitato di indirizzo organizzando incontri con gli studenti</p>	

Quadro E	Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
<p>Le informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS sono disponibili tramite il portale University, mantenuto dal MIUR per accompagnare gli studenti nel loro percorso di studi. La Commissione Paritetica di CdS ne controlla periodicamente la correttezza.</p>	
<p>Fonti documentali</p>	



- SUA CdS – Sezione A (*Obiettivi della formazione*) e B (*Esperienza dello studente*)
- Pagine web di CdS e Scuola <https://www.biotechnologiemolecolari.unifi.it/index.php>

Valutazione complessiva della CPDS

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

Punti di Forza

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

Aree di miglioramento (eventuali)

Quadro F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
Niente da segnalare.	

*

LM11_ Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro

Quadro A	Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i>

Gli esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti sono stati discussi nella Commissione Paritetica Docenti Studenti di CdS (CPDS-CdS) e successivamente nel CdS tenendo conto anche dei commenti del gruppo di riesame. I risultati dei questionari relativi al I semestre dell'anno accademico 2019/2020 risultano positivi e analoghi allo scorso anno e sono confrontabili con quelli della Scuola di SMFN. Dall'analisi delle risposte degli studenti sui singoli insegnamenti emergono giudizi in generale buoni o molto buoni.

In seguito ai risultati, il CdS, attraverso la CPDS-CdS e il gruppo di riesame e coinvolgendo la componente studentesca ha preso contatto con i docenti interessati da criticità per mettere in atto azioni risolutive.

Dalla valutazione da parte dei laureandi si osserva, rispetto all'anno precedente, una stabilità nel giudizio sul Corso di Studio. Tra le valutazioni più basse si trovano le domande 12 e 13 che riguardano il supporto dell'Ateneo per i periodi di studio all'estero e l'apprezzamento del periodo all'estero. Si consideri, che quest'ultima questione riguarda un numero marginale di studenti. Per quasi tutto il resto la valutazione del corso di studi si colloca solidamente tra 8 e 10 decimi e dunque al di sopra della soglia critica di 7 decimi.



Inoltre, il CdS ha in maniera autonoma effettuato un questionario di valutazione del CdL per valutare in maniera puntuale i problemi relativi ai motivi di ritardo nel conseguimento dei crediti formativi in seguito al carico di studio degli studenti.

Fonti documentali

- SUA CdS – Quadro B6: Opinioni degli studenti; Quadro B7: Opinioni dei laureati
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti
<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>
Relazione della CPDS dell'anno precedente:
https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf
- Scheda di Monitoraggio Annuale
- Verbali degli incontri collegiali (CPDS di CdS del 14/07/2020, 27/10/2020 e del Consiglio di CdS 10/3/20, 7/4/20, 24/7/20, 29/10/20), <https://www.scienze-restauro.unifi.it/vp-117-verbali-area-riservata.html>
Rapporto di Riesame Ciclico (<https://www.scienze-restauro.unifi.it/vp-115-rapporti-di-riesame.html>)

Valutazione complessiva della CPDS

I risultati della valutazione degli studenti e dei laureandi sono in generale buoni. Il CdS ha effettuato le analisi delle criticità evidenziate tra cui l'esigenza di riformulare alcuni punti del questionario laureandi della scuola.

Punti di Forza (eventuali)

La discussione sulle criticità evidenziate dalla valutazione degli studenti effettuata in CPDS 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 espresse anche nella recente revisione del regolamento.

Aree di miglioramento (eventuali)

Le nuove criticità emerse dalle schede di valutazione degli studenti nell'anno 2019/20 dovranno essere risolte proponendo nuove azioni specifiche di revisione dei programmi di alcuni corsi di insegnamento. Come già in passato, si rivela la necessità di riformulare in maniera più chiara il quesito 12 del questionario degli studenti poiché si presta a diverse interpretazione sia per il significato del termine "supporto" sia di quale ente dell'Ateneo.

Quadro B	Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</i>



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 in CDP della scuola a partire dai risultati delle riunioni di CPDS di CdS (14/07/2020, 27/10/2020) e del Consiglio di CdS (10/3/20, 24/7/20, 29/10/20). Il CdS, in accordo con l'azione svolta a livello di Ateneo, ha promosso l'uso della piattaforma Moodle per l'inserimento del materiale didattico e ha invitato tutti i docenti ad aggiornare i propri dati sul sistema applicativo Penelope, e ad integrare in particolare le informazioni relative alla modalità di esame che negli anni precedenti erano risultate spesso non complete. La piattaforma Moodle è stata inoltre ampiamente utilizzata nella didattica a distanza del II semestre.

IL CdS è riuscito inoltre a sopperire a problematiche relative alle attrezzature e ai laboratori durante l'emergenza sanitaria. Gli studenti hanno espresso buona soddisfazione 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. 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 al livello desiderato.

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
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti
<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>
- Schede docente e programma insegnamenti
Pagina web del CdS:
<https://www.scienze-restauro.unifi.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>
<https://www.scienze-restauro.unifi.it/p-cor2-2019-101227-B194-GEN-1.html>

Penelope: <https://www.siaf.unifi.it/vp-748-pubblicazione-offerta-formativa-penelope.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 14/07/2020, 27/10/2020 e del Consiglio di CdS 22/10/20, 10/3/20, 29/19/20): <https://www.scienze-restauro.unifi.it/vp-117-verbali-area-riservata.html>
- Relazione CPDS anno precedente:
https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf

Valutazione complessiva della CPDS

I risultati della valutazione degli studenti hanno evidenziato una buona organizzazione didattica. E' inoltre da sottolineare che il CdS ha affrontato in maniera ampiamente soddisfacente l'attività didattica nel periodo durante il lockdown, sia per la didattica a distanza che per la proposta di attività sostitutive dei laboratori.

Punti di Forza



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

Aree di miglioramento

Considerando la multidisciplinarietà e la necessità di svolgere attività di laboratorio presso i Dipartimenti del Centro Storico sono stati evidenziati problemi nel reperimento di aule al di fuori del plesso didattico del Campus Scientifico e Tecnologico.

Quadro C	Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento

Anche quest'anno è stato 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 anche in considerazione dei Descrittori di Dublino. I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti, indicati per ogni singolo insegnamento nelle relative schede del Diploma Supplement, sono ritenuti adeguati per valutare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. La prova finale risulta infine fondamentale per verificare l'esito degli apprendimenti delle singole attività formative nella definizione della maturità e interdisciplinarietà della figura professionale formata.

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
- Pagine web CdS: <https://www.scienze-restauro.unifi.it/p-cor2-2019-101227-B194-GEN-1.html>
- 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>
- Penelope: <https://www.siaf.unifi.it/vp-748-pubblicazione-offerta-formativa-penelope.html>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti
 - <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>
 - Rapporto di Riesame Ciclico: <https://www.scienze-restauro.unifi.it/vp-115-rapporti-di-riesame.html>
 - Verbali degli incontri collegiali (CPDS di CdS del 14/07/2020, 27/10/2020 e del Consiglio di CdS 22/10/20, 10/3/20, 29/19/20), <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/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf
-

Valutazione complessiva della CPDS

La qualità del percorso formativo è testimoniata dall'elevato grado di soddisfazione dei laureandi e laureati nelle SMA.



Punti di Forza

Presenza nelle schede Syllabus della maggior parte 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.

Aree di miglioramento

Non tutti i corsi di insegnamento hanno dettagliato le modalità di esame e dovranno essere completate le relative schede anche in termini dei Descrittori di Dublino.

Quadro D	Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi
<p>La CPDS ha realizzato l'analisi delle criticità e dei punti di forza attraverso le attività di riesame previste nel nuovo sistema AVA e svolte dal CdS. In particolare è stata valutata l'efficacia della scheda di monitoraggio annuale discutendo gli indicatori quantitativi ed effettuando il confronto con gli anni precedenti per verificare l'eventuale presenza nelle valutazioni statistiche delle criticità analitiche emerse nelle precedenti schede.</p> <p>I dati per molti indicatori, oscillano intorno i valori degli anni precedenti anche per il numero relativamente basso di campioni ma sono sostanzialmente in linea rispetto alle medie dell'area geografica e nazionali. In particolare, si riscontra un notevole miglioramento per l'indicatore iC02 (laureati entro la durata normale del corso) che nel 2019 passa da 28% a 76.5% in linea con le medie di area geografica e nazionale. Complessivamente il trend positivo indica che le azioni intraprese dal CdS per favorire un più rapido raggiungimento dei CFU da parte degli studenti sono risultate sostanzialmente efficaci ma andrà mantenuto un attento monitoraggio da parte del CdS per verificare la stabilità degli effetti positivi riscontrati.</p> <p>Rimane la sofferenza nell'acquisizione di CFU all'estero (ic10 e ic11) senza variazioni significative rispetto agli anni precedenti. La peculiarità del corso rende difficile la ricerca di corsi dai contenuti simili nelle Università straniere.</p> <p>Il CdS ha rivisto l'offerta formativa variando il regolamento del corso di studio LM11 (CdS 10/03/2020) tenuto conto della valutazione e delle richieste degli studenti e delle esigenze delle aree disciplinari. Tale variazione di regolamento sarà attivata dall'a.a.20/21.</p> <p>Grazie alle azioni svolte con gli Uffici dei ministeri MIBACT e MIUR è stata riconosciuta la figura professionale "esperto di diagnostica e di scienza e tecnologia applicate ai beni culturale" e si sta concludendo l'accordo per l'accesso alle classi di insegnamento nella Scuola Secondaria. La presenza di tutor come supporto alle attività di base ha mostrato effetti positivi nella qualità della frequenza dei corsi e nel superamento degli esami per le discipline di base. E' stata effettuata un'azione di monitoraggio sul contenuto delle schede di insegnamento che ha prodotto un'efficace integrazione dei dati contenuti.</p>	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ SUA-CdS, Sezione C, Risultati della formazione▪ Scheda di monitoraggio annuale - indicatori▪ Commenti alle Schede di Monitoraggio annuale dell'anno precedente (SUA-CdS)▪ Rapporto di Riesame Ciclico https://www.scienze-restauro.unifi.it/vp-115-rapporti-di-riesame.html▪ Verbali degli incontri collegiali (CPDS di CdS del 14/07/2020, 27/10/2020 e del Consiglio di CdS 22/10/20, 10/3/20, 29/19/20),	



<https://www.scienze-restauro.unifi.it/vp-117-verbali-area-riservata.html>

- Relazione CPDS anno precedente:

https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf

Valutazione complessiva della CPDS

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, permettendo così al CdS di attuare azioni di miglioramento. Si evidenzia un'alta percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS, superiore o in linea con le medie nazionali. Per quanto riguarda l'occupabilità dei nuovi laureati, il CdS ha lavorato per il riconoscimento del valore della formazione professionale realizzata e sta inoltre interagendo con aziende del territorio e degli Istituti di ricerca presenti nel CI per favorire le opportunità di inserimento di questa figura professionale.

Punti di Forza

Dall'analisi dei dati presenti nelle SMA relativi agli ultimi tre anni è stato possibile mettere in atto azioni di miglioramento per l'acquisizione dei CFU con risultati leggermente migliorati nel tempo di acquisizione del titolo.

Aree di miglioramento

I risultati delle SMA sono stati effettivamente utili per l'azione di miglioramento, ma anche quest'anno è stato disatteso l'invito ad una loro semplificazione e riduzione, al fine di favorire un'analisi più approfondita dei punti essenziali.

Quadro E

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

La correttezza delle informazioni contenute nelle parti pubbliche 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, curricula e relativi insegnamenti); al calendario delle attività (orario insegnamenti, calendario esami di profitto, calendario prove finali, ecc.) e ai servizi di contesto.

Dall'analisi si evidenzia la totale coerenza e completezza delle informazioni presenti nelle schede *Penelope* degli insegnamenti, nei quadri pubblici della Scheda SUA nonché nelle pagine web da esse richiamate. Le informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS sono effettivamente disponibili tramite il portale UniversItaly, mantenuto dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca per accompagnare gli studenti nel loro percorso di studi.

Fonti documentali

- SUA CdS, Sezioni A – Obiettivi della formazione e B – Esperienza dello studente
- Pagine web di CdS (<https://www.scienze-restauro.unifi.it>) e Scuola (<https://www.scienze.unifi.it>)
- Verbali degli incontri collegiali (CPDS di CdS del 14/07/2020, 27/10/2020 e del Consiglio di CdS 22/10/20, 10/3/20, 29/19/20), <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.

Punti di Forza

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

Aree di miglioramento

Ad integrazione delle notizie diffuse sulla pagina WEB del CdS e presenti nella SUA saranno sviluppate nuove modalità di comunicazione nei riguardi degli studenti e delle parti interessate mediante piattaforme social.

Quadro F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
Niente da segnalare.	

*

LM17_Scienze Fisiche e Astrofisiche

Quadro A	Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i>
<p>Il CdS incoraggia gli studenti a compilare i questionari e ne pubblicizza gli esiti. I rappresentanti degli studenti interagiscono con i loro colleghi per raccogliere segnalazioni di criticità e proposte di miglioramento. L'analisi dei risultati viene compiuta dalla CPDS di CdS, su base semestrale. I risultati dell'analisi sono pubblicizzati al Consiglio di CdS, e ne viene tenuto conto nella revisione periodica dell'offerta didattica. Le analisi mostrano una complessiva soddisfazione da parte degli studenti, con rarissimi punti di attenzione che vengono tipicamente risolti a brevissimo termine.</p>	
<p>Fonti documentali</p> <ul style="list-style-type: none">• Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti.• Relazione CPDS di CdS, https://www.fis-astro.unifi.it/upload/sub/corso-di-studio/paritetica/vp200715.pdf	
Valutazione complessiva della CPDS	



Il CdS incoraggia la valutazione da parte degli studenti, analizza approfonditamente i risultati e ne tiene conto nella revisione periodica dell'offerta didattica.

Punti di forza

L'analisi dei questionari è uno strumento di fondamentale importanza per il miglioramento continuo della qualità didattica; l'occasione di incontro tra studenti e docenti nella CPDS è di importanza fondamentale per una implementazione di azioni di miglioramento efficaci.

Aree di miglioramento

Il CdS offre un ampio spettro di insegnamenti su quattro diversi curricula, perciò il numero di studenti per insegnamento continua ad essere prossimo al limite minimo di schede necessarie per l'analisi (5 schede), almeno sugli insegnamenti più specialistici; è pertanto importante continuare a richiamare agli studenti la necessità di completare la loro valutazione entro la fine dei semestri. Per gli insegnamenti fondamentali, la valutazione è comunque assicurata.

Si nota che per il secondo semestre dell'a.a. 2019-2020, l'Ateneo non ha ancora reso disponibili i risultati dei questionari. Si auspica che ciò avvenga senza ulteriori ritardi.

