



Commissione Paritetica Docenti-Studenti

Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali

Relazione Annuale 2023

Relazione approvata nella seduta della CPDS del 18 Dicembre 2023



Premessa

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

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

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

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

Implementazione e miglioramento dei processi di AQ: seguendo le indicazioni ANVUR, la CPDS descrive in maniera sintetica le azioni di miglioramento del sistema di Assicurazione della Qualità implementate, nell'anno di riferimento della Relazione, a livello di singoli CdS o gruppi omogenei di CdS. Si raccomanda di riportare, se presenti, le azioni di miglioramento che la CPDS ritiene essere maggiormente significative ed esprimere una propria valutazione di efficacia. Tale sezione è funzionale alle attività del Nucleo di Valutazione. Inoltre, in questa sezione, la CPDS si autovaluta; effettua, cioè, una analisi critica del proprio operato individuando punti di forza ed aree di miglioramento che hanno caratterizzato le attività svolte nell'anno di riferimento della Relazione.



PARTE GENERALE

Composizione

L'attuale composizione della CPDS, stabilita con decreto di nomina della Presidente della Scuola del 21 giugno 2023, rispetta quanto previsto dall'art. 6 del Regolamento di Ateneo delle Scuole.

Nome e Cognome	Ruolo nella CPDS	Eventuale altro incarico istituzionale
MARIA CECILIA VERRI	Presidente	membro CPDS-CdS
STEFANO BACCI	Docente	membro CPDS-CdS
DAVID BARACCHI	Docente	membro CPDS-CdS
PAOLA BONAZZI	Docente	membro CPDS-CdS
ALESSANDRA CINCINELLI	Docente	presidente CPDS-CdS
LUIGI DE PASCALE	Docente	presidente CPDS-CdS
RICCARDO FANTI	Docente	presidente CPDS-CdS, delegato alla qualità per la Scuola di SMFN
LORENZO FINI	Docente	delegato all'orientamento del CdS, presidente CPDS-CdS
BRUNO FOGGI	Docente	membro CPDS-CdS
EMILIANO FRATINI	Docente	membro CPDS-CdS
MARCO LAURATI	Docente	membro CPDS-CdS
PAOLO LOLLINI	Docente	presidente CPDS-CdS



FRANCO LUCARELLI	Docente	presidente CPDS-CdS
ALESSIO MENGONI	Docente	presidente CPDS-CdS
GIOVANNI MODUGNO	Docente	presidente CPDS-CdS
LUIGIA PAZZAGLI	Docente	presidente CPDS-CdS
MARILENA RICCI	Docente	delegato all'orientamento e tutorato del CdS
DOMENICO SEMINARA	Docente	membro CPDS-CdS
ALESSANDRA SESTINI	Docente	membro CPDS-CdS
STEFANIA VAI	Docente	membro CPDS-CdS
LORENZO ALINARI	Studente	rappresentante degli studenti per LT e LM Fisica; membro CDPS-CdS
LEONARDO ARZUFFI	Studente	rappresentante degli studenti AMS; membro CDPS-CdS
EMMA BAGNOLI	Studente	rappresentante degli studenti per LT e LM Geologia; membro CDPS-CdS
GIULIA BIGAZZI	Studente	rappresentante degli studenti per Scienze Biologiche, BAC, BMA; membro CDPS-CdS
MATTIA BIFFOLI	Studente	rappresentante degli studenti per LT e LM Matematica; membro CDPS-CdS
ALEXANDRA BUENO REYES CLEDY	Studente	rappresentante degli studenti Scienze Naturali, Scienze della Natura e dell'Uomo; membro CDPS-CdS
DESY DUCCI	Studente	



MARIA ELETTRA IENCO	Studente	rappresentante degli studenti per LT e LM Matematica; membro CDPS-CdS
FRANCESCA LETTIERI	Studente	rappresentante degli studenti per LT e LM Diagnostica; membro CDPS-CdS
FILIPPO LUCHERINI	Studente	rappresentante degli studenti per LT e LM Fisica; membro CDPS-CdS
GIULIO MANNUCCI	Studente	rappresentate degli studenti per Scienze Biologiche, BAC, BMA; membro CDPS-CdS
LIVIA MASONI	Studente	rappresentante degli studenti per LT e LM Informatica; membro CDPS-CdS
ELEONORA MATTEUZZI	Studente	rappresentante degli studenti per LT e LM Geologia; membro CDPS-CdS
EBI MUKAJ	Studente	rappresentate degli studenti per Scienze Biologiche, BAC, BMA; membro CDPS-CdS
MARCO PIETRI	Studente	rappresentante degli studenti per LT e LM Informatica; membro CDPS-CdS
NICCOLO' POLI	Studente	rappresentante degli studenti Scienze Naturali, Scienze della Natura e dell'Uomo; membro CDPS-CdS
CHIARA PREVEDELLO	Studente	rappresentante degli studenti per LT e LM Chimica; membro CDPS-CdS
ELIA RAVEGNINI	Studente	rappresentante degli studenti per Biotecnologie Molecolari; membro CDPS-CdS
DANIELE SARTINI	Studente	rappresentante degli studenti per LT e LM Chimica; membro CDPS-CdS
ANDREA ZAFIROPOULOS	Studente	rappresentante degli studenti per LT e LM Diagnostica; membro CDPS-CdS



Modalità di lavoro della CPDS e calendario attività svolte

La CPDS della Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali è composta da un docente e da un rappresentante degli studenti di ciascun corso di studio afferente alla Scuola. Ogni CdS ha inoltre una CPDS di CdS che provvede, tra le altre cose, alla compilazione della scheda di CdS di questa relazione.

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

- Rapporto sui test di verifica delle conoscenze in ingresso, Obblighi Formativi Aggiuntivi e sessioni di recupero del test: Prof. Paolo Lollini
- Monitoraggio attività di pre-corsi: Prof. Alessandra Sestini
- Monitoraggio tirocini curriculari ed extracurriculari: Prof. Riccardo Fanti
- Monitoraggio programma Erasmus: Prof. Alessandra Cincinelli
- Monitoraggio immatricolazioni: Prof. Luigi De Pascale
- Programmi di internazionalizzazione in uscita e in entrata: Prof. Luigi De Pascale
- Iniziative orientamento in ingresso: Prof. Lorenzo Fini
- Monitoraggio valutazione dei laureandi: Prof. Franco Lucarelli

Attività svolte

Data/periodo	Attività
Marzo-Luglio/2023	Analisi e proposte su gestione e utilizzo: dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti, degli ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato, della completezza ed efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico, della disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
12/07/2023	Discussione e definizione di indicatori relativi alla soddisfazione degli studenti
12/12/2023	Discussione su valutazione della didattica del secondo semestre (a.a. 22/23). Discussione sulle relazioni annuali di CdS e sulla relazione di Scuola (2023)
18/12/2023	Approvazione della relazione annuale di Scuola (2023)

Offerta didattica della Scuola

L'offerta didattica della Scuola relativa all'A.A. 23/24 è costituita da n. 10 Corsi di Laurea (L), n. 12 Corsi di Laurea magistrale (LM). È Inoltre presente ed in esaurimento dal 2022/23 il secondo anno della vecchia LM 18 in Informatica.

Il corso di laurea "Scienza dei Materiali" (L Sc.Mat) e i due corsi di laurea magistrale "Data Science, Calcolo Scientifico & Intelligenza Artificiale" (LM Data) e "Software: Science and Technology" (LM18) sono stati attivati nel corrente a.a.



2023/2024, pertanto, nella presente relazione non sono riportate le relative schede nella sezione Corsi di Studio.

classe	Corso di Studio	Presidente	Consiglio di CdS Unico (U)/ Comune (C) con ____	Dipartimento referente
L13	Scienze Biologiche	Francesco Vanzì	Unico	Dipartimento di Biologia
LM6	Biologia dell'Ambiente e del Comportamento			
LM6	Biologia Molecolare e Applicata			
L27	Chimica	Marco Pagliai	Unico	Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff"
LM54	Scienze Chimiche			
LM54	Advanced Molecular Sciences	Ilaria Palchetti	-	Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff"
L30	Fisica e Astrofisica	Vitaliano Ciulli	Unico	Dipartimento di Fisica e Astronomia
LM17	Scienze Fisiche e Astrofisiche			
L30	Ottica e Optometria	Massimo Gurioli	-	Dipartimento di Fisica e Astronomia
L31	Informatica	Rosario Pugliese	Unico	Dipartimento di Statistica, Informatica, Applicazioni "G. Parenti"
LM18	Informatica (in esaurimento)			
LM18	Software: Science and Technology	Francesco Tiezzi	-	Dipartimento di Statistica, Informatica, Applicazioni "G. Parenti"



LM DATA	Data Science, Calcolo Scientifico & Intelligenza Artificiale	Donatella Merlini	-	Dipartimento di Statistica, Informatica, Applicazioni "G. Parenti"
L32	Scienze Naturali	Renato Benesperi	Unico	Dipartimento di Biologia
LM60	Scienze della Natura e dell'Uomo			
L34	Scienze Geologiche	Paola Vannucchi	Unico	Dipartimento di Scienze della Terra
LM74	Scienze e Tecnologie Geologiche			
L35	Matematica	Elena Rubei	Unico	Dipartimento di Matematica e Informatica "Ulisse Dini"
LM40	Matematica			
L43	Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro	Rodorico Giorgi	Unico	Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff"
LM11	Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro			
L Sc.Mat	Scienza dei materiali	Massimo Bonini	-	Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff"
LM8	Biotecnologie Molecolari	Andrea Trabocchi	-	Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff"



Struttura organizzativa della Scuola

La struttura organizzativa della Scuola è riportata in <https://www.scienze.unifi.it/vp-78-organizzazione.html>

OSSERVAZIONE COMUNE PER TUTTI I CDS

Relativamente agli aspetti di diffusione delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS, fino allo scorso a.a. queste erano rese disponibili tramite il portale University (<https://www.university.it/>), accessibile a tutti senza credenziali. Dal corrente a.a. il portale ha ridotto la quantità di informazioni disponibili e si limita a riportare, per ciascun corso di studio, il link al sito web. Al momento quindi il contenuto della SUA è accessibile solo con credenziali attraverso il sito <https://ava.miur.it/>, limitando di fatto l'accesso ai soli addetti ai lavori.

Questo fatto viene giudicato dalla CPDS in modo molto negativo perché il portale University costituiva un collettore omogeneo di informazioni relative a tutti i CdS delle Università italiane, agevolando così il confronto delle offerte formative per tipologia di corso di studio, per area geografica, ecc.

La CPDS auspica che l'Ateneo si faccia portavoce di questa criticità e richieda la realizzazione di un portale con caratteristiche analoghe a quelle che aveva il sito University prima della sua modifica.



2. SEZIONE - CORSI DI STUDIO

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

Corsi di Studio Triennali	Pag.
L-13 – Scienze Biologiche	11
L-27 – Chimica	17
L-30 – Fisica e Astrofisica	25
L-30 – Ottica e Optometria	29
L-31 – Informatica	36
L-32 – Scienze Naturali	44
L-34 – Scienze Geologiche	50
L-35 – Matematica	56
L-43 – Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro	64
Corsi di Studio Magistrali	Pag.
LM-6 – Biologia dell'Ambiente e del Comportamento	71
LM-6 – Biologia Molecolare e Applicata	77
LM-8 – Biotecnologie Molecolari	84
LM-11 – Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro	90
LM-17 – Scienze Fisiche e Astrofisiche	97
LM-18 – Informatica	101
LM-40 – Matematica	108
LM-54 – Advanced Molecular Sciences	115
LM-54 – Scienze Chimiche	122
LM-60 – Scienze della Natura e dell'Uomo	129
LM-74 – Scienze e Tecnologie Geologiche	136



Classe e Denominazione del CdS

LM-6 Biologia dell'Ambiente e del Comportamento

Quadro A

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

AVA 3.0

D.CdS.4 - Riesame e miglioramento

D.CDS.4.1 Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CDS

D.CDS.4.2 Revisione dei percorsi formativi

Il Corso di Studi motiva gli studenti a partecipare attivamente compilando i questionari e garantisce la trasparenza nell'esposizione dei risultati. I dati relativi alla valutazione della didattica dell'anno accademico 2022/2023 sono stati attentamente esaminati e discussi dalla Commissione Paritetica del Corso di Studi. Durante questo processo, sono state individuate e discusse le aree problematiche e sono stati confrontati i risultati con quelli degli anni precedenti. Le problematiche rilevate sono state oggetto di discussione sia durante le riunioni della Commissione Paritetica del Corso di Studi del 23 maggio 2023 e del 30 ottobre 2023, sia durante quella del Corso di Studi del 23 maggio 2023. L'analisi dei dati provenienti dai questionari di soddisfazione compilati dagli studenti indica una valutazione superiore a 8 per tutti i corsi. Questi risultati evidenziano una valutazione molto positiva in tutti i quesiti, con punteggi ampiamente superiori a 8 e notevolmente al di sopra della media della Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali. L'andamento della valutazione della didattica dell'anno accademico 2022/2023 rispetto a quello precedente, 2021/2022, è rimasto sostanzialmente stabile per tutti i quesiti considerati (con variazioni comprese tra -0.13 e +0.2). In particolare, lievissime oscillazioni in negativo si sono avute su 4 punti (orario delle lezioni: -0.02; rispetto dell'orario delle attività di didattiche: -0.03; conoscenze preliminari: -0.11; interesse verso la materia -0.13). Tuttavia, essenziale sottolineare che nonostante questo leggero declino, la soddisfazione per questi 4 aspetti rimane molto elevata: D3 (8.43) e D4 (8.11) D10 (8.80) e D15 (8.45). Al contrario un miglioramento rispetto all'anno accademico precedente si è registrato a carico di tutti gli altri 12 punti.

Fonti documentali

- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2022/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B232/BERSAGLIOANNO>
- Verbali della Commissione Paritetica del CdS: <https://www.biologia.unifi.it/vp-122-verbali-commissione-paritetica.html>
- Verbali del Consiglio dei Corsi di Studio <https://www.biologia.unifi.it/vp-121-verbali-cds.html>
- Verbale del Consiglio dei Corsi di Studio del 23 maggio 2023: https://www.biologia.unifi.it/upload/sub/2023/Verbali%20CDL/Verbale%202023%20Maggio%202023_DEFINITIVO.pdf
- Relazione della CPDS dell'anno precedente: <https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/verbali/verbali%2022/SMFN%20Relazione%20Annuale%20CPDS%202022%20rev-%20gennaio.pdf>

Valutazione complessiva della CPDS

I resoconti della valutazione dell'insegnamento, esaminati dalla Commissione Paritetica del Corso di Studi e discussi durante le riunioni del Consiglio di Corso di Studi, hanno evidenziato aspetti positivi e la mancanza di problemi significativi.