Quadro B	Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</i>
La CPDS ha analizzato la situazione delle aule, laboratori e ausili didattici nel corso dell'a.a. 2019-20, rilevandone una sostanziale adeguatezza. Durante il secondo semestre è emersa la necessità di un sistema di videoregistrazione in streaming nelle aule utilizzate dal CdS. Questa criticità è stata successivamente risolta dal Dipartimento di Fisica e Astronomia, che ha messo a disposizione alcune telecamere portatili.	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ SUA CdS - Quadri pertinenti.▪ Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti▪ Relazione CPDS di CdS, https://www.fis-astro.unifi.it/upload/sub/corso-di-studio/paritetica/vp200715.pdf	
Valutazione complessiva della CPDS Valutazione positiva.	
Punti di forza (eventuali)	
Aree di miglioramento (eventuali)	



--

Quadro C	Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento
La CPDS ha analizzato i metodi di accertamento delle conoscenze degli insegnamenti del CdS, riscontrando una generale congruenza con quanto riportato nei descrittori di Dublino 1-2.	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ SUA CdS – quadri pertinenti.▪ Sito web del CdS - Programma insegnamenti, modalità di accertamento delle conoscenze	
Valutazione complessiva della CPDS Valutazione positiva.	
Punti di Forza (eventuali)	
Aree di miglioramento (eventuali)	

Quadro D	Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi
La CPDS ritiene che il rapporto di Riesame Ciclico compiuto nel 2018 individui con chiarezza gli aspetti organizzativi del Corso di Studio che possono essere oggetto di interventi di miglioramento fra i quali la riorganizzazione dell'offerta didattica relativa agli insegnamenti introduttivi, il monitoraggio della progressione delle carriere per individuare ulteriori aspetti da migliorare, e l'aggiornamento dei laboratori didattici. La CPDS constata che è già stata parzialmente riorganizzata l'offerta didattica introduttiva, e sta proseguendo l'aggiornamento delle attrezzature dei laboratori didattici. È inoltre stato reclutato un tecnico di laboratorio per il supporto alle attività didattiche.	



Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ Rapporto di Riesame Ciclico 2018, https://www.fis-astro-lm.unifi.it/upload/sub/corso-di-studio/Qualit%C3%A0%20del%20corso/Rapporto%20Riesame%20Ciclico_Scienze%20Fisiche%20Astrofisiche.pdf▪ Sito web del CdS, sezione Piani di studio
Valutazione complessiva della CPDS Valutazione positiva del lavoro di miglioramento in itinere.
Punti di Forza (eventuali)
Aree di miglioramento (eventuali)

Quadro E	Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
La CPDS ha effettuato una valutazione sulla disponibilità, correttezza e chiarezza di informazione sul percorso formativo del CdS a cui si riferisce la scheda, con particolare attenzione a: risultati di apprendimento attesi; descrizione del percorso di formazione; calendario delle attività. In generale, tutte le informazioni sono presenti e riportate in modo chiaro.	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ SUA CdS, Sezioni A – Obiettivi della formazione e B – Esperienza dello studente	
Valutazione complessiva della CPDS Valutazione positiva.	
Punti di Forza (eventuali)	
Aree di miglioramento (eventuali)	

Quadro F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
Niente da segnalare.	



LM18_Informatica

Quadro A	Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i>
<p>La valutazione della didattica complessiva del Corso di Studi Magistrale da parte degli studenti mostra valori decisamente buoni, spesso superiori a quelli dello scorso anno e ai valori medi della Scuola di Scienze MFN. Purtroppo, il numero di insegnamenti valutati non è molto alto, ed in particolare non è stata raggiunta la numerosità minima per la valutazione per quasi tutti gli insegnamenti del curriculum Data Science (DS). Scendendo nel dettaglio dei singoli insegnamenti, si nota una evidente criticità del corso MULTIVARIATE ANALYSIS AND STATISTICAL LEARNING relativamente alle conoscenze preliminari richieste. Gli studenti indicano che tali carenze sono particolarmente sentite dagli iscritti al curriculum Cyber Physical Systems (CPS).</p>	
<p>Fonti documentali</p> <ul style="list-style-type: none">• SUA CdS – Quadro B6: Opinioni degli studenti; Quadro B7: Opinioni dei laureati (https://www.university.it/index.php/scheda/sua/46696#3)• Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti: https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php• Verbali della Commissione Paritetica dei Corsi di Studio in Informatica (protetti da password): https://www.informatica.unifi.it/index.php?module=CMpro&func=viewpage&pageid=147• Verbali del Consiglio dei Corsi di Studio in Informatica (protetti da password): https://www.informatica.unifi.it/vp-251-anno-2020.html• Relazione della CPDS dell'anno precedente https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf	
<p>Valutazione complessiva della CPDS</p> <p>I risultati della valutazione della didattica, attuata in modo sistematico dal 2002/2003 e resi pubblici (in forma aggregata e non) sono discussi nell'ambito delle riunioni del Consiglio di Corso di Studio e della Commissione Paritetica di Corso di Studio. Le ultime discussioni si sono svolte nelle riunioni della Commissione del 26 giugno 2020 e del 5 novembre 2020 e nella riunione del Consiglio di CdS del 7 luglio 2020. Si fa presente che al momento della riunione della commissione l'Ateneo non aveva ancora resa pubblica la valutazione della didattica del secondo semestre 2019/2020, pertanto le considerazioni riportate riguardano esclusivamente gli insegnamenti del primo semestre 2019/2020.</p>	
<p>Punti di Forza</p> <p>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. La collaborazione stretta docenti-studenti ha evitato che le problematiche riscontrate sui prerequisiti del corso MULTIVARIATE ANALYSIS AND STATISTICAL LEARNING si ripercuotessero sui risultati formativi e valutativi, anche attraverso una differenziazione e specializzazione delle prove di esame.</p>	
<p>Aree di miglioramento</p> <p>Viene reiterata la necessità di attivare almeno un corso di statistica appositamente pensato per la laurea magistrale in Informatica.</p>	

Quadro B



	Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</i>
<p>Le infrastrutture (aule, aule informatiche e disponibilità delle informazioni sul web) a disposizione del CdS Magistrale in Informatica sono nel loro complesso soddisfacenti.</p> <p>Durante il mese di ottobre 2020, lo svolgimento della didattica mista (in presenza e a distanza) ha consentito di verificare che nelle aule 212 e 219 del Centro Didattico Morgagni è stata adeguatamente potenziata la connessione WiFi; esse sono state inoltre dotate di collegamento via cavo.</p>	
<p>Fonti documentali</p> <ul style="list-style-type: none">▪ 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 (<i>Descrittori di Dublino</i>) distinti per Aree di Apprendimento; A5a/b. caratteristiche e modalità della prova finale Quadro B4: Infrastrutture; Quadro B5: servizi di contesto (https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/46696#3)▪ Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php▪ Schede docente e programma insegnamenti (https://www.informaticamagistrale.unifi.it/vp-95-insegnamenti.html)▪ Rapporto di Riesame Ciclico (https://www.informaticamagistrale.unifi.it/vp-130-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.php)▪ Relazione CPDS anno precedente (https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf)	
<p>Valutazione complessiva della CPDS</p> <p>Valutazione fase in 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 con il supporto dei tutor di orientamento. Il 14 luglio 2020 il CdS ha organizzato, in collaborazione con la Scuola di SMFN e Confindustria Firenze, una tavola rotonda su “INFORMATICA: studenti, laureandi, Università, imprese, territorio” per presentare agli studenti interessati, il ruolo le prospettive e gli sbocchi occupazionali dello studente informatico, a cui hanno partecipato i rappresentanti di aziende e istituzioni locali.</p> <p>Il numero di iscrizioni al primo anno è stato in costante crescita dal 2016 in poi. Per l’anno 2020 le immatricolazioni non sono ancora chiuse ma potrebbe essere possibile una flessione prodotta dallo stato di incertezza della situazione.</p> <p>Valutazione fase in itinere – Gli spazi a disposizione risultano adeguati. Il Curriculum CPS in lingua inglese attrae un numero rilevante di studenti stranieri che presentano difficoltà a adeguarsi alla modalità e all’impegno di studio richiesti. Potrebbe essere utile predisporre sul sito del CdS una pagina in lingua inglese con indicazioni specifiche sulle modalità di svolgimento della didattica, delle prove di esame e della prova finale.</p> <p>Valutazione fase in uscita – Si evidenzia una crescita nella percentuale di laureati entro la durata normale del corso nell’anno 2019.</p>	



Punti di Forza (eventuali)

Aree di miglioramento (eventuali)

Predisporre sul sito del CdS una pagina in lingua inglese con indicazioni specifiche sulle modalità di svolgimento della didattica, delle prove di esame e della prova finale.

Quadro C	Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento
Da marzo 2020 la maggior parte degli appelli si è svolta in modalità a distanza. È stato attivato un ulteriore appello di laurea per l'a.a. 2019/20 nel mese di giugno 2020 per recuperare gli studenti che erano stati penalizzati dal lockdown nella conclusione dei tirocini e degli ultimi esami.	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ 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 (https://www.university.it/index.php/scheda/sua/46696#3)▪ Pagine web CdS - Programma insegnamenti, modalità di accertamento delle conoscenze (https://www.informaticamagistrale.unifi.it/vp-95-insegnamenti.html)▪ Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php)▪ Rapporto di Riesame Ciclico (https://www.informaticamagistrale.unifi.it/vp-130-rapporti-di-riesame.html)▪ Relazione della CPDS dell'anno precedente (https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf)	
Valutazione complessiva della CPDS <p>Il confronto tra il Quadro SUA B1.b 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 del 2020/2021 saranno ulteriormente analizzate relativamente ai contenuti, come riportato nel successivo Quadro D.</p> <p>I valori degli indicatori relativi alla didattica continuano ad essere poco significativi perché si riferiscono ancora ad un numero di studenti piuttosto piccolo. Si evidenzia comunque una crescita nella percentuale di laureati entro la durata normale del corso nell'anno 2019 e percentuali piuttosto alte di studenti che proseguono nel II anno dello stesso corso di studio per gli anni 2016, 2017 e 2018, confrontabili con il valore della classe a livello geografico e nazionale. Inoltre, la percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni per il 2018 è inferiore al valore della classe.</p>	
Punti di Forza (eventuali)	



Non sono state rilevate criticità da parte degli studenti, al netto delle problematiche logistiche generali (d'Ateneo) riguardanti l'uso delle piattaforme *on-line*. Tutti gli appelli sono stati rispettati nonostante le nuove modalità a distanza.

Aree di miglioramento (eventuali)

Effettuare, come richiesto anche dagli studenti, un'analisi dettagliata dell'andamento degli esami in modalità a distanza (numero di esami effettuati, risultati, ...).

Quadro D	Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi
Il CdS, anche per il corrente anno, ha continuato a monitorare sistematicamente gli esiti delle carriere degli studenti, le opinioni delle parti interessate tramite le riunioni del Comitato di Indirizzo, 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.	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ SUA-CdS, Sezione C, Risultati della formazione (https://www.university.it/index.php/scheda/sua/46696#3)▪ Scheda di monitoraggio annuale - indicatori▪ 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 <p>Il processo di Riesame ed i documenti prodotti seguono le indicazioni dell'Ateneo e rispondono ai requisiti richiesti.</p>	
Punti di Forza (eventuali) <p>Complessivamente, le azioni di miglioramento continuano a dimostrarsi efficaci e sostenibili, come testimoniato indirettamente anche dal costante aumento del numero di immatricolazioni e dai dati soddisfacenti riguardanti l'analisi delle carriere dei laureati svolta da enti terzi, come Alma Laurea.</p>	
Aree di miglioramento (eventuali)	

Quadro E	Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
Il sito del corso di Studio è costantemente monitorato, anche grazie alla collaborazione dei tutor informativi. Le parti pubbliche della SUA vengono aggiornate periodicamente nei tempi indicati 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 <ul style="list-style-type: none">▪ SUA CdS, Sezioni A – Obiettivi della formazione e B – Esperienza dello studente (https://www.university.it/index.php/scheda/sua/46696#3)	



- Pagine web di Scuola (<https://www.scienze.unifi.it/>) /
- Pagine web CdS (<https://www.informaticamagistrale.unifi.it/vp-95-insegnamenti.html>)
- Verbali degli incontri collegiali (verbale del 3 dicembre 2019:
https://www.informatica.unifi.it/upload/sub/verbali-ccl/2019/Verbale_CCL_Informatica_2019_12_03.pdf)

Valutazione complessiva della CPDS

La SUA CdS è completa e viene aggiornata nei tempi previsti. Il sito web viene monitorato ed il suo aggiornamento ha consentito di comunicare tempestivamente agli studenti le variazioni di modalità di accesso alla didattica.

Punti di Forza

L'analisi delle parti pubbliche della Scheda SUA da parte dei tutor informativi si è rilevata determinante per evidenziare mancanze di informazioni ma soprattutto per rendere maggiormente fruibili agli studenti le informazioni presenti.

Aree di miglioramento

La verifica delle informazioni presenti deve essere resa sistematica

Quadro F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
Niente da segnalare.	

*

LM40_Matematica

Avvertenza: 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.

Quadro A	Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti	
<i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti</i>	<i>R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i>
Nel secondo semestre dell'A.A. 2019/2020 la didattica è stata modificata in funzione della pandemia. I questionari per gli studenti sono stati modificati per adattarsi alla nuova situazione. Purtroppo, però l'analisi dei dati ottenuti dalla valutazione della didattica espressa dagli studenti attraverso i questionari di soddisfazione (https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php) è relativa solo al primo semestre dell'A.A. 2019/2020 in quanto i risultati relativi al secondo semestre sono stati resi disponibili con forte ritardo.		



I questionari dei laureandi della Scuola di SMFN vengono analizzati nella parte comune della relazione. Osserviamo qui che le risposte i risultati di tali questionari sono per la LM-40 sostanzialmente stabili nel corso degli anni e piuttosto buoni (tra 8 e 10). Per la laurea magistrale il carico di lavoro non è vissuto come eccessivo. Permane la minor soddisfazione (i punteggi restano al di sopra del 7) degli studenti per il supporto da parte dell'Ateneo alle attività di internazionalizzazione e tirocinio. Questo potrebbe essere tenuto in considerazione insieme alle osservazioni del Gruppo di Riesame del CdS sui parametri delle SMA che riguardano gli studenti che trascorrono un periodo all'estero ed i crediti acquisiti all'estero.

Ogni anno solare, nell'ultimo consiglio di CdS il consiglio discute dei risultati dei questionari dell'anno accademico terminato in agosto. 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.

Fonti documentali

- Questionari sulla didattica: <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/>
- Scheda SMA e relativi commenti:
<https://www.matematicalm.unifi.it/upload/sub/cds/qualita/SMAMag2020.pdf>
<https://www.matematicalm.unifi.it/upload/sub/cds/qualita/commentiSMAMag2020.pdf>
- Rapporto di riesame ciclico: <https://www.matematicalm.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>

Valutazione complessiva della CPDS ed eventuali punti di forza o aree di miglioramento

Gli interventi sulla didattica sono necessariamente lenti anche a causa delle difficoltà nel coprire la programmazione didattica dei corsi di matematica dell'ateneo. Negli ultimi anni, tuttavia, il CdS si è sforzato di coprire i corsi in modo sempre più appropriato, nel corrente anno accademico i docenti del raggruppamento Mat06 assumeranno maggior responsabilità nel corso di Processi Stocastici (si veda la relazione dello scorso anno) e collaboreranno con i docenti del raggruppamento Mat05 nel corso di Analisi Superiore che tratterà argomenti al confine tra due branche della matematica.