Punti di Forza



La valutazione dell'insegnamento è regolarmente oggetto di discussione collettiva al termine di entrambi i semestri, e le problematiche individuate sono esaminate e risolte all'interno del Consiglio di Corso di Studi, coinvolgendo attivamente i Rappresentanti degli Studenti. I docenti del Corso di Studi incoraggiano continuamente gli studenti a segnalare eventuali problematiche che emergono durante il corso, al fine di affrontarle prontamente e risolverle all'interno del consiglio stesso. Inoltre, è vantaggioso per questo percorso di laurea condividere il Consiglio di Corso di Studi con il corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche e il corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Applicata, consentendo una valutazione più ampia delle esigenze degli studenti e delle problematiche specifiche di ciascuna laurea. A partire dall'anno accademico 2020-2021 ad oggi, la Commissione Paritetica del Corso di Studi si riunisce per affrontare prontamente eventuali problematiche che emergono nel percorso di studio. Si presta particolare attenzione all'analisi della valutazione dell'insegnamento fornita dagli studenti, all'approfondimento dei contenuti dei corsi per evitare sovrapposizioni e alla risoluzione di questioni correlate alle performance degli studenti durante il loro percorso di studio.

Aree di miglioramento

I singoli docenti dovranno continuare ad impegnarsi per migliorare la puntualità in classe.

Margine di miglioramento potrebbe essere raggiunto istituendo una commissione che possa valutare i programmi dei tre indirizzi in modo da evitare sovrapposizioni.

Quadro B	Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA (in Allegato 1 il dettaglio)	<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>

Il Consiglio di Corso di Studi tiene in considerazione ed esamina attentamente tutte le richieste avanzate dagli studenti, sia per assicurare una corretta trasmissione delle conoscenze, sia per garantire il conseguimento degli obiettivi di apprendimento. Ogni insegnamento dispone di una 'Scheda Docente', per la quale il docente è responsabile dell'aggiornamento (Syllabus); questa scheda contiene una serie di informazioni dettagliate riguardanti il corso. Tali informazioni vengono reiterate all'interno della Piattaforma Moodle e della Guida dello Studente. Inoltre, per alcuni corsi sono previste anche esercitazioni. Grazie all'esperienza maturata durante la lunga fase pandemica che ci siamo ormai lasciati alle spalle, insieme ai corsi di formazione e ai servizi di supporto dedicati alla didattica, tutti i docenti hanno acquisito familiarità con le piattaforme didattiche digitali come Meet e Webex. Ciò significa che nel caso di un eventuale ritorno dell'emergenza pandemica o altre emergenze (come la recente alluvione nelle province di Firenze e Prato), il corpo docente è immediatamente preparato ed efficiente nell'offrire lezioni sia in presenza che in modalità online. Gli studenti hanno accesso a varie iniziative di orientamento e tutorato, sia in ingresso che in uscita, attraverso apposite pagine web dedicate. Nonostante la diffusione di informazioni riguardanti i programmi di internazionalizzazione offerti dall'Ateneo, sembra che gli studenti non sfruttino appieno tali opportunità.

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 Accesso con credenziali sul sito <https://ava.miur.it/>.
- Syllabus di Ateneo:
<https://www.unifi.it/index.php?module=ofform2&mode=1&cmd=2&AA=2023&scu=101227&cds=B232&pds=E86&ida=1&lang=0>



- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2022/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B232/BERSAGLIOANNO>
- Guida dello Studente: <https://www.scienze.unifi.it/vp-130-guide-dello-studente.html>
- Rapporto di Riesame Ciclico: <https://www.biologia.unifi.it/vp-182-riesame-ciclico.html>
- Verbali degli incontri collegiali:
<https://www.biologia.unifi.it/index.php?module=CMpro&func=viewpage&pageid=119>
- Sito web del CdS: <https://www.bac.unifi.it/index.php>
- Relazione CPDS anno precedente:
<https://www.scienze.unifi.it/upload/sub/paritetica/verbali/verbali%2022/SMFN%20Relazione%20Annuale%20CPDS%202022%20rev-%20gennaio.pdf>
- Piattaforma Moodle: <https://e-l.unifi.it/>
- Mobilità internazionale: <https://www.bac.unifi.it/vp-106-mobilita-internazionale.html>
- Orientamento <https://www.bac.unifi.it/vp-105-orientamento.html>

Valutazione complessiva della CPDS

La Commissione Paritetica del Corso di Laurea in Biologia dell'Ambiente e del Comportamento esprime una valutazione favorevole riguardo al conseguimento degli obiettivi di apprendimento. In particolare, la CPDS del Corso di Studi rileva un punteggio complessivamente superiore alla media della Scuola di Scienze in tutti i punti esaminati tramite Sisvaldidat, confermando quindi un risultato positivo per quanto riguarda il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento.

Punti di Forza

Le attrezzature destinate ai laboratori didattici vengono costantemente aggiornate. Il Corso di Studi dispone di strutture adeguate per svolgere attività di ricerca integrate nell'ambito della didattica, con particolare riferimento al laboratorio didattico "A. Becciolini" situato in viale Morgagni. Inoltre, si fa ampio uso dei laboratori di ricerca presso il Dipartimento di Biologia, consentendo agli studenti di partecipare ad attività di laboratorio integrative che offrono un approccio diretto alla ricerca sperimentale. Le attività sul campo vengono incluse nei vari corsi di insegnamento che prevedono laboratori didattici. È importante sottolineare che i tirocini e le tesi sono sempre di natura sperimentale, non si basano su compilazioni teoriche. Un ulteriore punto di forza è l'elevato interesse degli studenti nei confronti del Corso di Studi.

Aree di miglioramento

Promuovere in modo più attivo l'accesso ai servizi di internazionalizzazione offerti dal Corso di Studi attraverso gli accordi consolidati con università straniere. Questi accordi consentono agli studenti di trascorrere periodi di studio all'estero, facilitando esperienze di lavoro, l'immersione in diverse culture e l'interazione con sistemi educativi diversi. Inoltre, creare opportunità per gli studenti di entrare in contatto con laboratori e enti privati per svolgere tirocini, al fine di ampliare le prospettive lavorative degli studenti e offrire un contatto diretto con il mondo del lavoro al termine del percorso di studio.

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 (in Allegato 1 il dettaglio)</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
Esaminando attentamente il contenuto attuale presente nel Syllabus di Ateneo riguardante gli insegnamenti del Corso di Studi, la Commissione Paritetica del CdS ha riscontrato una notevole corrispondenza con quanto evidenziato nel quadro A4.b.2 della scheda SUA del CdS (indicatori di Dublino 1 e 2). Si richiede annualmente ai docenti di aggiornare e integrare le informazioni fornite nel sistema Syllabus per ogni insegnamento. Tuttavia, è importante	



notare che non sempre l'aggiornamento del Syllabus è stato eseguito tempestivamente da parte del corpo docente. Le modalità di verifica sono specificate nelle schede di ciascun insegnamento (Syllabus) e sono spiegate all'inizio del corso dai singoli docenti. Riguardo a questo particolare punto (D9), dal confronto con la valutazione relativa all'anno accademico 2021-2022, si è riscontrato un lieve miglioramento (+0.05) nella comunicazione agli studenti riguardo alla modalità di esame rispetto all'anno precedente cosa che ha consentito di superare il punteggio della media del corso di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali. Per quanto concerne le modalità di esame, tutti gli insegnamenti prevedono un esame orale. La coerenza tra gli obiettivi formativi degli insegnamenti e il profilo professionale degli studenti è confermata dai giudizi positivi dei tutor aziendali nei tirocini. Inoltre, la valutazione positiva degli studenti (con un punteggio medio di 8.11) riguardo al quesito D4, relativo alla preparazione iniziale necessaria per comprendere gli argomenti trattati, indicata nella Sezione 1 dell'inchiesta su Sisvalidat, conferma l'adequazione delle aspettative del Corso di Studi rispetto alla formazione degli studenti all'inizio del percorso di studio.

Fonti documentali

- SUA-CdS, Sezione C, Risultati della formazione: <https://ava.miur.it/>
- Pagine web CdS: <https://www.bac.unifi.it>
- Programma insegnamenti, modalità di accertamento delle conoscenze: <https://www.bac.unifi.it/vp-95-insegnamenti.html>
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti: <https://sisvalidat.it/AT-UNIFI/AA-2022/T-0/S-101227/Z-1183/CDL-B232/BERSAGLIOANNO>
- Verbale della Commissione Paritetica dei corsi di laurea congiunti in Scienze biologiche, Biologia Molecolare e Applicata e Biologica dell'Ambiente e del Comportamento: <https://www.biologia.unifi.it/vp-122-verbali-commissione-paritetica.html>
- Verbalì del Consiglio dei Corsi di Studio <https://www.biologia.unifi.it/vp-121-verbali-cds.html>

Valutazione complessiva della CPDS

I modi attraverso i quali vengono verificate le conoscenze e le abilità acquisite dagli studenti, in relazione agli obiettivi di apprendimento previsti, sono ritenuti appropriati per valutare il conseguimento dei risultati. Questo è attestato in maniera dettagliata per ciascun insegnamento nelle schede del Diploma Supplement, dove sono specificati i metodi e gli strumenti utilizzati per valutare il livello di apprendimento degli studenti.

Punti di Forza (eventuali)

Aree di miglioramento

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

Quadro D	Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA (in Allegato 1 il dettaglio)</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 ha analizzato la scheda di monitoraggio, che è stata commentata sia durante le riunioni della Commissione Paritetica del Corso di Studi del 23 maggio 2023 per i dati del primo semestre dell'anno accademico 22/23, sia il 30 ottobre 2023 per i dati del secondo semestre dell'a.a. 22/23. I percorsi formativi, sono ritenuti adeguati.	
Fonti documentali ▪ SUA-CdS, Sezione C, Risultati della formazione: https://www.unifi.it/cmpro-v-p-10054.html ▪ Pagine web CdS: https://www.bac.unifi.it ▪ Verbalì degli incontri collegiali:	



<https://www.biologia.unifi.it/vp-144-verbali-comitato-per-la-didattica.html>

<https://www.biologia.unifi.it/vp-121-verbali-cds.html>

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

- Scheda di monitoraggio annuale – indicatori <https://www.biologia.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>
- Rapporto di Riesame Ciclico: <https://www.biologia.unifi.it/vp-182-riesame-ciclico.html>

Valutazione complessiva della CPDS

Il processo di riesame e la documentazione associata seguono le linee guida stabilite dall'Ateneo e soddisfano i requisiti previsti. La Commissione Paritetica del Corso di Studi in Biologia dell'Ambiente e del Comportamento esprime un giudizio positivo sulla capacità effettiva del Corso di Studi di implementare con successo il processo di assicurazione della qualità.

Punti di Forza

L'introduzione del corso di laurea in Biologia dell'Ambiente e del Comportamento, avviato a partire dall'anno accademico 2018/19, ha ricevuto feedback estremamente positivi. È importante notare che una considerevole percentuale degli iscritti proviene da altre università, evidenziando così un interesse significativo verso questo percorso di studi.

Aree di miglioramento

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

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 non sono più disponibili sul portale University. La SUA-CdS è accessibile tramite credenziali sul sito: <https://ava.miur.it/>
Il sito web del CdS riporta le principali informazioni necessarie agli studenti.

Fonti documentali

- Pagine web di Scuola (<https://www.scienze.unifi.it>)
- Verbali degli incontri collegiali:
<https://www.biologia.unifi.it/vp-144-verbali-comitato-per-la-didattica.html>
<https://www.biologia.unifi.it/vp-121-verbali-cds.html>
<https://www.biologia.unifi.it/vp-122-verbali-commissione-paritetica.html>
- Sito del CdS: <https://www.bac.unifi.it/>
- SUA CdS, Sezioni A – Obiettivi della formazione e B – Esperienza dello studente
<https://www.unifi.it/cmpro-v-p-10054.html>
- Compilazione questionari di valutazione:
<https://www.unifi.it/vp-8018-compilare-il-questionario-di-valutazione.html>

Valutazione complessiva della CPDS

La Commissione Paritetica del Corso di Studi in Biologia dell'Ambiente e del Comportamento esprime un giudizio favorevole sulla capacità del Corso di Studi di rendere accessibili, con un'accuratezza adeguata, le informazioni fornite nelle sezioni pubbliche della SUA-CdS.

Punti di Forza

Il sito del CdS consente l'accesso pubblico ai verbali delle riunioni del Comitato per la Didattica. Costante e propositiva partecipazione dei rappresentanti degli studenti ai CdS

Aree di miglioramento

Il portale del Corso di Studi attualmente consente l'accesso ai verbali del Comitato per la Didattica esclusivamente a docenti e rappresentanti degli studenti tramite username e password. Una proposta che potrebbe essere valutata è quella di rendere pubblico l'accesso al sito del Corso di Studi, compresi i verbali del Consiglio,



consentendo così a tutti di verificare lo stato di avanzamento delle azioni correttive. Inoltre, potrebbe essere utile garantire un aggiornamento più frequente del sito del Corso di Studi, assicurando che le informazioni siano costantemente aggiornate e facilmente accessibili. Un aumento della frequenza delle revisioni cicliche potrebbe anche migliorare la valutabilità del Corso di Studi nel contesto attuale.

Quadro F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
L'Università di Firenze utilizza ampiamente i social media come strumento per informare, comunicare e coinvolgere il pubblico, incoraggiando la partecipazione, il dialogo e lo scambio di opinioni. Il Corso di Studi in Biologia dell'Ambiente e del Comportamento ha una pagina dedicata su Facebook allo scopo di facilitare questo tipo di interazione: https://www.facebook.com/laureabiologiambientecomportamentounifi Inoltre, il Corso di Studi di Scienze Biologiche dell'Università di Firenze organizza dei simposi scientifico-divulgativi chiamati "Biosaturdays". Questi eventi affrontano argomenti di biologia che hanno un impatto trasversale e sono indirizzati a un pubblico diversificato, composto da studenti, docenti universitari e non, nonché cittadini interessati alla materia.	
Fonti documentali: • Pagina Facebook del CdS: https://www.facebook.com/groups/studenti.biologiamagistrale.unifi • Public Engagement: https://www.unifi.it/vp-11176-public-engagement.html • Social media: https://www.unifi.it/vp-9844-social-network.html • Percorsi per le competenze trasversali per l'orientamento: https://www.bac.unifi.it/vp-105-orientamento.html • BioSaturdays: https://www.biologia.unifi.it/vp-177-biosaturdays.html	