Quadro B	Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</i>



La scelta della laurea magistrale in Matematica è peculiare. Le accurate descrizioni inserite nei syllabi del contenuto dei corsi avanzati offerti rendono ben chiaro all'aspirante studente quale saranno gli studi che si accinge a intraprendere. La consapevolezza di tale scelta è testimoniata dal fatto che la quasi totalità degli studenti che si iscrivono alla laurea magistrale in matematica completa il corso di studi. Una qualche forma di orientamento potrebbe essere necessaria nei prossimi anni nel caso in cui nuove lauree triennali legate all'intelligenza artificiale o alle grandi moli di dati saranno attivate, in quanto la laurea magistrale in matematica potrebbe diventare un'opzione rilevante per i laureati triennali di tali corsi.

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 interesse rispettando le proporzioni che il Consiglio di CdS ha fissato al fine di mantenere un equilibrio nella formazione.

Il monitoraggio costante del syllabus effettuato tanto in prima istanza dal Corso di Studi e poi dalla Scuola di SMFN permette di avere le informazioni sui corsi disponibili per gli studenti costantemente aggiornate. 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.

In tutte le aule sono state installate telecamere e proiettori per la didattica a distanza o mista e per l'aula Tricerri è stato acquistato uno schermo attivo multimediale. Questi ultimi interventi hanno potenziato ulteriormente la disponibilità di strumenti avanzati per la didattica.

In tutte le aule sono state installate telecamere e proiettori per la didattica a distanza o mista e per l'aula Tricerri è stato acquistato uno schermo attivo multimediale. Questi ultimi interventi hanno potenziato ulteriormente la disponibilità di strumenti avanzati per la didattica.

Nelle relazioni degli scorsi anni la commissione paritetica aveva segnalato la necessità di condizionamento d'aria almeno delle aule 202 e 102 così come la necessità di maggior tempismo nell'attivazione del riscaldamento dell'aula 207 che, a causa del malfunzionamento dell'impianto all'inizio dell'inverno non è utilizzabile. Successivamente a tale segnalazione alcuni interventi sono stati effettuati per l'aula 207 mentre sembra che le risorse economiche di Ateneo non siano sufficienti per le altre aule.

Fonti documentali

- Relazioni precedenti della CPDS del CdS:
<https://www.matematica.unifi.it/upload/sub/riservato/verbali/2019-2020/2020-02-13-ccl/>
- Scheda SMA e relativi commenti:
<https://www.matematicalm.unifi.it/upload/sub/cds/qualita/SMAMag2020.pdf>
<https://www.matematicalm.unifi.it/upload/sub/cds/qualita/commentiSMAMag2020.pdf>

Valutazione complessiva della CPDS ed eventuali punti di forza ed aree di miglioramento



L'uso del *syllabus*, da parte degli studenti, forse non è ottimale e si potrebbe invitare i docenti ad aggiungere un collegamento standard dall'area Moodle del relativo corso al *syllabus* dello stesso.

L'evoluzione della pandemia in corso ha attualmente impedito o fortemente compromesso la socializzazione inter-studenti e l'interazione *de visu* degli studenti e docenti; si propone quindi, in questa fase, di potenziare l'interazione da remoto tramite incontri di ricevimento studenti più frequenti.

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. Non ci stati interventi in tal senso. La commissione rinnova l'invito e propone al Direttore del dipartimento di richiedere l'avvio di un programma.

Quadro C	Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento

Analizzato quanto correntemente disponibile nel Syllabus di Ateneo relativo agli insegnamenti di CdS, la CPDS del Corso di Studi ha potuto verificare notevole corrispondenza fra quanto lì riportato e quanto scritto nel quadro A4.b.2 della scheda SUA di CdS (indicatori di Dublino 1 e 2).

Relativamente alle modalità di esame, si osserva che tutti gli insegnamenti prevedono un esame orale. Quest'ultimo è ritenuto dalla commissione il tipo di valutazione più robusto per essere svolto *on-line*, modalità diventata necessaria o spesso richiesta dagli studenti durante tutta la sessione estiva dell'a.a. 2019/2020. Inoltre, vari insegnamenti richiedono anche lo svolgimento di seminari su argomenti mirati o di elaborati che favoriscono approfondimenti e collegamenti fra materie.

Per quanto riguarda l'acquisizione di cfu, si osserva che l'indicatore ic01 (percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 cfu nell'anno solare) continua la decrescita iniziata nell'anno precedente (era il 58.0% e quindi alto nel 2016, ma è diventato il 30.8% nel 2017 e il 25.4% nel 2018, notevolmente inferiore alla media dell'area geografica che è il 39.6% nel 2018). L'analisi del numero medio di cfu fatti da coorti differenti al 31/07 del primo anno di studio (coorti 2019/2020, 2018/2019, 2017/2018, 2016/2017 rispettivamente 24.8, 29.3, 31.0, 30.7 cfu) e del secondo (coorti 2018/2019, 2017/2018, 2016/2017 rispettivamente 73.8, 66.9, 77.6 cfu) evidenzia un recente rallentamento nell'acquisizione di crediti al primo anno ma simultaneo recupero al secondo.

Un indicatore importante della vitalità del CdS risulta essere quello degli avvii di carriera al primo anno (ic00a) che purtroppo dal 2018 è in decrescita (era pari a 44 nel 2017, 24 nel 2018 e è diventato 17 nel 2019) e sensibilmente inferiore al corrispondente valore medio a livello di area geografica (31.3 nel 2018 e 31.7 nel 2019). La CPDS reputa che almeno in parte questo possa essere dovuto alla concomitante diminuzione dei laureati triennali in matematica del nostro Ateneo.



Il numero di laureati entro la durata normale del corso (ic00g) risulta in crescita rispetto al 2018, passando da 14 a 19 fra il 2018 e il 2019 e confermandosi superiore al valore medio che assume negli atenei della stessa area geografica (12.7 nel 2018 e 12.1 nel 2019). Inoltre, nel 2018 si è di nuovo azzerata come nel 2016 la percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni (ic24). La percentuale di laureati entro la durata normale del CdS (ic22) risulta difficile da commentare in quanto altalenante negli ultimi anni (assumendo successivamente i valori del 27.7%, del 60.0% e del 35.9% fra il 2016 e il 2018).

La percentuale dei laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (ic25), già prossima alla totalità nel 2018, è diventata pari al 100% nel 2019. La percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo (ic26 e ic26bis) nel 2018 aveva avuto notevole crescita (passando dal 78.6% del 2017 al 91.7%) ma nel 2019 è scesa ad un valore (80.6%) inferiore a quello medio degli atenei della stessa area geografica (87.9%).

Fonti documentali

- Verbale della riunione della CPDS di CdS del 17/11/2020:

<https://www.matematica.unifi.it/upload/sub/riservato/verbali/2020-2021/Verbali%20Commissione%20Paritetica/VerbaleCPDS17Nov2020.pdf>

- Dati del servizio DAF di Ateneo
- Syllabus di Ateneo
- Scheda SMA e relativi commenti:

<https://www.matematicalm.unifi.it/upload/sub/cds/qualita/SMAmag2020.pdf>

<https://www.matematicalm.unifi.it/upload/sub/cds/qualita/commentiSMAmag2020.pdf>

- Scheda SUA di CdS a.a. 2019/2020:

<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/43473>

- Dati AlmaLaurea:

https://www.almalaurea.it/sites/almalaurea.it/files/docs/universita/profilo/profilo2020/almalaurea_profilo_rapporto2020.pdf

Valutazione complessiva della CPDS ed eventuali punti di forza ed aree di miglioramento

Secondo la CPDS il numero modesto (24.8) di CFU acquisiti al 31/7 del primo anno di studio della coorte 2019/2020 è almeno in parte da imputare alle ridotte occasioni di interazione docenti-studenti e anche studenti-studenti nel primo semestre del 2020 determinate dall'epidemia di Covid-19.

Al fine di favorire l'occupazione post-laurea in ambito aziendale, potrebbe essere utile favorire tirocini esterni e lo svolgimento di tesi supervisionate da un docente del CdS in collaborazione con un responsabile esterno all'Ateneo.

Mentre, per aumentare l'attrattività del corso di studi, la CPDS consiglia di rendere più flessibile il percorso praticabile dagli studenti in ciascuno dei tre curricula in cui esso risulta articolato (generale, applicativo, didattico). Inoltre, allo stesso scopo reputa che potrebbe essere utile rendere meno generico il nome di alcuni degli insegnamenti proposti.



<p><i>Punto di attenzione nel modello ANVUR- AVA</i></p>	<p>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</p>
<p>Il monitoraggio annuale viene svolto regolarmente e con cura. Ed i documenti prodotti sono disponibili sul sito web del corso di studi nella sezione qualità del corso, per quel che riguarda il riesame ed in allegato ai verbali del Consiglio di Corso di Studi per quel che riguarda i commenti alle SMA.</p> <p>I commenti alle 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.</p> <p>Il rapporto di riesame ciclico riporta, in parte le osservazioni già fatte nei commenti alle SMA dei relativi anni ed in parte osservazioni di più largo respiro. Anch'esso è conciso, leggibile ed esauriente.</p> <p>La CPDS di Corso di Studio ed 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 ed i suggerimenti intervenendo nei limiti delle risorse sia umane che finanziarie. Per gli interventi su spazi ed attrezzature, per esempio, si veda il quadro B di questa relazione e per gli interventi sulla programmazione si guardi, per esempio alla riprogrammazione del corso di Processi Stocastici in cui il settore Mat/06 assume, dal corrente A.A. maggiori responsabilità. Alcune delle azioni programmate, per esempio la riunione del Comitato di Indirizzo recentemente rinnovato, sono state interrotte temporaneamente dalla pandemia in corso.</p>	
<p>Fonti documentali</p> <ul style="list-style-type: none">• Rapporto di riesame ciclico: https://www.matematicalm.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html <p>Commenti alla scheda SMA: https://www.matematicalm.unifi.it/upload/sub/cds/qualita/commentiSMAMag2020.pdf</p> <ul style="list-style-type: none">• Relazioni della CPDS: https://www.matematica.unifi.it/upload/sub/riservato/verbali/	
<p>Valutazione complessiva della CPDS ed eventuali punti di forza ed aree di miglioramento</p> <p>La CPDS individua le seguenti possibili aree di miglioramento. La disponibilità del materiale sul sito del corso di studi potrebbe essere migliorata rendendo i commenti alle Schede SMA disponibili al pari delle relazioni della CPDS in modo indipendente dai verbali del consiglio di CdS. Uniformando nomi e formato dei files e rendendo più agevole per l'utente l'individuazione dei file cercati.</p> <p>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.</p>	



Quadro E	Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
<p>Valutazione Complessiva della CPDS</p> <p>Le informazioni sul sito web del Corso di Studi sono di facile accesso, prontamente aggiornate e adeguatamente organizzate. Sono stati recentemente aggiunti collegamenti fra le pagine e suggerimenti nella navigazione che ne facilitano l'uso. Secondo uno sforzo di uniformazione con lo scopo di diminuire le possibili disomogeneità, per diverse informazioni si viene indirizzati tramite link alla pagina web della Scuola di Scienze. La SUA del CdS è generalmente completa e aggiornata con le ultime informazioni, anche se presenta alcuni link che portano a pagine non più utilizzate del sito web del CdS, piccoli problemi di formattazione e alcune sezioni incomplete.</p>	
<p>Fonti documentali</p> <ul style="list-style-type: none">• Sito del corso di studi: https://www.matematicalm.unifi.it/• Scheda SUA: https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/43473• Syllabi dei corsi: https://www.scienze.unifi.it/p-cor2-2020-101227-B077-E24-1-0.html e https://www.scienze.unifi.it/p-cor2-2020-101227-B077-C75-1-0.html e https://www.scienze.unifi.it/p-cor2-2020-101227-B077-C76-1-0.html	
<p>Valutazione complessiva della CPDS eventuali punti di forza ed aree di miglioramento</p> <p>Il rapporto basso fra numero di studenti e di docenti permette di ricevere le informazioni direttamente da questi ultimi, che inoltre tengono annualmente una presentazione dei corsi della magistrale a favore degli studenti della triennale. L'utilizzo della piattaforma Moodle comprende o indirizza al syllabus per le informazioni sui singoli corsi.</p> <p>Si potrebbe inserire in maggiore evidenza nel sito web una tabella che illustri le possibilità date dal regolamento per i piani di studio, così che sia più facile per gli studenti trovare informazioni a riguardo.</p>	

Quadro F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
<p>Niente da segnalare.</p>	



LM54_Advanced Molecular Sciences

Quadro A	Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i>
<p>I risultati della valutazione della didattica degli studenti (Valmon) relativi al primo semestre dell'a.a. 2019/2020 indicano per i corsi del I semestre valori abbondantemente sopra ad 8 per le sezioni: "Organizzazione del CdS", "Insegnamenti", "Docenza" e "Soddisfazione Generale" (https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php), in linea e tendenzialmente superiori ai valori della Scuola.</p> <p>Unicamente la valutazione media della sezione "Aule e attrezzature" è inferiore a 8, con indicazione specifica di parziale insoddisfazione riguardante le Aule (https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php).</p> <p>I Quadri relativi alle opinioni studenti nella SUA non sono presenti per il fatto che il CdS è adesso al secondo anno del primo ciclo.</p> <p>I risultati della valutazione del primo semestre sono stati discussi in riunioni informali con studenti e professori. La Commissione Paritetica del CdS non si è riunita perché nell'anno 2020, su indicazione degli organi dell'Ateneo, non si sono tenute le elezioni del rappresentante degli studenti.</p> <p>I risultati della valutazione sono stati peraltro discussi e presi in considerazione all'interno della commissione per il Riesame e della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) che verranno presentate in parallelo a questa relazione. I dati sulle opinioni non possono essere confrontati con l'anno precedente essendo questa la prima relazione prodotta dal CdS.</p>	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">• SUA CdS – Quadro B6: Opinioni degli studenti; Quadro B7: Opinioni dei laureati• Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php• Scheda di Monitoraggio Annuale (commento relativo al I semestre dell'a.a. 2019/2020)• Rapporto di Riesame Ciclico (relativo al I semestre dell'a.a. 2019/2020): https://www.master-ams.unifi.it/index.php	
Valutazione complessiva della CPDS <p>Le valutazioni degli studenti sono generalmente positive e leggermente superiori rispetto ai valori della scuola. Il CdS ha preso in considerazione correttamente le indicazioni delle valutazioni e ha apportato correzioni nel settore delle strutture (Aule).</p>	
Punti di Forza <p>Apprezzamento sopra la media, rispetto alla scuola, per l'attività formativa dei docenti. Ottimo rapporto fra numero di studenti e docenti, copertura interdisciplinare degli SSD.</p>	
Aree di miglioramento <p>La moderata criticità indicata per la situazione delle aule è stata considerata dal CdS, che già nel secondo semestre ha provveduto a spostare le lezioni in un'aula più capiente. Questa aula nel frattempo, anche per effetto dell'emergenza COVID, è stata dotata di tecnologia multimediale che consente tra l'altro la videoregistrazione delle lezioni.</p>	