3. SEZIONE SCUOLA

Quadro S1	OPINIONE DEGLI STUDENTI
AVA 3.0 <i>D.CdS.4 - Riesame e miglioramento</i>	
Fonti documentali	Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti A.A. 2021/22: https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2021 Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti A.A. 2022/23: https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2022 Esiti della valutazione da parte dei laureandi: https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2022/T-3 Verballi degli incontri collegiali della CPDS: https://www.scienze.unifi.it/vp-126-convocazioni-e-verballi.html#Paritetica Verballi dei Consigli della Scuola SMFN: https://www.scienze.unifi.it/vp-126-convocazioni-e-verballi.html Sito della Scuola SMFN: https://www.scienze.unifi.it/
Esiti della valutazione della didattica La valutazione della didattica relativa all'A.A. 2022/2023 ha raccolto, alla data di compilazione della presente relazione, 12192 schede contro le 14694 raccolte a regime nell'anno precedente: la diminuzione, seppur limitata, andrebbe verificata dopo il caricamento sulla piattaforma dell'ultima tranche di valutazioni che avviene a fine anno solare. La valutazione riguarda il 100% dei 586 insegnamenti erogati dalla Scuola di SMFN e dei 514 docenti. Tutti i quesiti hanno una valutazione prossima o superiore ad 8 (da 7,85 a 8,68) e sempre superiore ai valori medi di Ateneo. Nelle graduatorie di Ateneo la Scuola di SMFN si attesta sempre nei primi 3 posti su tutti i quesiti ad eccezione delle domande D7 (Il materiale didattico indicato o fornito è adeguato per lo studio della materia?) e D15 (Sei interessato agli argomenti dell'insegnamento?), per le quali risulta al quinto posto. Si osserva che i maggiori miglioramenti rispetto alla valutazione dell'A.A. 2020/21 sono relativi al quesito D9 (Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?) con un incremento di +0,09 che si somma all'ulteriore miglioramento dello scorso anno, ed al quesito D1 relativo alla distribuzione del carico di lavoro con +0,07. Le valutazioni più basse, seppur sempre superiori alla media di Ateneo, riguardano la sezione di Organizzazione dell'Insegnamento, ed in particolare i quesiti D4 (Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?) con un punteggio medio di 7,85 e il quesito D6 (Il carico di studio di questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?) con un punteggio medio di 7,96. In particolare, i quesiti relativi all'organizzazione dei CdS e più legati ad attività gestite dalla Scuola come l'organizzazione dei calendari didattici e degli orari, hanno ottenuto valutazioni superiori a 8 punti. La Scuola dispone di un sistema di raccolta delle opinioni e reclami degli studenti attraverso un form presente sul sito. Per l'anno 2023 non ci sono state segnalazioni attraverso questo sistema, e si è riscontrato che le	

segnalazioni vengono riportate direttamente dagli studenti al proprio presidente di CdS, confermando così il rapporto diretto degli studenti con i docenti a loro più prossimi.

E' da considerare inoltre il ruolo degli studenti membri del Consiglio di Scuola, i quali si fanno portavoce delle opinioni degli studenti su servizi e spazi a supporto della didattica.

Esiti della valutazione da parte dei laureandi

In totale i laureandi che hanno effettuato la valutazione nelle sessioni di laurea dell'a.a. 2021-22 sono stati 618 (più di cento in meno rispetto all'anno precedente) di cui il 57% triennali e il 43 % magistrali. I dati delle valutazioni aggregati su tutti i CdS coordinati dalla Scuola, sono stati confrontati con i risultati degli a.a. precedenti.

I risultati sono complessivamente positivi e senza sostanziali variazioni rispetto agli anni precedenti e comunque migliori o paragonabili alla media di ateneo. Per tutti i quesiti è raggiunta una valutazione pienamente positiva (corrispondente a un punteggio di 7.5).

Nel complesso della Scuola le risposte ai questionari esprimono votazioni leggermente più alte per i corsi di LM, rispetto alle corrispondenti LT.

Da segnalare positivamente il fatto che circa l'80% dei laureandi si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso

Valutazione complessiva della CPDS

Nell'a.a 2022/23 la didattica è tornata, dopo il periodo pandemico, ad essere svolta interamente in presenza, riattivando così lo scambio dei saperi che solo l'interazione diretta docente/studente rende pienamente possibile. Le valutazioni degli studenti relative alla didattica dei singoli insegnamenti e al percorso formativo nel suo complesso sono buone e con valori più che positivi per tutti i CdS della Scuola. La diminuzione del numero di laureandi che hanno svolto le valutazioni del percorso formativo riflette la diminuzione totale dei laureati della Scuola nel 2022 rispetto al 2021: solo pochi laureati risultano non aver compilato il questionario, a conferma del fatto che i CdS hanno svolto una buona sensibilizzazione verso questo compito. Per quanto riguarda il numero totale di laureati, il dato eccezionale risulta essere quello del 2021 (circa 100 unità in più) e nel 2022 i valori sono tornati ad essere in linea con quelli degli anni precedenti.

Aspetti positivi

1. Tutti i CdS della Scuola promuovono lo svolgimento della valutazione della didattica, inviando promemoria agli studenti in prossimità del termine dei due periodi didattici.
2. Viene valutato positivamente il contatto ed il confronto diretto degli studenti con i referenti del proprio CdS.

Aree di miglioramento

1. La CPDS ritiene necessario continuare a sensibilizzare gli studenti allo svolgimento tempestivo e consapevole della valutazione della didattica, anche tramite la collaborazione dei rappresentanti degli studenti.



Quadro S2	SERVIZI AGLI STUDENTI
AVA 3.0 <i>D.CdS.2 - Assicurazione della qualità nell'erogazione del Corso di Studio</i> <i>D.CdS.3 – Gestione delle risorse del Corso di Studio</i>	
Fonti documentali	Opinione degli studenti sui servizi di supporto: https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2022/T-2/S-101227/LINEE Datawarehouse dell'Ateneo Fiorentino: https://www.daf.unifi.it/ Verbalì del Consiglio della Scuola e delle commissioni della Scuola: https://www.scienze.unifi.it/vp-126-convocazioni-e-verbali.html Sito di Ateneo: https://www.unifi.it/
Esiti del questionario sui servizi di supporto agli studenti Il numero di schede compilate per il questionario sui servizi di supporto agli studenti risulta diminuito del 12% nell'a.a. 2022/23 rispetto all'a.a. precedente. La valutazione complessiva risulta in linea o superiore rispetto a quella dell'Ateneo per tutte le sezioni ad eccezione della sezione S3 (servizi web per l'immatricolazione) in cui la valutazione fornita dagli studenti della Scuola di SMFN è leggermente inferiore a quella di Ateneo. Per altre sezioni della valutazione, quali ad esempio la sezione S8 (Servizi bibliotecari d'Ateneo) e S10 (Servizi per l'internazionalizzazione) le valutazioni sono migliorate rispetto all'a.a. precedente. Fonti Opinione degli studenti sui servizi di supporto: https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2022/T-2/S-101227/LINEE Aree di miglioramento La valutazione dei tempi di attesa per i servizi di Segreteria studenti, seppur in linea con quelle dell'Ateneo, risulta piuttosto bassa: da settembre 2023 è stato attivato uno sportello di Infopoint che dovrebbe aiutare a risolvere anche queste problematiche. I risultati saranno valutabili solo a partire dal prossimo anno. Orientamento e accoglienza La Scuola ha proseguito il forte impegno nelle attività di orientamento svolte in coordinamento con l'Ateneo. Il 14 febbraio 2023 si è tenuto l'Open Day della Scuola, tradizionalmente l'evento principale dell'anno accademico. Dopo due anni di svolgimento online, l'evento si è tenuto in presenza e ha visto una buona partecipazione degli studenti delle scuole superiori con circa 500 presenze. Il 4 marzo 2023 si è svolto in presenza presso il Plesso Didattico Morgagni "Un Giorno all'Università", evento organizzato dall'Ateneo con il forte contributo della nostra Scuola. In questa occasione sono state tenute lezioni da parte di docenti universitari di diverse aree disciplinari e gli studenti hanno ricevuto informazioni sull'offerta formativa delle varie Scuole Unifi e dei servizi offerti dall'università. Nonostante i 2000 iscritti rispetto ai 3000 dell'anno precedente si può dire che la partecipazione è stata notevole, con un buon riscontro anche sulla stampa e l'informazione televisiva locale. La Scuola ha inoltre organizzato l'iniziativa PCTO promossa dall'Ateneo insieme alle scuole secondarie di secondo grado "Sarò Matricola". Per l'anno accademico 2022/23 si sono svolte in presenza due sessioni nel periodo 30 novembre-7 dicembre 2023, a cui hanno partecipato 100 studenti e nel periodo 29 marzo-5 aprile, a cui hanno partecipato 81 studenti. A questi si aggiungono i Campus Lab organizzati dai vari CdS durante tutto l'anno accademico e le attività di orientamento e di esperienze laboratoriali svolte nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche. Quest'anno non è stato tenuto l'Open Day di Ateneo per le Lauree Magistrali, visto lo scarso successo dell'anno precedente, demandando gli eventi informativi ai vari CdS.	