Quadro B	Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</i>
<p>Valutazione descrizione percorso formativo: Il percorso formativo viene descritto in dettaglio e con precisione attenendosi ai Descrittori di Dublino come riportato nella SUA del CdS (Quadri A4a e A4b.2).</p> <p>Valutazione della fase di ingresso: I requisiti in ingresso, in particolare le conoscenze necessarie e la modalità d'ingresso sono chiaramente descritte nella SUA del CdS (Quadro A3) ed anche facilmente reperibili sul sito web del CdS (https://www.master-ams.unifi.it/vp-138-enrollment.html). La valutazione positiva degli studenti in risposta alla domanda "Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?", Sez. 1 dell'inchiesta su Valmon (Organizzazione Corso di Studi), indica congruenza fra le aspettative del CdS e la formazione degli studenti in ingresso. Le infrastrutture previste dalla SUA (Quadro B4) sono adeguate rispetto al numero di studenti del corso.</p> <p>Valutazione della fase in itinere: L'offerta di corsi disponibile sul sito web e descritta nella SUA offre ampia flessibilità attraverso numerosi corsi di Approfondimento Tematico (Quadro A4.a). I programmi dei corsi sono tutti disponibili sulla pagina web del CdS insieme all'orario generale di ogni semestre (https://www.master-ams.unifi.it/vp-171-schedule.html). I docenti, come confermato dalla valutazione della didattica degli studenti, risultano disponibili e seguono il percorso degli studenti. Informazioni aggiuntive su ricevimento e attività di ricerca sono reperibili nelle schede personali (https://www.unifi.it/index.php?module=ofform2&mode=2&cmd=93&cod=B234). Viene offerto tutorato da parte del CdS (Guida dello Studente, https://www.master-ams.unifi.it/upload/sub/attachment/Student_Guide.pdf) attraverso due delegati specifici (https://www.master-ams.unifi.it/vp-191-committees.html). L'infrastruttura di laboratorio affiancata alle lezioni viene ritenuta adeguata dagli studenti (valutazione della didattica degli studenti). L'internazionalizzazione è seguita da due docenti dedicati (https://www.master-ams.unifi.it/vp-191-committees.html) ed è stimolata dalla partecipazione di guest professors ai corsi. Le attività di supporto agli studi si conformano a quelle dell'ateneo (https://www.unifi.it/cmpro-l-s-63.html).</p> <p>Valutazione della fase in uscita: La prova finale è descritta chiaramente nella SUA (Quadro A5 a/b). In termini di orientamento per il lavoro il CdS ha un delegato specifico (https://www.master-ams.unifi.it/vp-191-committees.html) e si avvale in aggiunta dei servizi di Job Placement di Ateneo (SUA, Quadro B5, https://www.unifi.it/p11161.html). All'interno delle attività di tirocinio sono previste attività all'interno di aziende o ambienti di lavoro (SUA, Quadro B5, https://www.unifi.it/vp-607-stage-e-tirocini.html). I professori del CdS svolgono attività di orientamento per l'eventuale proseguimento degli studi.</p>	



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
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>
- Schede docente e programma insegnamenti
- Rapporto di Riesame Ciclico (bozza non ancora pubblicata)
- Sito web del CdS: <https://www.master-ams.unifi.it>

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 in aggiunta a quelli già offerti dall'Ateneo.

Punti di Forza

Flessibilità, formazione interdisciplinare e internazionalizzazione.

Aree di miglioramento (eventuali)

Quadro C	Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento
Valutazione della congruenza tra obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi: Gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi sono descritti in modo chiaro nella SUA (Quadri A4.a, A4.b2, A4.c) e risultano adeguati agli sbocchi professionali (Attività di Ricerca in campo pubblico o industriale, SUA Quadri A2.a,b) e congruenti all'interno del CdS. Le schede degli insegnamenti (https://www.master-ams.unifi.it/vp-143-list-of-courses.html) sono coerenti con la descrizione nella SUA (Quadri A4).	
Valutazione dell'efficacia dei metodi di accertamento delle conoscenze: Le modalità di verifica generali del CdS sono descritte nella SUA (Quadri A4) e nella Guida dello Studente (https://www.master-ams.unifi.it/upload/sub/attachment/Student_Guide.pdf). Sono anche definite in accordo con la descrizione SUA nel Syllabus (https://www.scienze.unifi.it/p-cor2-2020-101227-B234-GEN-1-0.html) e ritenute sufficientemente chiare dagli studenti secondo i risultati della valutazione della didattica e secondo l'analisi del Rapporto di Riesame del primo semestre. Data la recente istituzione del CdS, non esistono, ad ora, verifiche esterne o di monitoraggio nazionale dei risultati dell'apprendimento.	



Eventuale evidenziazione di aree di miglioramento: Inclusione di informazione sulle modalità di esame nelle schede dei singoli insegnamenti sul sito web del CdS.
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">▪ 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▪ Pagine web CdS - Programma insegnamenti, modalità di accertamento delle conoscenze▪ Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php▪ Rapporto di Riesame Ciclico: (bozza non ancora pubblicata)
Valutazione complessiva della CPDS <p>Gli obiettivi formativi del CdS sono ben definiti, coerenti col profilo di uscita degli studenti e congruenti all'interno del CdS. I metodi per l'accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti sono ben descritti e valutati come sufficientemente chiari dagli studenti. L'efficacia di tali metodi non può essere giudicata prima della fine del primo ciclo del programma.</p>
Punti di Forza (eventuali)
Aree di miglioramento (eventuali)

Quadro D	Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi
<p>Valutazione della completezza dei documenti di riesame: È disponibile solo l'analisi del primo semestre del programma, vista l'assenza dei dati sulla valutazione del secondo semestre. La Scheda di Monitoraggio Annuale discute con chiarezza gli indicatori del CdS in confronto con quelli di Ateneo ed indica le possibili criticità osservate. Il rapporto parziale di riesame è compilato esaurientemente e in maniera critica.</p> <p>Valutazione dell'efficacia del processo di riesame: Non può essere valutata perché non è ancora disponibile un Rapporto completo di Riesame.</p> <p>Eventuale evidenziazione di aree di miglioramento: Non ancora valutabile vista la parzialità dei dati disponibili per l'analisi.</p>	
Fonti documentali	



- SUA-CdS, Sezione C, Risultati della formazione
- Scheda di monitoraggio annuale - indicatori
- Rapporto di Riesame Ciclico: <https://www.master-ams.unifi.it/index.php>

Valutazione complessiva della CPDS

La valutazione critica del I Semestre di attività del CdS presentata nella Scheda di monitoraggio annuale e nel rapporto di riesame è dettagliata e critica.

Punti di Forza (eventuali)

Aree di miglioramento (eventuali)

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 presenti nella SUA (Quadri A) sono complete e coerenti con quelle riportate nelle pagine Web della Scuola e del CdS.

Valutazione della completezza e correttezza delle informazioni sul percorso formativo: Le informazioni presenti nella SUA (Quadri B) sono complete e coerenti con quelle riportate nelle pagine Web della Scuola e del CdS.

Fonti documentali

- SUA CdS, Sezioni A – Obiettivi della formazione e B – Esperienza dello studente
- Pagine web di CdS: <https://www.master-ams.unifi.it>

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.

Punti di Forza (eventuali)

Aree di miglioramento (eventuali)

Quadro F

Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento



Niente da segnalare.

*

LM54_ Scienze Chimiche

Quadro A	Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i>

I risultati sulla valutazione della didattica espressa dagli studenti attraverso i questionari di soddisfazione (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>) è relativa solo al primo semestre dell'A.A. 2019/2020, in quanto i risultati relativi al II semestre sono pervenuti in forte ritardo. Questi dati sono stati elaborati dalla Commissione Paritetica di CdS che si è tenuta il 05/06/2020.

I questionari sono compilati nella maggior parte dei casi dagli studenti al momento dell'iscrizione all'esame, poiché tale compilazione costituisce un prerequisito affinché il sistema informatico dell'Ateneo abiliti lo studente all'iscrizione.

Il numero di insegnamenti valutati nel I semestre (13) è più che raddoppiato rispetto a quelli esaminati nell'A.A. precedente (5) anche se rimane ancora sotto al valore atteso (39). Questa differenza è da imputarsi alla frammentazione degli studenti totali (circa 40) sui 5 curricula che non garantisce un numero minimo di schede compilate almeno uguale a 5 per tutti gli insegnamenti. Il punteggio medio per quasi tutte le domande è risultato superiore rispetto alla valutazione ricevuta dalla scuola e in linea con la valutazione ricevuta l'anno precedente per il CdS. Come lo scorso anno il punteggio più basso è quello per la domanda 6 (Il carico di studio di questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?), pari a 7,71. La maggior variazione osservata nel 2019/2020 rispetto all'A.A. precedente è relativa al quesito 7 (Il materiale didattico (indicato o fornito) è adeguato per lo studio della materia?) con una differenza positiva di 0,26 unità. In assoluto, il punteggio medio più alto è relativo ai due quesiti "Il docente è disponibile ed esauriente in occasione di richieste di chiarimento?" e "La frequenza del corso è utile per l'apprendimento della disciplina?" (domanda 14 e 20, punteggio 8,64 e 8,62).

Si è poi analizzata la risposta degli studenti relativa alla soddisfazione complessiva di ciascun corso (domanda 18). A livello di singolo insegnamento, nessuno ha avuto una valutazione inferiore a 6,90. Si notano solo 2 criticità con valutazione sotto 5,5, entrambe per l'insegnamento CHIMICA INORGANICA SUPERIORE (5,23 e 5,0) sulle domande 6 (Il carico di studio di questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?) e 10 (Gli orari di svolgimento dell'attività didattica sono rispettati?). Verrà chiesto al docente di fare particolare attenzione a questi due aspetti durante il prossimo anno accademico. La grande maggioranza degli insegnamenti ha ricevuto punteggi abbondantemente superiori a 8,00.

Fonti documentali



- SUA CdS
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>)
- Relazione CPDS anno precedente: https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf
- Commissione paritetica-CdS, verbali <https://www.chimica.unifi.it/vp-229-verbali.html>

Valutazione complessiva della CPDS

Complessivamente, si rileva quindi un apprezzamento degli studenti che hanno completato la valutazione nel corso dei loro studi in linea con l'anno precedente in cui la valutazione della didattica è stata sistematicamente analizzata (gli scarti rivelati sono minimi e portano ad uno scarto complessivo di +0,73 punti) e in crescita rispetto alla scuola (+3,26 punti). Per quanto detto si attende la fine del secondo semestre per poter integrare questi dati ed avere una valutazione più congrua.

Punti di Forza (eventuali)

Aree di miglioramento

La CP sarà impegnata come sempre nel miglioramento della valutazione del CdS e nella sensibilizzazione degli studenti alla compilazione delle schede di valutazione per avere un quadro ancora più completo della didattica erogata dal CdS. Per quanto detto, si richiederà una maggiore attenzione da parte dei docenti nel pubblicizzare l'importanza del riempimento delle schede di valutazione presso gli studenti al fine di avere una valutazione più completa negli A.A. futuri.

Quadro B	Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</i>
<p>La valutazione dei materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature è realizzata attraverso l'analisi dei questionari di valutazione della didattica da parte degli studenti ed è oggetto di discussione nelle riunioni di CP e del Consiglio del CdS. Il materiale didattico è reso disponibile agli studenti sulla piattaforma Moodle di ateneo e in alcuni casi fornito direttamente dai docenti agli studenti durante le attività didattiche. Il Presidente di CdS ha invitato i docenti a rendere disponibile il materiale in anticipo rispetto alle lezioni in aula. La maggior variazione osservata nel 2019/2020 rispetto all'A.A. precedente è relativa al quesito 7 (Il materiale didattico - indicato o fornito - è adeguato per lo studio della materia?) con una differenza positiva di 0,26 unità. Come l'A.A. scorso, sono punto di forza del CdS rispetto al resto della Scuola le attività didattiche integrative, le aule e i laboratori (domande 8, 15 e 16).</p>	



Relativamente agli indicatori dell'internazionalizzazione, i dati dell'ultimo biennio (2017-18) indicano un decremento della percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari che passano dall'84,0% all'38,2%, valore che rimane comunque al di sopra delle medie dell'area geografica (24,6%) e nazionale (31,2%). Anche il numero dei laureati entro la normale durata del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero nel 2019 (17,1%) risulta superiore rispetto alla media degli altri CdS della stessa classe dell'area geografica (14,6%) ed in linea con il dato nazionale (17,1%).

Sono state svolte attività di tutorato su appuntamento e svolte attività mirate all'orientamento da parte di docenti delegati.

I membri della commissione della didattica si sono inoltre resi disponibili per almeno due ore a settimana per rispondere su appuntamento a domande degli studenti relative al contenuto dei corsi e a problemi relativi alla organizzazione degli studi.

Fonti documentali

- SUA CdS
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti
<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>
- Schede docente e programma insegnamenti
- Sito web del CdS: <https://www.chimica.unifi.it/index.php>
- Relazione CPDS anno precedente:
https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf

Valutazione complessiva della CPDS

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.

Punti di Forza

Lo svolgimento di vari corsi sulla sicurezza ha permesso a tutti gli studenti di accedere ai corsi di laboratorio.

Aree di miglioramento (eventuali)

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



<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento
<p>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.</p> <p>Un elemento fondamentale per mantenere questa rispondenza è l'accuratezza e l'aggiornamento costante dei programmi degli insegnamenti (Syllabus) ed in particolare nel campo "modalità di verifica dell'apprendimento". La Presidente del CdS, con cadenza periodica, ricorda ai docenti l'importanza e la modalità di compilazione di tale sezione.</p>	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">• https://www.university.it/index.php/scheda/sua/50193#3• https://off270.miur.it/off270/sua20/agg_dati.php?qualita=1&parte=502&id_rad=1565676&id_testo=T25&ID_RAD_CHECK=8a064dfc092c517461489b0f14f3d95d• Pagine web CdS - Programma insegnamenti, modalità di accertamento delle conoscenze• Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php• Relazione della CPDS dell'anno precedente: https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf	
Valutazione complessiva della CPDS <p>Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti riportate e vengono espressamente comunicate agli studenti.</p>	
Punti di Forza (eventuali)	
Aree di miglioramento (eventuali) <p>Si propone che la CP di CdS monitori la corretta compilazione della sezione e segnali ai docenti interessati eventuali inconsistenze.</p>	

Quadro D	Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti



	R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi
<p><i>Valutazione della completezza dei documenti di riesame.</i></p> <p>Da tutti i documenti disponibili continua ad evidenziarsi la discussione relativa alla lieve flessione negativa del numero di immatricolati alla LM-54, che nell'AA 2019-20 risultano 124, rispetto ai 138 del 2017 (dati SMA 2019/2020). Anche gli iscritti regolari registrano la stessa flessione.</p> <p>Questa criticità è stata ampiamente condivisa a tutti i livelli (docenti e studenti), e correttamente riportata nelle fonti documentali di CdS disponibili <i>on-line</i> (links riportati nella sezione 'Fonti documentali').</p> <p>Dalla SUA, tuttavia, e dai documenti del Comitato di indirizzo (verbale del 03/03/2020) emerge che la Laurea Magistrale costituisce lo sbocco della maggior parte degli studenti in uscita dalla triennale (76% ad 1 anno dalla laurea) e inoltre attira studenti anche da altre sedi universitarie italiane.</p> <p><i>Valutazione dell'efficacia del processo di riesame.</i></p> <p>Le modalità di monitoraggio annuale e di riesame ciclico sono ritenute dalla Commissione Paritetica di CdS e dal Consiglio di CdS hanno dimostrato di essere strumenti efficaci per l'inquadramento puntuale e completo dei punti di forza e debolezza della gestione del CdS. L'analisi delle criticità e dei punti di forza si è mostrato un ottimo metodo per individuare, affrontare e risolvere i singoli problemi al fine di proporre azioni correttive nell'ottica di un continuo miglioramento dell'efficacia del CdS.</p>	
<ul style="list-style-type: none">• Fonti documentali• https://www.university.it/index.php/scheda/sua/50193#3• https://off270.miur.it/off270/sua20/agg_dati.php?qualita=1&parte=502&id_rad=1565676&id_test_o=T25&ID_RAD_CHECK=8a064dfc092c517461489b0f14f3d95d• SUA-CdS, Sezione C, Risultati della formazione: https://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2017/corso/1539369• Scheda di monitoraggio annuale – indicatori• Gruppo di riesame: https://www.chimica.unifi.it/upload/sub/corso/organizzazione/riesame/verbale-GR_19_11_2019.pdf• Comitato di indirizzo: https://www.chimica.unifi.it/upload/sub/corso/organizzazione/comitato_indirizzo/CI-2020_03_30.pdf• Relazione CPDS anno precedente: https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf	
<p>Valutazione complessiva della CPDS</p> <p>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.</p>	
<p>Punti di Forza (eventuali)</p>	
<p>Aree di miglioramento (eventuali)</p>	
Quadro E	Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS



La CPDS verifica l'effettiva disponibilità di informazioni relative all'offerta formativa del CdS LM-54 disponibili sul portale University (www.university.it). In particolare, queste risultano riportate in maniera dettagliata, chiara ed esaustiva nei vari quadri della SUA CdS.

La CPDS verifica la coerenza di tali informazioni con quelle disponibili sul sito <https://www.chimica.unifi.it/index.php>, constatando solo alcune discrepanze non tanto nei contenuti ma piuttosto nella forma della sezione 'Presentazione del Corso' rispetto alla sezione 'Caratteristiche fondamentali del Corso' disponibile sulla SUA. Il sito web del CdS LM-54 risulta costantemente e accuratamente aggiornato con tutte le informazioni necessarie a studenti e docenti.

Fonti documentali

- <https://www.chimica.unifi.it/index.php>
- <https://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2017/corso/1539369>
- <https://www.chimica.unifi.it/vp-11-presentazione-del-corso.html>

Valutazione complessiva della CPDS

La CPDS esprime un giudizio positivo relativamente alla capacità del CdS in Chimica LM-54 di rendere disponibili, garantendone la correttezza, delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

Punti di Forza

I siti web del CdS e della Commissione Paritetica di CdS consentono l'accesso pubblico ai verbali rendendo disponibili le informazioni sull'avanzamento delle azioni correttive e di miglioramento programmate.

Aree di miglioramento

Le tempistiche di caricamento dei verbali degli organi del CdS potrebbero essere ulteriormente migliorate, come anche una migliore concordanza tra le schede SUA e l'organizzazione della sezione 'Presentazione del Corso' del sito web CdS.

Quadro F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
Niente da segnalare.	

*

LM60_Scienze della Natura e dell'Uomo

Quadro A	Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i>
I risultati delle valutazioni del CdS da parte di studenti risultano superiori ai valori medi della Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali (MFN) e raggiungono valori uguali o superiori a 8 per tutti i quesiti posti nel portale Valmon. Per quanto riguarda i questionari della soddisfazione dei laureati tutte le	



valutazioni sono superiori o in linea a quelle degli altri Atenei della stessa classe. Il percorso formativo è stato rivisto nell'AA 2018/19 ed ha portato ad una maggiore specializzazione dei due curricula.

Fonti documentali

- SUA CdS: <https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it/vp-127-sua-cds-rapporto-di-riesame-e-scheda-di-monitoraggio-annuale.html>
- SUA CdS – Quadro B6: Opinioni degli studenti
- SUA CdS – Quadro B7: Opinioni dei laureati
- SUA CdS – Quadro C1: Dati di ingresso, di percorso e di uscita
- SUA CdS – Quadro C2: Efficacia esterna
- SUA CdS – Quadro C3: Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti
<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>
- Schede di Monitoraggio Annuale <https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it/vp-127-sua-cds-rapporto-di-riesame-e-scheda-di-monitoraggio-annuale.html>
- Sito web del CdS <https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it>
- Portale University <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/50224>
- DataWarehouse Ateneo Fiorentino servizio DAF: <http://www.daf.unifi.it/mdswitch.html>
- Anagrafe degli Studenti MIUR <http://anagrafe.miur.it/index.php>
- Sito AlmaLaurea [http://www2.almalaurea.it/cgi-
php/universita/statistiche/stamp.php?versione=2019&annoprofilo=2020&annooccupazione=2019&codice=0480107306100001&corsclasse=11068&aggrega=SI&confronta=classe&stella2015=&sua=1#profilo](http://www2.almalaurea.it/cgi-
php/universita/statistiche/stamp.php?versione=2019&annoprofilo=2020&annooccupazione=2019&codice=0480107306100001&corsclasse=11068&aggrega=SI&confronta=classe&stella2015=&sua=1#profilo)

Valutazione complessiva della CPDS

La didattica offerta dal CdS sulla base dei punteggi degli studenti riportati di Valmon risulta ottima. Dalle valutazioni dei laureati risulta una parziale soddisfazione riguardo le postazioni informatiche che emerge anche da colloqui informali tra studenti e docenti.

Punti di Forza

Elevate valutazioni del CdS da parte degli studenti.

Aree di miglioramento

Alcune attività didattiche beneficerebbero dell'adeguamento delle attrezzature informatiche, in particolare i PC con software per analisi dati nell' Aula D del Dipartimento di Scienze della Terra.

Quadro B	Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</i>
Il CdS in Scienze della Natura e dell'Uomo rileva un grado di soddisfazione da parte degli studenti in linea con l'anno accademico precedente in merito all'adeguatezza delle aule in cui si svolgono le lezioni. Si evidenziano valori nel grado di soddisfazione superiori rispetto alle medie della Scuola di Scienze MFN. Il CPDS propone	



azioni migliorative in relazione alle esercitazioni fuori sede, caratterizzanti il CdS e all'adeguamento e alla condivisione degli spazi didattici.

L'adeguatezza dei requisiti in ingresso viene attentamente valutata all'interno del Comitato della didattica prevedendo anche colloqui orali (vedi verbali <https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it/vp-120-verbali-del-comitato-per-la-didattica.html>). In caso di carenze vengono suggeriti specifici piani necessari al recupero dei requisiti necessari prima dell'accesso, che tengano conto dei diversi percorsi triennali.

Negli ultimi tre AA gli studenti hanno partecipato a programmi di internazionalizzazione Erasmus + e le richieste approvate nel corso del 2020 sono state numerose in relazione al numero di studenti iscritti, soprattutto per il curriculum in Scienze Antropologiche.

Fonti documentali

- SUA CdS <https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it/vp-127-sua-cds-rapporto-di-riesame-e-scheda-di-monitoraggio-annuale.html>
- SUA CdS – Quadro B4: Infrastrutture
- Schede docenti e schede insegnamenti (applicativo *Penelope* – Scheda Personale) <https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it/vp-95-insegnamenti.html>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>)
- Sito web del CdS in Scienze della Natura e dell'Uomo: <https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it>

Valutazione complessiva della CPDS

La valutazione complessiva del CdS è molto positiva.

Punti di Forza

Il CPDS rileva valutazioni in linea con l'anno accademico precedente e superiori alla media della Scuola di Scienze per ciò che riguarda l'adeguatezza delle aule in cui si svolgono le lezioni. Il laboratorio didattico di Via del Proconsole e la dotazione di attrezzature rappresentano sicuramente un vantaggio logistico per lo svolgimento delle attività pratiche.

Aree di miglioramento

Si rileva la necessità di attrezzature informatiche nel centro storico dove si svolgono i corsi di Scienze della Natura e dell'Uomo. E' auspicabile che la disponibilità dell'aula informatica di Via La Pira risponda a tale bisogno. Vi sono margini di miglioramento per quanto riguarda il finanziamento delle esercitazioni fuori sede, seppure nel corso del corrente AA queste attività siano compromesse dall'emergenza Covid-19. Una maggiore partecipazione ai programmi di internazionalizzazione sarebbe auspicabile per entrambi i curricula.

Quadro C	Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento
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 e sul campo sono adeguate. Per quanto riguarda la progressione di carriera degli studenti, la percentuale di laureati entro la durata normale del corso è risultata in linea o maggiore rispetto alle medie regionali e nazionali, tranne nel 2019 per il quale si osserva una netta flessione che potrebbe dipendere da un allungamento del percorso formativo dovuto al	



conseguimento dei 24 CFU in discipline antropo-psico-pedagogiche necessari per l'accesso all'insegnamento nelle scuole medie di primo e secondo grado.

Fonti documentali

- SUA CdS <https://www.scienze naturali.unifi.it/vp-129-sua-cds-rapporto-di-riesame-e-scheda-di-monitoraggio-annuale.html>
- SUA CdS – Quadro A4.b.2: Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio
- Sito web del CdS in Scienze della Natura e dell'Uomo <https://www.scienze naturalimagistrale.unifi.it>

Valutazione complessiva della CPDS

Le modalità di verifica delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti vengono considerate adeguate.

Punti di Forza

I valori degli indicatori ANVUR per la progressione di carriera degli studenti del CdS risultano in linea o più alti rispetto alle medie nazionali dei CdS della stessa classe di Laurea, così come la soddisfazione dei Laureati.

Aree di miglioramento (eventuali)

Quadro D	Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi
<p>Buona parte delle azioni proposte nei precedenti anni accademici hanno avuto riscontri pratici, come il completamento del laboratorio in Via del Proconsolo e l'acquisizione di un profilo più specializzante e di conseguenza attrattivo dei curricula per gli studenti con titolo di primo livello dell'Ateneo Fiorentino e di altri Atenei. Si rilevano margini di miglioramento riguardo l'adeguatezza delle aule per la didattica. Per quanto riguarda il tutoraggio e l'orientamento nel modo del lavoro nel dicembre del 2019 è stato organizzato un incontro con professionisti di settori di interesse dei Laureati LM60 al quale hanno partecipato attivamente molti studenti. (https://www.scienze naturali.unifi.it/upload/sub/LE%20PROFESSIONI%20DEL%20NATURALISTA%20(1).jpg). All'organizzazione di questo incontro hanno contribuito fattivamente alcuni membri del comitato di indirizzo.</p>	
<p>Fonti documentali</p> <ul style="list-style-type: none">• Documenti di Riesame Ciclico https://www.scienze naturalimagistrale.unifi.it/vp-127-sua-cds-rapporto-di-riesame-e-scheda-di-monitoraggio-annuale.html	
<p>Valutazione complessiva della CPDS</p> <p>La valutazione del CPDS sulle attività svolte dalla Commissione del riesame e dal Comitato di indirizzo è positiva.</p>	
<p>Punti di Forza</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 possibili azioni mirate.</p>	
<p>Aree di miglioramento</p>	



Nell'ultimo AA si è assistito ad un decremento nel numero di iscritti alla Laurea Magistrale in Scienze della Natura e dell'Uomo che potrebbe legata all'apertura della nuova laurea magistrale in Biologia Ambientale e del Comportamento nell'Ateneo Fiorentino, che può in alcuni casi rappresentare un'alternativa per i laureati in Scienze Naturali. Attività di orientamento in entrata ed in uscita al CdS e soprattutto incontri di orientamento al lavoro potrebbero favorire una scelta più consapevole fra le due lauree magistrali.

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 del CdS in Scienze della Natura e dell'Uomo 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 i link ad altri documenti e pagine correlati, come la Guida dello Studente ed il sito web della Scuola di Scienze MFN. Si rilevano margini di miglioramento per ciò che riguarda le schede personali dei docenti sulle attività di ricerca, disponibilità per tesi e tirocini e orari di ricevimento studenti.</p>	
<p>Fonti documentali</p> <ul style="list-style-type: none">• SUA CdS https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it/vp-127-sua-cds-rapporto-di-riesame-e-scheda-di-monitoraggio-annuale.html• SUA CdS – Sezione A (<i>Obiettivi della formazione</i>) e B (<i>Esperienza dello studente</i>)• Pagine web di CdS e Scuola https://www.scienzenaturalimagistrale.unifi.it ; https://www.scienze.unifi.it• Verbali Commissione Paritetica Docenti Studenti (https://www.scienzenaturali.unifi.it/vp-126-verbali-della-commissione-paritetica-docenti-studenti.html) (https://www.scienzenaturali.unifi.it/vp-133-commissione-paritetica-docenti-studenti.html)	
<p>Valutazione complessiva della CPDS</p> <p>La CPDS ritiene che le informazioni pubbliche riguardo al CdS siano complete. Tutti i documenti e contenuti di utilità pubblica sono facilmente reperibili, mentre una maggiore integrazione può essere effettuata per i collegamenti ad altra documentazione utile ai laureandi pubblicata su altre pagine web dell'Ateneo.</p>	
<p>Punti di Forza</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 possibili azioni mirate.</p>	
<p>Aree di miglioramento</p> <p>Come già segnalato nell'anno precedente, si rilevano margini di miglioramento per ciò che riguarda le informazioni predisposte dai singoli docenti sugli obiettivi formativi e le modalità di verifica dell'apprendimento, nonché gli aggiornamenti delle schede personali dei docenti riguardo ad attività di ricerca, disponibilità per tesi e tirocini. Sarà necessario richiamare l'attenzione dei docenti su questi aspetti in sede di CdS.</p>	

Quadro F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
<p>Per gli studenti interessati alla professione di insegnante potrebbe essere migliorata a livello di Scuola SMFN l'offerta didattica di alcuni settori disciplinari di materie di base. Ulteriori azioni di miglioramento relative al processo formativo degli insegnanti, in particolare quelli che aspirano alla classe A-28 (Matematica e Scienze nella Scuola Media di primo grado) potrebbero essere raggiunti attraverso modifiche all'ordinamento didattico (inserimento insegnamenti SECS-S/01), su cui è necessaria un'approfondita valutazione da parte del CdS.</p>	