Non si è tenuto neanche 'Conosci Unifi', evento in cui giovani neolaureati raccontavano la loro esperienza di studio e di inserimento nel mondo del lavoro e che era molto apprezzato. Contiamo di poter recuperare questo tipo di evento in qualche forma.

La maggiore novità di questo a.a. riguardo l'orientamento è l'attivazione del piano di "Orientamento attivo nella transizione scuola-università" previsto dal PNRR (DM 934/2022). La partenza è stata molto problematica. Da parte dell'Ateneo c'è stata la richiesta di partire con l'iniziativa nei primi mesi del 2023, a cui la Scuola ha risposto tramite i delegati dei CdS organizzando in breve tempo cicli di incontri nel periodo aprile-luglio 2023 a cui però hanno partecipato pochissimi studenti, cosa che fra l'altro ha suscitato lamentele da parte dei docenti che si erano offerti di intervenire agli incontri. Per il 2023/24 l'Ateneo ha assicurato una organizzazione migliore, tenendo conto che la programmazione delle Scuole Superiori per la partecipazione agli eventi di orientamento avviene nel mese di settembre. Tutto il progetto pare comunque soffrire della complicazione burocratica (problema purtroppo comune a tutti i progetti PNRR) che provoca ritardi nei bandi, nella attribuzione degli incarichi etc., nonostante l'impegno dimostrato dall'Ufficio Orientamento dell'Ateneo.

L'attività dei tutor di orientamento per la scuola di SMFN ha visto coinvolti 12 tutor nell'anno accademico 2022-2023, impegnati in diverse attività: sorveglianza ai test di verifica delle conoscenze in ingresso (TOLC-S), servizio dello sportello informativo on-line (<https://www.scienze.unifi.it/vp-245-sportello-di-orientamento.html>), attività di call-center (055 2751352), con supporto diretto ai futuri studenti in merito ai vari corsi proposti dalla Scuola, piani di studio, recupero OFA, orientamento in ingresso ed informazioni generiche da studente a studente, contributo all'organizzazione e svolgimento dei diversi eventi indirizzati a matricole e futuri studenti. In totale, circa 300 futuri studenti hanno direttamente usufruito dell'attività di tutoraggio. Per l'anno accademico 2022/2023, la Scuola di SMFN ha organizzato una giornata di benvenuto per tutti gli studenti del primo anno delle triennali e magistrali con la presentazione dei servizi della scuola, delle biblioteche e dei tutor informativi e didattici di riferimento. La Scuola ha inoltre proseguito la propria attività di supporto agli studenti da remoto attraverso il presidio continuo della posta di funzione della Scuola, destinando metà delle risorse totali di personale amministrativo assegnate. La Scuola dispone di personale che si occupa del servizio di orientamento (Orsola Perillo), oltre ad altre unità di personale che si occupano a rotazione del supporto su posta elettronica e call center (Cristina Di Maria, Beatrice Ferranti, Francesca Rossi, Orsola Perillo, Chiara Coppola e Sara Guoli).

Fonti

Pagine del sito della Scuola di SMFN: <https://www.scienze.unifi.it/>

Punti di forza

La scuola è fortemente impegnata in numerose attività di orientamento ed ha rafforzato questa azione tramite i tutor di orientamento e lo sportello informativo.

Aree di miglioramento

Potrebbe essere migliorato il coordinamento di tutte le attività per rendere più efficienti i numerosi sforzi messi in atto.

Immatricolazioni

Ad oggi, le immatricolazioni per l'anno accademico 2023/2024 sono 875. La ripresa, dunque, rispetto al momento della pandemia sembra consolidarsi ma la distribuzione fra i generi risulta anomala rispetto alla sostanziale equa distribuzione degli ultimi anni, con un 25% in più del genere maschile.

Rispetto allo scorso anno accademico, si osserva un calo da 210 a 154 iscritti al corso di Scienze Biologiche e incrementi di Fisica e Astrofisica, da 118 a 138 e Informatica da 144 a 173. Gli altri corsi di studio presentano variazioni in positivo o negativo inferiori al 10-12% ma con numeri vicini a qualche numero degli ultimi 5 anni. Alla luce delle osservazioni già fatte nella relazione dello scorso anno, nel periodo di 5 anni, dunque, Fisica e Astrofisica e Informatica segnano un incremento mentre gli altri corsi sono da considerarsi, sostanzialmente, stabili o in leggera crescita. Il calo di Scienze biologiche è, per il momento, episodico.

Per quello che riguarda le lauree magistrali, gli iscritti al primo anno sono stati 215. Lo scorso anno, nello stesso periodo erano 234 mentre quello prima ancora 211. Tenuto conto dei dati storici e del fatto che le iscrizioni alle lauree magistrali proseguono fino a marzo dell'anno successivo ci si aspetta di arrivare a un numero tra i 300 e i

350 iscritti nel A.A. 23/24. Lo scorso anno, in questa relazione, l'aspettativa era di arrivare intorno ai 370 iscritti mentre il numero finale è stato di 337.

Fonti

Datawarehouse dell'Ateneo Fiorentino: <https://www.daf.unifi.it/>

Aree di miglioramento

Monitorare l'andamento delle iscrizioni al CdS in Scienze Biologiche, per verificare se il calo di iscrizioni sia stato effettivamente un caso isolato.

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 programmi di internazionalizzazione sono ripartiti dopo la pandemia.

Gli studenti di istituzioni straniere che hanno trascorso o stanno trascorrendo un periodo di studio presso la Scuola sono 67, in linea con le fluttuazioni dei periodi normali (non pandemici). Sono 84 gli studenti della Scuola partiti con il programma Erasmus di cui 41 per studio e 43 per traineeship.

Per gli studenti outgoing sono stati organizzati due incontri di presentazione: 17/1/23 (studio) 10/3/23 (traineeship).

Per gli studenti incoming sono state organizzate due giornate di welcome e orientamento: 8/3/23 e 18/9/2023

Per ciò che riguarda la mobilità per titoli di studio doppi o congiunti si è osservato un incremento della mobilità. Per il doppio titolo: 2 studenti si sono recati presso l'Università Complutense di Madrid e 1 presso l'Università ParisTech PSL. Mentre 2 studenti sono arrivati dalla Complutense.