*

LM74_Scienze e Tecnologie Geologiche

Quadro A	Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i>
<p>L'analisi del questionario di valutazione dei corsi da parte degli studenti è effettuata semestralmente in modo attento e approfondito al fine di individuare eventuali criticità. I risultati sono confrontati con una analoga rilevazione, a carattere sperimentale, effettuata al fine di tener in conto le osservazioni dei docenti. Nell'anno accademico oggetto di questa rilevazione è stato possibile solo analizzare e discutere i dati del I semestre essendo quelli del secondo, caratterizzati da didattica a distanza (DAD), resi disponibili con forte ritardo. La discussione dei dati della rilevazione è effettuata in più consessi a vari livelli (CDPD, Comitato per la Didattica) con un continuo e costante coinvolgimento degli studenti. I documenti nei quali sono riportate le analisi dei dati e le proposte di miglioramento delle criticità individuate sono dati dai verbali della CPDS e da rapporti specifici resi disponibili sul sito web. L'analisi dei dati ValMon dell'A.A. 2019-2020, relativi a 97 schede compilate, mostra comunque come le valutazioni medie del CdS siano superiori alla media dei dati complessivi di Scuola e in sensibile miglioramento rispetto a quelle del precedente A.A.. Si rileva peraltro la costante criticità rilevata annualmente riguardante la sezione "aule e attrezzature". La media registrata per l'anno in corso è pari a 8.22 (7.86-8.58 intervallo di confidenza del 95%), rispetto al valore di 7.92 dell'anno precedente e al valore 7.90 relativo all'intera Scuola. Il dato che presenta lo scarto quadratico medio maggiore (fonte di probabile difformità di giudizio) è relativo appunto al campo D15, riguardante l'adeguatezza delle aule in cui si svolgono le lezioni. Il dato caratterizzato dal minore scarto quadratico medio riguarda il campo D19 relativo alla esauriente copertura del programma di studio con le lezioni dell'insegnamento. La percentuale di risposte con punteggio ≥ 6 è più alta dell'80% per tutti i quesiti del questionario mentre le percentuali più elevate con punteggio ≤ 6 (17-19.6%) riguardano le aule e i locali dove si svolgono le attività didattiche e la qualità delle attrezzature.</p>	
<p>Fonti documentali</p> <ul style="list-style-type: none">- SUA CdS – Quadro B6: Opinioni degli studenti (https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/50232)- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php)- Verbali degli incontri collegiali (https://www.geologiamagistrale.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html)- Relazione della CPDS dell'anno precedente (https://www.geologiamagistrale.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html)- Commento alla Scheda di Monitoraggio Annuale elaborato dal Gruppo di Riesame di CdS (https://www.geologiamagistrale.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html)	



- Documenti interni della CPDS di CdS Verbali degli incontri collegiali
(<https://www.geologiamagistrale.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html>)

Valutazione complessiva della CPDS

L'ottimo rapporto studenti/docenti che caratterizza il corso di laurea magistrale rappresenta un elemento qualificante che consente l'immediata individuazione delle criticità relative agli insegnamenti e la messa in atto di proposte per il loro superamento. La valutazione dei corsi è infatti oggetto di specifici momenti di discussione nella parte finale dei corsi, specie in quelli frequentati da un maggior numero di studenti, con l'obiettivo di assicurare la corretta compilazione dei questionari in un periodo più vicino possibile alla conclusione dell'insegnamento, così evitando distorsioni e difformità di giudizio.

Quadro B	Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</i>
<p>Il regolare monitoraggio che la CPDS di CdS effettua riguardo la descrizione del processo formativo evidenzia come questa appaia congrua e completa, sia per quanto riguarda l'orientamento in ingresso, le conoscenze richieste per l'accesso, gli obiettivi formativi e i programmi degli insegnamenti. Il CPDS verifica sistematicamente i contenuti del sito web, segnalando eventuali mancanze o incongruenze, e i relativi quadri SUA-CdS, dove le informazioni contenute appaiono ampiamente sufficienti.</p> <p>L'ambiente di apprendimento e di formazione appare sicuramente idoneo al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento, anche grazie all'elevato rapporto numerico docenti/studenti che consente un'interazione diretta con interventi mirati sul singolo studente, soprattutto nella fase in itinere e alla presenza di tutor che garantiscono un supporto puntuale in termini di dialogo, consulto e assistenza.</p> <p>Resta critico, come evidenziato nella relazione della CPDS dell'anno scorso, l'aspetto relativo alla qualità degli spazi didattici (aule per le lezioni, postazioni informatiche e locali per attività didattica integrativa), considerato che vi sono alcune Aule (in particolare l'Aula 019, ex Aula A di Via La Pira), che tutt'ora necessita di urgenti interventi di adeguamento e al fatto che gli studenti hanno dovuto utilizzare durante il I semestre spazi anche in altri plessi didattici del centro storico. Tale aspetto emerge anche dalla valutazione degli insegnamenti, dove si segnala l'esistenza di carenze strutturali delle aule e dei laboratori e la crescente domanda da parte degli studenti di adeguati spazi studio.</p> <p>Una parziale criticità nelle rilevazioni dell'opinione degli studenti emerge anche per quanto riguarda l'aspetto relativo al carico di studio e all'adeguatezza dei materiali didattici; si ritiene tuttavia, che il numero limitato di studenti del CdS in relazione a quello dei docenti consenta, attraverso un dialogo diretto ed efficace, di evidenziare e risolvere in modo puntuale criticità e problemi.</p> <p>Per quanto riguarda l'A.A. 2019-2020 è da tenere in debita considerazione la trasformazione della didattica in presenza in didattica da remoto a seguito dell'emergenza sanitaria legata alla diffusione del COVID-19. Tale cambiamento risulta tutt'altro che trascurabile anche in relazione all'impossibilità di svolgere le quattro esercitazioni fuori sede di curriculum, tratto caratterizzante e di particolare rilevanza per il CdS.</p>	



Relativamente ai percorsi in uscita, il CdS è fortemente orientato all'accompagnamento e all'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro, anche grazie alla stretta interazione e periodica consultazione con rappresentanti del mondo del lavoro e delle istituzioni interessate alla figura del Geologo..

Fonti documentali

- SUA CdS – Quadri A1b, A3 A4a, A4b2, A5, B5
(<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/50232>)
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti
(<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>)
- Verbali degli incontri collegiali (<https://www.geologiamagistrale.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html>)
- Relazione della CPDS dell'anno precedente (<https://www.geologiamagistrale.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html>)

Valutazione complessiva della CPDS

La descrizione del processo formativo da parte del CdS appare sicuramente idoneo in termini di descrizione e comunicazione. L'ambiente di apprendimento e di formazione risulta di qualità sufficientemente adeguata, seppur con alcune limitazioni strutturali (aule per le lezioni, postazioni informatiche e locali per attività didattica integrativa) come evidenziato dai corrispondenti indicatori (D6, D7, D15 e D16 delle valutazioni degli studenti).

Quadro C	Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento
<p>Il CdS espone compiutamente i risultati di apprendimento che si prefigge, sia nella SUA CdS che nel sito web, evidenziando correttamente i metodi di accertamento generali delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti. Per quanto concerne il livello dei singoli insegnamenti, la CPDS ha effettuato un'analisi a campione su due corsi per ciascun curriculum, verificando come tali metodi sono descritti in modo congruo a quanto previsto dalla SUA e come essi mirino effettivamente alla verifica delle competenze, in special modo applicative, richieste dal profilo professionale cui il CdS è indirizzato. Oltretutto, nella valutazione degli studenti il giudizio complessivo relativo al quesito D9 appare molto positivo (media 8,55), superiore alla media di Scuola e al risultato del precedente A.A.. Margini di miglioramento emergono invece esaminando le risposte inerenti all'uso delle competenze acquisite nel mercato del lavoro (Indagine laureati, allegato quadro B7 SUA), per quanto il grado di soddisfazione complessivo risulti molto alto e migliore del già ampiamente positivo dato della classe di laurea a livello nazionale. Il CdS prevede un tirocinio curriculare e delle attività svolte dagli studenti è dato conto attraverso un questionario di uscita, comprendente le opinioni dei tutor aziendale ed universitario, esaminati anche grazie alla presenza di un delegato tirocini di CdS. Si segnala infine che il CdS realizza attività di esercitazione in campagna per ciascun curriculum (fatte salve le limitazioni per l'A.A. 2019-2020 dovute all'emergenza sanitaria), attraverso laboratori in situ di più giorni dedicati all'osservazione ed applicazione di tecniche sperimentali di rilevamento, raccolta e interpretazione dei dati, congruamente con gli obiettivi formativi dichiarati.</p>	



Fonti documentali

- SUA CdS – Quadri A2.a A2.b, A4.a, A4.b2, A4c, B6, B7, C (<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/50232>)
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>)
- Pagine web del CdS – Programmi insegnamenti (<https://www.geologiamagistrale.unifi.it/vp-118-insegnamenti.html>)
- Relazione della CPDS dell'anno precedente (<https://www.geologiamagistrale.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html>)

Valutazione complessiva della CPDS

Il CdS presenta in modo compiuto e corretto gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento atteso sia a livello complessivo (come emerge dalla SUA) che a livello dei singoli insegnamenti, come risultante dalla verifica a campione effettuata, non evidenziando criticità da segnalare.

Quadro D	Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi
<p>Il CdS effettua regolarmente con cadenza annuale attività di riesame e di monitoraggio del percorso formativo, con particolare riferimento al commento delle Schede di Monitoraggio Annuale contenenti gli indicatori ANVUR. Il Gruppo del Riesame, con il contributo della componente studentesca, 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 commento alle schede SMA e le azioni proposte dal GR sono discusse collegialmente nel CdS.</p> <p>Alla data della redazione della presente relazione, l'ultimo commento alle SMA disponibile è quello del 2019, redatto a seguito della riunione del Gruppo di Riesame del 26/11/2019 e basato sul confronto con gli indicatori dell'ultimo quinquennio (2014-2018). Da questo si evince la principale (e sostanzialmente unica) criticità nella percentuale di studenti che acquisiscano 40 CFU nell'a.s. o che si laureino nella normale durata del corso. Il CdS ha già intrapreso azioni correttive che mirino a migliorare l'indicatore e la situazione sarà oggetto di nuove discussioni collegiali. Risultati da più che soddisfacenti ad eccellenti si hanno negli altri indicatori.</p>	
Fonti documentali <ul style="list-style-type: none">- SUA CdS – Sezione C (https://www.university.it/index.php/scheda/sua/50232)- Scheda di Monitoraggio annuale e relativo commento (disponibile anno 2019) (https://www.geologiamagistrale.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html)- Relazione della CPDS dell'anno precedente (https://www.geologiamagistrale.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html)	
Valutazione complessiva della CPDS	



Il CdS effettua un'attività di monitoraggio e riesame completa e soddisfacente, in linea con le procedure che assicurano la qualità dell'offerta formativa. Vengono regolarmente redatti i documenti previsti che individuano le possibili aree di miglioramento e le eventuali azioni correttive.

Quadro E	Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
<p>Tutte le parti pubbliche della SUA-CdS, corrette e aggiornate, sono reperibili sul sito University (https://www.university.it/index.php/scheda/sua/50232). Tutte le informazioni reperibili sono in accordo con il sito web del CdS (https://www.geologiamagistrale.unifi.it), attualmente in fase di aggiornamento. E' stato verificato che comunque tutti i docenti avvisano gli studenti, personalmente o tramite la piattaforma Moodle, di eventuali variazioni e aggiornamenti. Riguardo alle informazioni e agli aggiornamenti per l'attuale emergenza sanitaria, compreso le lezioni a distanza e le disposizioni e i corretti comportamenti da adottare in caso di lezioni in presenza, anche se non presenti nella SUA-CdS, sono costantemente aggiornate sul sito web del CdS con link alle pagine di Scuola e di Ateneo.</p>	
<p>Fonti documentali</p> <ul style="list-style-type: none">- SUA CdS – Sezioni A e B (https://www.university.it/index.php/scheda/sua/50232)- Pagine web del CdS (www.geologiamagistrale.unifi.it)- Relazione della CPDS dell'anno precedente (https://www.geologiamagistrale.unifi.it/vp-113-verbali-e-deliberazioni.html)	
<p>Valutazione complessiva della CPDS</p> <p>I sistemi di comunicazione adottati dal CdS, parte pubbliche della SUA e sito web, risultano efficaci e costantemente aggiornati. Si ricorda che il sito web è in fase di aggiornamento per cui alcune pagine potrebbero essere aggiornate con un lieve ritardo.</p>	

Quadro F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
<p>Niente da segnalare</p>	



3. SEZIONE SCUOLA

SCUOLA di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali

Quadro S1	OPINIONE DEGLI STUDENTI
Principali fonti documentali	<ul style="list-style-type: none">▪ Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php)▪ (https://sisvaldidat.unifi.it/AT-UNIFI/AA-2019/T-0/DEFAULT)▪ Verbali degli incontri collegiali: https://www.scienze.unifi.it/vp-275-verbali-commissione-paritetica-docenti-studenti.html▪ Verbali del Consiglio di Scuola: https://www.scienze.unifi.it/vp-126-convocazioni-e-verbali.html▪ https://www.scienze.unifi.it/index.php▪ piattaforma E-LEARNING: http://e-l.unifi.it/mod/quiz/view.php?id=1882
<p>Esiti valutazione didattica</p> <p>Nel corso del 2020, l'Ateneo ha modificato gli strumenti di elaborazione delle schede di valutazione della didattica da parte degli studenti, mettendo a punto la nuova piattaforma SisValdidat. Nel corso della compilazione della presente relazione, l'Ateneo ha presentato tale piattaforma che consente di visualizzare anche i dati relativi al II semestre, tra l'altro caratterizzato, come noto, dal ricorso alla didattica a distanza. Per tale motivo, le considerazioni che seguono devono intendersi suddivise in due parti: analisi sui risultati della didattica del I semestre (Piattaforma Valmon) e analisi preliminare sul II semestre (Piattaforma SisValdidat).</p> <p>Per quanto concerne il primo semestre i risultati sono in linea con quelli del precedente a.a. I quesiti ricevono punteggi che variano da 7.6 a 8.6, così che la Scuola si attesta fra il primo e il terzo posto nelle graduatorie delle Scuole di Ateneo, escluso per il quesito D12 (chiarezza espositiva del docente) per il quale si assesta al sesto posto.</p> <p>Anche relativamente al secondo semestre i risultati sono confermati: i quesiti ricevono punteggi che variano da 7.6 a 8.7, così che la Scuola si attesta fra il primo e il terzo posto nelle graduatorie delle Scuole di Ateneo, escluso per il quesito D12 (nella nuova numerazione relativa ai chiarimenti da parte del docente) per il quale si assesta al quarto posto.</p> <p>La valutazione per l'intero anno ha raccolto un totale di 12213 schede per un totale di 552 corsi valutati (597 unità didattiche). Complessivamente (e sorprendentemente viste le difficoltà dettate dall'emergenza Covid-19) la valutazione dell'a. a. 2019-20 è stata addirittura migliore di quella dello scorso a.a. per quasi tutti i quesiti. Il quesito sulla soddisfazione generale del corso (D14 nel nuovo questionario) riceve una votazione di 8.01 contro 7.9 dello scorso a.a. (quesito D18 del vecchio questionario).</p> <p>Un confronto mirato a vedere le differenze di valutazione fra il secondo semestre di quest'anno (effettuato completamente a distanza) e il secondo semestre dell'anno accademico 2018-19 mette in luce un lieve peggioramento nelle domande (nuovo questionario) D5 (carico di studio), D7 (definizione delle modalità di esame) e D9 (interesse verso la disciplina). Per quanto riguarda il carico di studio, è possibile che il fatto che le lezioni venissero registrate abbia indotto i docenti a una più scrupolosa e capillare esaustività dei contenuti, portando di fatto a un appesantimento del carico di studio. E' possibile che la definizione delle modalità di esame siano</p>	



effettivamente risultate poco chiare visto che è stata la prima volta che il corpo docente ha affrontato la modalità di esame a distanza e ciò non era previsto all'avvio dei corsi, iniziati tutti prima del lockdown. Infine, è forse risultato più difficile, a distanza, stimolare l'interesse verso le materie di insegnamento. Nondimeno il quesito riguardante l'interesse verso gli argomenti trattati (D13) e la soddisfazione complessiva hanno totalizzato un punteggio superiore di 0.2 rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.

Esiti della valutazione da parte dei laureandi

I laureandi che si sono iscritti alle sessioni di laurea hanno compilato un questionario accessibile attraverso la piattaforma e-learning dell'Ateneo Fiorentino approntato dalla Scuola di SMFN in accordo con quanto proposto dai Presidenti di CdS, traendo spunto e integrando quello proposto da ANVUR (procedura in atto a partire a partire da giugno-luglio 2013). In totale i laureandi che hanno effettuato la valutazione nelle sessioni di laurea dell'a.a. 2018-19 sono stati **560** di cui **338** triennali e **222** 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. Nel complesso della Scuola le risposte ai questionari esprimono votazioni più alte per i corsi di LM, rispetto alle corrispondenti LT.

Soltanto per il quesito (n.12) riguardante il supporto fornito per lo studio all'estero (di poco inferiore a 0.70 per i laureandi triennali e di poco superiore a 0.70 per i laureandi dei corsi magistrali) non è raggiunta una valutazione pienamente positiva (corrispondente a un punteggio di 0.75).

La CPDS rileva che il nuovo sistema SisValdidat prevede un diverso questionario per i laureandi e include un'esauriva indagine sui servizi di supporto che consentono di confermare la positività dell'opinione degli studenti della Scuola e che permetterà in futuro di effettuare analisi più di dettaglio e maggiormente mirate.

Valutazione complessiva della CPDS

Nonostante la didattica del secondo semestre sia stata elargita tutta a distanza e senza il tempo di adattare al meglio le presentazioni e il materiale audio-visivo, la valutazione della didattica da parte degli studenti ha ottenuto punteggi, a meno di piccole variazioni, del tutto paragonabili e in alcuni casi addirittura migliori di quelli, già buoni, dello scorso anno accademico.

Anche per quest'anno la Scuola ha organizzato sistemi autonomi di raccolta delle opinioni degli studenti per quanto attiene alla soddisfazione dei laureandi (complessivamente buona). Non ci sono altri sistemi autonomi per raccogliere le opinioni sull'organizzazione generale della Scuola, ma a livello di commissioni paritetiche di CdS viene posta attenzione alla raccolta delle loro opinioni, che sono poi riportate nelle singole relazioni.

A livello di Consiglio di Scuola si rileva una scarsa partecipazione attiva della componente studentesca. In generale, è più facile che i rappresentanti degli studenti inviino le loro richieste tramite posta elettronica direttamente alla presidenza, la quale si fa poi carico di portare in discussioni le loro richieste.

Punti di Forza

La valutazione della didattica da parte degli studenti mostra valori medi sempre superiori o uguali alla media di Ateneo.

Aree di miglioramento

I risultati delle valutazioni dovrebbero pervenire alla fine del semestre di riferimento o immediatamente dopo la prima sessione di esami.



Quadro S2	SERVIZI AGLI STUDENTI
Principali fonti documentali	Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (https://valmon.disia.unifi.it/sisvalidat/unifi/index.php)
Documenti a supporto	<ul style="list-style-type: none">• Riunione Gruppo Orientamento del 30 ottobre 2020 - Relazione su rendiconto 2019-2020: https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/orientamento/Rendiconto%20Orientamento%20e%20Tutorato%2019-20.pdf• Pagina web orientamento in ingresso unifi: https://www.unifi.it/vp-10888-orientamento-in-ingresso.html• Pagina web orientamento in ingresso Scuola di Scienze https://www.scienze.unifi.it/vp-32-orientamento-in-ingresso.html• Pagina web Sportello di orientamento a distanza (https://www.scienze.unifi.it/vp-245-sportello-di-orientamento-a-distanza.html)• https://www.scienze.unifi.it/vp-264-allenati-con-la-matematica.html• https://www.sba.unifi.it/• https://unifi.libanswers.com/• https://www.scienze.unifi.it/vp-273-commissione-prove-di-verifica-delle-conoscenze-in-ingresso.html• Relazione CPDS di Scuola 2019: https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/RelazioneAnnuale2019_CPDS-SMFN_finale.pdf• Dati dell'ufficio Relazioni Internazionali della Scuola
<p>Orientamento</p> <p>La Scuola ha organizzato varie iniziative di orientamento in ingresso in coordinamento con il piano di Ateneo. <i>Sarò Matricola</i> (4-7 novembre 2019), con la partecipazione di circa 40 studenti. Particolarmente apprezzata è stata <i>Conosci Unifi</i>, 16 gennaio 2020, con la testimonianza di studenti neolaureati che hanno riferito la loro esperienza nei corsi di studio e i primi passi nel mondo del lavoro. All'incontro hanno partecipato più di 100 studenti delle scuole superiori. Si segnala inoltre la partecipazione al <i>Salone dello studente Campus</i> (Pisa, 6-7 febbraio 2020), con altissima affluenza e <i>Open Day</i> (17 febbraio 2020) con la partecipazione di circa 600 studenti. Sono stati reclutati sette studenti magistrali come tutor all'organizzazione delle varie iniziative, i quali hanno anche garantito uno sportello informativo presso la sede della Scuola. Per garantire il rispetto delle disposizioni in materia di protocollo anti-contagio SARS-Cov-2, lo sportello in presenza è stato trasformato in sportello virtuale su Google Meet ed è stato aperto il 15 aprile 2020, in anticipo di un mese e mezzo rispetto all'apertura usuale di giugno, proprio per fornire un maggior supporto agli studenti durante il lockdown, in particolare per la didattica a distanza.</p> <p>Con il periodo di lockdown e l'entrata in vigore del protocollo anti-contagio SARS-Cov-2, tutte le attività di orientamento sono proseguite <i>on-line</i>. <i>Sarò Matricola</i> è stato trasformato nella realizzazione di lezioni video per ciascun CdS (<i>Smart Unifi</i>, https://www.unifi.it/p11778.html#smfn).</p>	



E' stato organizzato un *Infopoint* (3 giugno 2020), evento on-line di presentazione dei corsi della Scuola, evento che però ha visto scarsa partecipazione e l'evento on-line *Conosci Unifi* (25 novembre 2020), che invece ha riscosso notevole successo.

Oltre allo sportello di orientamento virtuale, la Scuola ha proseguito e potenziato la propria attività di supporto agli studenti da remoto attraverso il presidio continuo della posta di funzione della Scuola (scuola@scienze.unifi.it) e del *call center* (055 2751352), destinando metà delle risorse totali di personale amministrativo assegnate.

La Scuola dispone di personale che si occupa del servizio di orientamento (Adriana Ardy), oltre ad altre quattro unità di personale che si occupano a rotazione del supporto su posta elettronica e *call center* (Cristina Di Maria, Beatrice Ferranti, Francesca Rossi, Silvia Sorri).

Internazionalizzazione

La Scuola dispone, principalmente, di tre tipi di attività di internazionalizzazione: le convenzioni con istituzioni straniere per il rilascio di doppio titolo, l'organizzazione degli studenti in arrivo dall'estero con il programma Erasmus, e quella riguardante gli studenti dell'Ateneo che, nel quadro dello stesso programma, si recano a studiare per un periodo all'estero.

I parametri delle SMA hanno spinto i Corsi di Studio a considerare la possibilità di incrementare il numero di studenti partecipanti ai programmi di internazionalizzazione (si vedano, relativamente a questa osservazione, i dati riportati più sotto). Questi programmi hanno subito un rallentamento nel corrente anno solare a causa della pandemia in corso. Gli studenti della Scuola che hanno trascorso un periodo di studio presso un'istituzione straniera nel primo semestre del 2020 sono stati 20 e 1 dottorando.

Gli studenti di istituzioni straniere che hanno trascorso un periodo di studio presso la Scuola nel 2020 sono stati 79 di cui 21 rientrati in sede (per fine del periodo di soggiorno) prima della prima chiusura di Marzo 2020. Sono 30 gli studenti stranieri, che dovrebbero trascorrere un periodo a Firenze nell'anno accademico corrente, e che non hanno ancora fissato l'inizio del proprio soggiorno a causa delle correnti incertezze. Nel 2020 la Scuola ha organizzato, presso il polo scientifico di Sesto Fiorentino (27 gennaio) e presso il Plesso didattico Morgagni (28 gennaio), due incontri di presentazione del bando Erasmus. Non è stato possibile, invece, a causa della pandemia, organizzare gli usuali incontri di benvenuto per gli studenti arrivati dall'estero per trascorrere un periodo di studi presso l'Ateneo.

Sul sito <https://www.scienze.unifi.it/vp-185-info-erasmus-programme.html> sono disponibili tutte le informazioni riguardo i programmi Erasmus. I compiti amministrativi riguardanti l'internazionalizzazione sono demandati a Giulietta Stefani e a Beatrice Ferranti (Ufficio Relazioni Internazionali).

Tirocini

Il confronto tra i dati 2019 e 2020 (numero di tirocini rilevati fino al 12 ottobre), permette di evidenziare che, nonostante la chiusura di circa due mesi a cui sono andati incontro molti laboratori e ditte durante il lockdown, il numero dei tirocini effettuati è stato abbastanza soddisfacente (342 contro 552). Questo grazie alla possibilità che alcuni Dipartimenti hanno avuto di accogliere, dal 4 maggio 2020, se pur in quantità limitata dalle normative dettate dall'emergenza sanitaria, alcuni tirocinanti nei laboratori e grazie alla possibilità data dalla Scuola di poter attivare, ove possibile, il tirocinio in modalità da remoto. Ovviamente in conseguenza della situazione di emergenza che ha caratterizzato il 2020 la percentuale dei tirocini esterni sul totale è calata (dal 23.3% del 2019 al 15.5% nell'anno in corso).

La tendenza ad effettuare il tirocinio all'interno di strutture universitarie era comunque già abbastanza marcata prima dell'emergenza sanitaria, in particolare per i corsi di area biologica e chimica, mentre nell'area di



informatica, ottica e matematica le percentuali di tirocini effettuati all'esterno sono più alte (100% per il CdS di Ottica e Optometria anche nel 2020).

Daniela Bacherini si occupa dei tirocini per la Scuola di Scienze MFN.

Servizi di biblioteca

Gli studenti hanno potuto godere dei servizi della Biblioteca di Scienze, che ha continuato ad erogare fin dall'inizio del periodo di lockdown tutti i servizi da remoto. In particolare ha incentivato i servizi di assistenza alla ricerca bibliografica a distanza con incontri via Meet, e ha incrementato e promosso sulla pagina web l'accesso alle risorse elettroniche consultabili *via proxy*.

Dal 7 maggio gli studenti hanno potuto usufruire di una prima riapertura, con la possibilità di ottenere in prestito i volumi prenotati da remoto (accesso consentito su prenotazione). Dal 20 luglio le sale di lettura sono state riaperte, se pur con orari ridotti e posti contingentati nel rispetto di tutte le prescrizioni previste nel protocollo anti-contagio UniFi. Da quel momento è anche ripresa la consultazione delle collezioni a scaffale aperto presenti nelle sale di lettura. Dal 14 settembre sono stati ripristinati gli orari di apertura pre-Covid-19, che, al momento della stesura della presente relazione, sono mantenuti. Gli accessi sono sempre su prenotazione, sia per i posti di lettura che per il servizio di informazione/prestito per ritirare i volumi richiesti da remoto.

Sul sito della Scuola c'è un link ben evidente che rimanda al sito dello SBA, sempre molto aggiornato sugli orari e le modalità di prenotazione.

Test di verifica delle conoscenze in ingresso, Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) e sessioni di recupero

Lo svolgimento dei test di verifica delle conoscenze in ingresso nell'anno 2020 è stato modificato in modo sostanziale per andare incontro alle esigenze di distanziamento sociale imposte dall'epidemia di Covid-19.

In particolare, è stato possibile svolgere una sola sessione in presenza, la sessione anticipata di febbraio 2020 che si è svolta con la modalità usuale prevista negli ultimi anni (20 domande, 1 ora di tempo, soglia di sufficienza 8 punti). La prevista sessione anticipata del mese di aprile non si è potuta tenere e le sessioni del mese di settembre sono state modificate, con inderogabile decisione da parte dell'Area Servizi alla Didattica dell'Ateneo, per poterle svolgere a distanza, riducendo a 10 il numero di domande da svolgere in 30 minuti e portando a 4 punti la soglia di superamento. La Commissione Test Autovalutazione della Scuola di Scienze MFN ha inoltre deciso di distribuire su tre sessioni le prove di verifica invece delle usuali due sessioni previste nel mese di settembre.

Nonostante le difficoltà globali e le numerose modifiche rispetto agli anni precedenti, l'andamento dei test sembra rispecchiare abbastanza quello degli anni precedenti. Il numero totale degli studenti che hanno effettuato la prova è stato leggermente inferiore a quello degli ultimi anni (929 contro i 1000-1100 degli ultimi 4 anni) con percentuali di successo intorno al 55% nelle prime due prove e appena più bassa nella terza prova.

La commissione ha svolto un'analisi dettagliata dei risultati sui singoli argomenti della prova, da cui emerge che gli argomenti in cui gli studenti hanno mediamente maggiore difficoltà sono la trigonometria e le conversioni di unità di misura, seguite dalla geometria euclidea.

Il recupero dei debiti formativi evidenziati dal mancato superamento del test, seguirà le stesse modalità previste lo scorso anno, ovvero con le due seguenti opzioni:

1. Modalità diretta - Lo studente segue un corso on line di matematica per il recupero degli OFA, durante il quale svolge verifiche per ciascuno dei sette argomenti trattati ed una valutazione finale di frequenza.
2. Modalità indiretta - Lo studente supera un esame di Matematica del primo anno del proprio corso di studi.

Se lo studente non ha assolto gli OFA, nell'anno successivo all'immatricolazione può iscriversi al secondo anno con riserva che è sciolta in caso di assolvimento OFA entro il 31 marzo dell'anno successivo. Se entro tale data non ha assolto gli OFA lo studente è iscritto al primo anno "ripetente".

Fra il personale afferente alla Scuola di Scienze MFN, è Cristina Di Maria a coordinare il servizio agli studenti riguardante i test di verifica e il recupero dei debiti formativi.