Per i titoli congiunti, 27 studenti si sono mossi nell'ambito del programma di titolo congiunto Tropimundo.

Per la mobilità extra UE (azione KA107): 3 studenti si sono mossi verso il Giappone e UK

Infine due studenti dell'Ecole Normale Supérieure Paris-Saclay hanno svolto il loro stage di ricerca di Master 1 di 14 settimane presso il Dipartimento di Matematica e Informatica.

Sul sito della Scuola sono disponibili tutte le informazioni riguardo i programmi Erasmus. I compiti amministrativi riguardanti l'internazionalizzazione sono demandati a Chiara Coppola e a Beatrice Ferranti (Ufficio Relazioni Internazionali).

Fonti

Pagina del sito della Scuola relativo al programma Erasmus: <https://www.scienze.unifi.it/vp-185-info-erasmus-programme.html>

Tirocini

Per le attività di tirocinio curriculare ed extra-curriculare, gli studenti e i tutor aziendali ed universitari realizzano al termine del percorso un questionario vertente su vari aspetti generali e specifici: rapporti tirocinante/università/azienda, rilevanza dell'esperienza, significatività nell'ambito del processo formativo e delle prospettive occupazionali, ecc. I dati complessivi sugli esiti di tali questionari saranno in futuro disponibili in un'apposita sezione della piattaforma Sisvaldidat: al momento della redazione della presente relazione tale sezione non è però ancora attiva e quindi non è possibile effettuare un'analisi completa degli esiti.

Tuttavia, alcune informazioni possono derivare dal Questionario Opinione Laureandi che contiene due domande di valutazione dell'esperienza di tirocinio (W6 e W7): nel 2022, i 615 laureandi della Scuola di SMFN che hanno risposto a questa domanda (si ricorda che non tutti i CdS prevedono un tirocinio curriculare) hanno espresso un giudizio medio sul tirocinio a livelli di eccellenza (quesito W7 - valore medio 9,26, con modeste variazioni tra i diversi CdS) e ampiamente positivo sui servizi di supporto (Quesito W6 - valore medio 8,53). Si tratta di valutazioni addirittura leggermente superiori a quelle del precedente anno e, soprattutto nel caso dei servizi di supporto, superiori alla media di Ateneo (8,99 e 7,87 i valori di Ateneo per le domande W7 e W6, rispettivamente). Nel caso della domanda W6, in particolare, la Scuola si posiziona al primo posto in Ateneo, con una valutazione ampiamente superiore a quella delle altre Scuole. Informazioni analoghe di ottimo posizionamento della Scuola nel quadro di Ateneo si traggono anche dalla sezione S8 del questionario a base campionaria sui Servizi di

Supporto per l'A.A. 2022/2023: la domanda D66, dedicata ai servizi di supporto al tirocinio, registra infatti una valutazione di Scuola di 6,54, superiore alla media di Ateneo (6,40).

Fonti

Esiti della valutazione da parte dei laureandi: <https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIFI/AA-2022/T-3>

Aree di miglioramento

Sarebbe utile per la valutazione dei tirocini, avere a disposizione di dati dei questionari dei tirocinanti e dei tutor aziendali e universitari.

Test di autovalutazione e OFA

Da agosto 2022 la Scuola di SMFN è passata allo svolgimento del test TOLC-S di verifica delle conoscenze in ingresso erogato da CISIA. Gli studenti possono reperire tutte le informazioni relative agli OFA a partire dal sito della Scuola di SMFN (<https://www.scienze.unifi.it/vp-237-prova-di-verifica-delle-conoscenze-in-ingresso.html>), in cui fra le altre informazioni vengono specificate le date previste per le prove, dove si svolgono, come ci si iscrive e come si possono recuperare gli OFA con le prove di recupero.

La Commissione "Prove di verifica delle conoscenze in ingresso" della Scuola ha analizzato i risultati dei test di ingresso alla conclusione della sessione estiva del 2023, comparandoli con quelli a conclusione delle sessioni estive degli anni precedenti. I risultati principali sono riportati nella seguente tabella:

Anno	Numero di partecipanti ai test di ingresso	Percentuali di superamento dei test
2018	1002	44%
2019	1044	47%
2020	929	52%
2021	823	59%
2022	860	55%
2023	960	55%

Un primo dato significativo è che anche nel 2023 il numero di partecipanti ai test è aumentato rispetto all'anno precedente (+12% circa), consolidando un trend positivo rilevato dal 2021 in poi. Inoltre, va sottolineato che al numero dei partecipati al test in presenza di quest'anno andranno aggiunti i test svolti dagli studenti nelle altre modalità previste (in altre sedi o da remoto), dato che però non è al momento disponibile. Il dato complessivo sarà quindi aggiornato nella prossima Relazione Annuale della CPDS.

La percentuale di superamento dei test relativa al 2023 è confrontabile con quelle degli anni passati, attestandosi attorno al 55%. In riferimento ai dati del 2023, analizzando in dettaglio le percentuali di risposte giuste suddivise sui vari temi si rileva che la percentuale è intorno al 45% per tutti i temi di matematica di base. La percentuale crolla al 30% su "Ragionamento e problemi", al 40% su "Comprensione testo", intorno al 40% su "Scienze di base" e ha un picco positivo pari al 63% su "Inglese". Tali percentuali sono confrontabili con quelle ottenute dai test svolti nel 2022. C'è comunque da considerare che gli studenti tendono a non rispondere a tutte le domande del test ma solo a quelle strettamente necessarie per superare lo sbarramento degli OFA (ad esclusione delle domande sulla sezione "Inglese") e quindi si concentrano in particolare sulla sezione Matematica di base.

Fonti:

- Pagina web della Scuola sulle prove di verifica delle conoscenze in ingresso:
<https://www.scienze.unifi.it/vp-237-prova-di-verifica-delle-conoscenze-in-ingresso.html>
- Dati estratti da ESSE3 (gestionale CINECA).

Punti di forza

Il numero dei partecipanti ai test è in costante aumento negli ultimi tre anni.

Aree di miglioramento

Alla luce dei risultati dell'analisi si invitano i CdS di tutta la Scuola: i) a predisporre attività di preparazione all'ingresso ai CdS per migliorare la preparazione degli studenti e renderli maggiormente consapevoli delle eventuali carenze da colmare, svolgendo pre-corsi e/o attività di preparazione specifica ai test di ingresso; ii) a sensibilizzare gli studenti alla partecipazione ai test e a completarli provando a rispondere a tutte le domande che li compongono.

Servizi di Biblioteca

Il 2023, con la riapertura delle sale lettura senza prenotazioni avvenuta a metà 2022, ha visto un progressivo ritorno alla situazione pre-pandemia. Gli studenti, in base alla media delle presenze giornaliere rilevate, hanno ripreso a frequentare in maniera regolare e costante le nostre biblioteche.

I servizi da remoto, attivi durante la pandemia come l'assistenza alla ricerca bibliografica a distanza con incontri via Meet, l'accesso alle risorse elettroniche consultabili via proxy e il servizio "*Chiedi in biblioteca: informazioni online*" continuano ad essere disponibili insieme ai servizi in presenza.

In particolare, con il ritorno degli studenti in sala lettura, è stato possibile incrementare la consultazione delle collezioni a scaffale aperto e nuovi servizi sono stati promossi, come *SOS Tesi* pensato per offrire un supporto nella ricerca bibliografica agli studenti che iniziano la stesura della tesi di laurea.