Questionario precorsi Dipartimento Matematica e Informatica

A differenza degli anni accademici precedenti, a causa dell'epidemia di COVID-19, a settembre 2020 non è stato organizzato dalla Scuola l'abituale precorso di matematica in preparazione al test di verifica delle conoscenze in ingresso. A parziale compensazione, numerosi esercizi sono stati resi disponibili *on-line* sul sito della Scuola stessa (al link: <https://www.scienze.unifi.it/vp-264-allenati-con-la-matematica.html>), dal quale si accede anche al sistema TURUL, dove risultano disponibili lezioni ed esercizi interattivi di matematica specificamente in preparazione alla prova. A questo proposito si segnala l'efficace contributo dei "tutor senior" di Matematica.

Valutazione complessiva della CPDS

Si ritiene che la Scuola di MFN offra ottimi servizi agli studenti. Le attività di orientamento e di tutoraggio nonché i servizi di biblioteca sono stati mantenuti e adattati alle esigenze dettate dall'emergenza sanitaria in atto.

Il personale ha collaborato con efficienza per venire incontro alle tante esigenze dettate dalle difficoltà del periodo, potenziando il supporto da remoto agli studenti.

Punti di Forza

La Scuola ha messo a disposizione dei vari CdS tutor di specifiche discipline di base (matematica, fisica, chimica). L'iniziativa è risultata nella maggior parte dei casi molto proficua.

Per quanto attiene all'orientamento, le iniziative in campo, segnatamente *l'Open Day* e il *Salone dello Studente* coinvolgono un grande numero di studenti.

Per quanto riguarda l'internazionalizzazione, nella Scuola sono attualmente attive due convenzioni per il rilascio di doppio titolo con istituzioni straniere (Università di Burgos, Spagna e Università Complutense di Madrid, Spagna) e diversi accordi bilaterali con Università (soprattutto spagnole).

Per quanto riguarda le lauree in periodo di emergenza Covid-19, la Scuola ha organizzato le sessioni di laurea da remoto con la costituzione di un gruppo di lavoro congiunto con il personale dei dipartimenti afferenti. Per efficientare il flusso documentale, ha introdotto la firma digitale, risultata fondamentale durante la prima ondata dell'epidemia per i verbali e statini di laurea, e razionalizzato le procedure per il rilascio dei nulla osta.

Aree di miglioramento

Le iniziative di orientamento svolte in modalità *on-line* hanno avuto partecipazione numericamente inferiore a quelle in presenza. Compatibilmente alle esigenze dovute all'emergenza sanitaria in atto, è necessario uno sforzo per promuovere gli eventi presso le scuole superiori e un contributo tecnico delle strutture di ateneo per migliorare la qualità dei contenuti on-line.

Per quanto riguarda le iniziative di internazionalizzazione, si rileva che a partire dall'anno accademico 2018-2019 diversi corsi di studio hanno provato a implementare strategie e programmi per incoraggiare gli studenti a cogliere l'occasione di un periodo di studio presso una istituzione straniera. Quando viaggiare sarà di nuovo la normalità si potrebbe procedere a un bilancio dei risultati di queste iniziative estendendo ad altri corsi di studio quelle che si fossero rivelate di successo.

Quadro S3	GESTIONE OFFERTA FORMATIVA
Principali fonti documentali	https://www.scienze.unifi.it/index.php Verbali del personale competente: https://www.scienze.unifi.it/vp-126-convocazioni-e-verbali.html https://www.unifi.it/cmpro-v-p-11243.html



L' **offerta formativa** è predisposta dai vari CdS e dai Dipartimenti implicati. La Scuola coordina i CdS garantendo la copertura dei vari insegnamenti. I calendari degli esami di profitto e delle sessioni di laurea sono predisposti dai singoli CdS che hanno cura di comunicarli alla Scuola e che si prende carico di renderli pubblici sulle pagine del sito web. Analogamente l'orario e la distribuzione delle lezioni nelle aule dei vari plessi didattici interessati è demandata ai vari CdS, ma la Scuola si incarica di rendere pubblico l'orario.

La gestione degli **appelli di esame di profitto**, così come le variazioni riguardanti le apposite commissioni, è curata da Cristina Di Maria. Gli **appelli di laurea** sono gestiti con il sistema *Tesion-line* da Daniela Bacherini. Elisabetta Saladino si occupa delle **pratiche studenti**, Francesca Rossi controlla i **requisiti per l'accesso ai CdS Magistrali** della Scuola, mentre Giulietta Stefani si occupa delle **pratiche di riconoscimento delle attività sostenute in Erasmus** e delle **domande di valutazione di studenti extracomunitari**.

Il **controllo delle coperture didattiche** è effettuato dal Presidente della Scuola e dal personale della Scuola, in particolare da Silvia Sorri. Eventuali problematiche vengono comunicate ai Presidenti di CdS che si prendono carico di correggere la programmazione, di sottometterla all'approvazione dei Dipartimenti e ritrasmetterla alla Scuola.

Dotazione di Personale, infrastrutture e servizi di supporti alla didattica:

La Scuola dispone di 9 unità di personale amministrativo, di cui due unità a tempo parziale.

Il 18 giugno 2020 è entrata in forza alla Scuola una nuova unità di personale a tempo pieno, grazie alla quale è stato possibile ridistribuire il carico di lavoro in modo equo, rendendo più efficienti i servizi e i tempi di risposta alle richieste. Il processo di dematerializzazione e dell'uso delle risorse nel *cloud*, iniziato nel 2019, prosegue e nel corso dell'anno sono state aggiornate le risorse informatiche per effettuare lo *smart working* in modo più efficiente.

Non si segnalano particolari criticità nella dotazione di personale.

Iniziative per didattica integrativa (e-learning)

Il Sistema Bibliotecario di Ateneo ha organizzato quest'anno un corso "**La ricerca bibliografica: strumenti e strategie**" sulla piattaforma di e-learning UniFi

(<https://formstudelearning.unifi.it/course/index.php?categoryid=79>, per gli studenti che devono recuperare informazioni in rete, selezionarle, e redigere un testo scritto (per triennali o magistrali). Si auspica che in futuro i CdS coordinati dalla Scuola di Scienze MFN vogliano inserirlo fra le attività formative complementari .

Valutazione gestione emergenza Covid-19

L'emergenza Covid-19 è stata gestita dalla Scuola seguendo le linee guida fornite dal Rettore.

Durante il lockdown primaverile il principio adottato è stato quello di utilizzare strumenti semplici, già disponibili all'utenza o facili da imparare. Nella maggior parte dei casi le lezioni sono avvenute utilizzando la piattaforma Google Meet. Il materiale videoregistrato è stato messo a disposizione utilizzando la piattaforma Moodle e drive condivisi di Google Suite. Nel primo semestre del nuovo a.a. la didattica è stata elargita utilizzando la piattaforma Webex con modalità mista (lezioni in presenza ma fruibili anche a distanza e videoregistrate) fino a venerdì 13 novembre, data in cui l'Ordinanza del Ministero della Salute ha inserito la Toscana tra le aree ad alto rischio ("zona rossa"). Da quel momento, in accordo con le direttive del Rettore e sempre nel rispetto dei protocolli specificamente dedicati alle università del DPCM del 3 novembre 2020, tutte le attività didattiche frontali sono state convertite a distanza, mentre le lezioni di laboratori e/o esercitazioni pratiche sono continuate in presenza. La Scuola ha progettato e pubblicato sul proprio sito web una pagina informativa Speciale emergenza Coronavirus (<https://www.scienze.unifi.it/vp-261-speciale-emergenza-coronavirus.html>) che contiene i links ai Decreti Rettorali, oltre all'elenco dei referenti che ogni Dipartimento ha nominato come supporto all'attivazione delle modalità didattiche telematiche.

Le sessioni di esame di profitto e quelle di laurea si sono svolte con le modalità previste dai decreti rettorali, emessi con l'evolversi della situazione di emergenza. La Scuola si è presa cura di inviare, in seguito a ogni cambiamento, messaggi e-mail agli studenti per informarli delle nuove direttive e inserire notizie sul sito.



Per le sessioni di Laurea svolte in modalità telematica la Scuola ha sempre inviato un messaggio ai laureandi per conto del Presidente della Commissione, richiedendo il materiale previsto per la seduta telematica nei 10 giorni precedenti la discussione, come da allegato 1 del Decreto Rettoriale n.360 del 13 marzo 2020, successivamente sostituito dal Decreto Rettoriale n. 1248 del 29 ottobre 2020. Il personale afferente alla presidenza della Scuola è sempre stato collegato in conferenza telematica come supporto al Presidente delle Commissioni di laurea.

Censimento e Monitoraggio iniziative formative post-laurea

La Scuola di SMFN partecipa attraverso i suoi delegati (di Scuola e di CdS) alle attività generali di Ateneo in materia di formazione-post laurea e placement: in particolare la Scuola prevede, attraverso lo specifico ufficio, ad assistere ed orientare i neo-laureati partecipanti al Programma Erasmus+ Traineeship (mobilità all'estero per tirocinio e stage, aperta anche ai laureati). Nell'ultimo bando 2019-2020, fortemente condizionato dall'emergenza sanitaria, sono stati complessivamente ammessi al programma 29 studenti della Scuola.

Formazione aggiuntiva

Percorso Formativo 24 (PF24) Dal 2017 la Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali contribuisce (sette attività formative ordinarie) con continuità alle iniziative di "formazione in ingresso" e "formazione in servizio" degli insegnanti, nel rispetto di quanto previsto dalle seguenti norme L. 205/17, DM 616/17 per il PF24 finalizzato all'acquisizione delle competenze di base nelle discipline antropo-psico-pedagogiche e nelle metodologie e tecnologie didattiche.

Altro: specificare

Valutazione complessiva della CPDS

La valutazione complessiva sulla gestione dell'offerta formativa da parte della Scuola è ottima. Il personale è preparato e ha dato un grande contributo anche nei periodi di massima difficoltà dovuti alla gestione dell'emergenza sanitaria.

Punti di Forza (eventuali)

Il personale della Scuola ha dimostrato la propria dedizione continuando a svolgere al meglio le proprie mansioni anche durante i periodi svolti in *smart working*, rendendosi reperibile anche oltre il proprio orario di servizio per risolvere criticità ed emergenze.

Le problematiche relative ai nuovi applicativi per la gestione delle aule e degli accessi ai laboratori sono state affrontate e risolte in tempi brevi con soddisfazione da parte degli studenti.

E' stato introdotto un certo grado di "ridondanza" (nell'eccezione informatica del termine, da non intendersi come eccedenza) nella ripartizione dei compiti: più unità di personale condividono cioè conoscenze e competenze così da consentire sempre di rispondere in tempi brevi agli utenti. L'ottimo rapporto instaurato con la Segreteria Studenti e gli uffici dell'amministrazione centrale ha consentito di risolvere anche i casi più complessi che si sono presentati, in piena collaborazione tra tutte le parti.

Il personale si è fatto carico anche delle problematiche di tracciamento dei casi di positività.

Aree di miglioramento (eventuali)

Aumentare il grado di condivisione delle competenze fra il personale che segue i vari processi e proseguire nella dematerializzazione delle pratiche.



Quadro S4	COMUNICAZIONE E TRASPARENZA
Principali fonti	<p>https://www.scienze.unifi.it/index.php https://www.unifi.it/vp-9844-social-network.html Scuola SMFN - Segnalazioni e reclami: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfzhhJYxKEHKzxKW9dgT3NU_nRO-X6TTTm1HFLOsgDCZJL0h-g/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0</p>
<p>La CPDS giudica completo e ben fruibile il complesso delle informazioni presenti sulle pagine del sito web della Scuola. L'esame a campione dei contenuti presenti sui siti web dei CdS della Scuola ha rivelato la presenza di ampia informazione relativamente ai risultati di apprendimento attesi, alla descrizione del percorso di formazione e al calendario delle attività. Nei siti web sono ben specificati la normativa per iscriversi e per laurearsi, la struttura dei corsi e le sedi e presentano le dovute informazioni sui docenti, sui delegati e sulla composizione dei vari organi. La lingua adottata per il sito della Scuola è l'italiano, ma non tutti i singoli CdS hanno anche una versione completa in lingua inglese.</p> <p>La CPDS prende atto inoltre che il testo della Guida dello Studente, redatto ogni anno e predisposto nel periodo estivo (sia <i>on-line</i> che in versione cartacea), dopo che l'offerta formativa per l'a.a. successivo è stata approvata dagli Organi di Ateneo, è sottoposto costantemente a verifica da parte del Presidente della Scuola, della segreteria della Scuola, dei Presidenti di CdS e dei Delegati della Scuola e di CdS all'orientamento in entrata, per quanto di loro competenza, con l'obiettivo di pubblicare un testo quanto più possibile corretto e di efficace fruizione da parte degli studenti.</p> <p>Sul sito web della Scuola sono ben chiare e sempre aggiornate le disposizioni riguardanti l'emergenza sanitaria in corso e i nominativi dei referenti di ciascun Dipartimento per il supporto alle modalità telematiche della "didattica a distanza".</p> <p>Fra il personale della Scuola, è Adriana Ardy ad occuparsi della comunicazione.</p>	
<p>Presenza della Scuola in rete con pagine proprie su social networks, YouTube, altro</p> <p>Per quanto attiene ai social networks, al fine di favorire la partecipazione, il confronto e il dialogo con i propri interlocutori, alcuni CdS hanno attivato pagine <i>Facebook</i> (L13_Scienze Biologiche, LM54_Advanced Molecular Sciences, LM6_Biologia dell'Ambiente e del Comportamento, LM6_Biologia Molecolare e Applicata) e <i>Instagram</i> (LM54_Advanced Molecular Sciences).</p>	
<p>Altro (specificare)</p> <p>La Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali ha istituito un servizio <i>Segnalazioni e Reclami</i> riservato agli studenti dei corsi di studio afferenti alla Scuola e finalizzato alla raccolta di osservazioni, suggerimenti e reclami sul Corso di Studio e sui servizi della Scuola al fine di migliorare il servizio offerto.</p> <p>Il modulo e la procedura sono disponibili alla pagina dedicata Segnalazioni e reclami sul sito della Scuola https://www.scienze.unifi.it/vp-276-segnalazioni-e-reclami.html</p> <p>I dati richiesti al momento dell'accesso al modulo (esclusivamente attraverso l'indirizzo di posta elettronica istituzionale) sono raccolti in conformità al GDPR n. 2016/679.</p>	
<p>Valutazione complessiva della CPDS</p> <p>Il grado di soddisfazione del lavoro svolto dalla Scuola è buono.</p>	
<p>Punti di Forza</p> <p>La Scuola aggiorna costantemente e rapidamente le informazioni, monitorando il sito di Ateneo e le comunicazioni che arrivano tramite mail di funzione. Un altro punto di forza è la tempestività nella comunicazione agli studenti, che si avvale non solo della sezione Notizie del sito della Scuola, ma coinvolge anche i <i>webmaster</i> dei siti dei CdS e si cura di inviare agli studenti messaggi ricorrendo all'uso delle <i>mailing list</i>.</p>	



Aree di miglioramento

Sarebbe auspicabile avere la versione in lingua inglese per le pagine web della Scuola e di tutti i CdS; per molti di questi infatti la doppia lingua, si limita soltanto alla “struttura” del sito web, ancora privo dei contenuti.

Quadro S5	Altro:
Principali fonti documentali	
Valutazione complessiva della CPDS	
Punti di Forza (eventuali)	
Aree di miglioramento (eventuali):	