La collezione della biblioteca ha continuato sempre a crescere grazie all'acquisizione costante dei testi presenti nelle bibliografie di esame rese disponibili dai docenti. Inoltre, la Biblioteca ha continuato a offrire corsi di formazione online e in presenza per studenti e tutor.

Il rapporto tra Scuola e Biblioteca si è ulteriormente consolidato. A testimonianza di ciò sul sito della Scuola sono presenti i collegamenti che rimandano al sito del Sistema Bibliotecario di Ateneo (SBA) e alla pagina della Biblioteca di Scienze, sempre aggiornati con orari e i servizi erogati dalle biblioteche.

Inoltre, per il secondo anno consecutivo, la Biblioteca di Scienze ha partecipato agli incontri promossi dalla Scuola di SMFN per l'accoglienza delle matricole presentando i propri servizi ai nuovi studenti. In più la Biblioteca era presente anche all'incontro di accoglienza dedicato agli studenti Erasmus e ai due eventi di orientamento *Sarò matricola*.

Fonti

Sistema bibliotecario di Ateneo: <https://www.sba.unifi.it/>

Punti di forza

Aver mantenuto i servizi da remoto sviluppati durante la pandemia come rafforzamento dei servizi in presenza.

Precorsi di Matematica

Dopo la sospensione avvenuta negli ultimi anni a causa della pandemia di Covid 19, la Scuola di Scienze MFN quest'anno è tornata ad organizzare il precorso di matematica in preparazione al test di verifica delle conoscenze in ingresso. Esso ha avuto la durata di 20 ore ed è stato svolto fra il 28 agosto e il 1° settembre 2023 dalla Dott.ssa Costanza Catalano, vincitrice del bando emesso dall'ateneo per l'assegnazione dell'incarico. Il numero di partecipanti è stato variabile fra un minimo di 37 e un massimo di 50 studenti; un relativo questionario di gradimento è anche stato predisposto dalla scuola ma esso non risulta significativo in quanto è stato compilato da soli due studenti. Oltre al precorso, come negli anni precedenti, numerosi esercizi utili a prepararsi al test di verifica delle conoscenze in ingresso 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>); da esso si poteva al solito anche accedere al sistema TURUL, dove risultano disponibili ulteriori lezioni ed esercizi interattivi di matematica specificamente utili per prepararsi al test.

Oltre al sopra menzionato precorso rivolto a tutti gli studenti iscritti o in via di iscrizione a tutti i CdS della Scuola di Scienze e specificamente finalizzato alla preparazione al test di verifica delle conoscenze in ingresso, il CdS in Fisica e quello in Biologia hanno organizzato dei precorsi rivolti specificamente alle loro matricole. Il precorso di Fisica ha avuto la durata di 15 ore, si è svolto nel periodo 11-15 settembre al Campus di Sesto ed è stato tenuto da docenti del CdS stesso. Quello di Biologia ha avuto la durata di 11 ore, si è svolto all'Ulisse Dini ed è stato tenuto da docenti di matematica del CdS stesso. Il CdS in Informatica ha invece optato per dedicare i primi tre giorni di lezione del primo semestre, 20, 21 e 22 settembre, allo svolgimento di un precorso di matematica interno per un totale di 12 ore; esso è stato tenuto dal tutor assegnato al corso di Analisi 1, dott. Marco Vergani. Infine nel CdS in Matematica all'inizio delle lezioni del primo semestre i tutor assegnati a corsi del primo anno si sono resi disponibili per eventuali richieste delle matricole del CdS relative a tematiche di matematica di base.

Fonti

Materiale on line per la preparazione al test di verifica delle conoscenze in ingresso:

<https://www.scienze.unifi.it/vp-264-allenati-con-la-matematica.html>

**Punti di forza**

Elevato numero di attività specificatamente rivolto agli studenti della scuola e di singoli CdS

Aree di miglioramento

Incrementare il numero dei partecipanti ai precorsi cercando di pubblicizzare maggiormente le attività proposte.

Valutazione complessiva della CPDS

La CPDS esprime un giudizio complessivamente positivo sui servizi offerti dalla Scuola di SMFN, con particolare riferimento ai servizi di informazione, di comunicazione e di supporto agli studenti.

Aspetti positivi

Un punto di forza è rappresentato dall'istituzione dell'InfoPoint della Scuola che si affianca, con una attività in presenza, al servizio di informazioni on line. La recente istituzione di questo servizio non permette ancora di valutarne l'efficacia, ma il monitoraggio degli accessi è fondamentale per poter consentire la valutazione nella relazione del prossimo anno.

Come auspicato nella relazione del 2022, le attività di precorso sono state riportate in presenza e sono state rivolte a tutti i CdS della Scuola.

Aree di miglioramento

La effettiva realizzazione della versione in lingua inglese del sito della Scuola, prevista nella prossima primavera, verrà verificata nella relazione del prossimo anno.



Quadro S3	GESTIONE DELL'OFFERTA FORMATIVA
AVA 3.0 <i>D.CdS.1 - Assicurazione della qualità nella progettazione del Corso di Studio</i> <i>D.CdS.2 - Assicurazione della qualità nell'erogazione del Corso di Studio</i> <i>D.CdS.3 - Gestione delle risorse del Corso di Studio</i>	
Fonti documentali	Piattaforma Kairos: https://kairos.unifi.it/ Sistema Tesi-on-line: https://sol.unifi.it/tesionlinestudente/engine Sito dei corsi on line: https://e-l.unifi.it/
Organizzazione della didattica e degli esami di profitto - Procedure Gestione tesi – Orario delle lezioni La Scuola rende pubblici sulle pagine del sito web il calendario degli esami di profitto e delle sessioni di laurea predisposti dai singoli CdS. Analogamente, l'orario e la distribuzione delle lezioni nelle aule dei vari plessi didattici interessati sono demandati ai vari CdS, ma la Scuola si incarica di rendere pubblico l'orario e si fa carico di portare nella Commissione Didattica di Ateneo ogni eventuale criticità emergente. La gestione degli esami di profitto, così come le variazioni riguardanti le apposite commissioni, è curata da Cristina Di Maria. Le procedure di gestione tesi sono gestite con il sistema Tesi-on-line da Daniela Bacherini. Per l'orario delle lezioni la Scuola, nella persona di Irene Ciracò, svolge attività di coordinamento tra i referenti di CdS che organizzano gli orari delle lezioni e l'ufficio di Ateneo "Gestione Aule" che prende visione degli spazi occupabili. Controllo Coperture didattiche I Dipartimenti afferenti alla Scuola in collaborazione con i coordinatori ed i consigli di tutti i CdS afferenti alla Scuola organizzano la didattica, proponendo e predisponendo un'offerta formativa che la Scuola coordina. La Scuola di Scienze ha svolto con estrema efficacia il coordinamento fra i vari CdS e ha garantito la copertura di tutti gli insegnamenti previsti dalla programmazione didattica approvata. In particolare, il controllo delle coperture didattiche è effettuato dalla Presidente della Scuola e dal personale della Scuola, nella persona di Francesca Rossi. Eventuali problematiche vengono comunicate ai Presidenti di CdS che si prendono carico di correggere la programmazione didattica, di sottoporla all'approvazione dei Dipartimenti e ritrasmetterla alla Scuola che propone all'approvazione del Consiglio della Scuola ogni eventuale variazione. Dotazione di Personale, infrastrutture e servizi di supporti alla didattica La Scuola dispone di 10 unità di personale amministrativo, di cui due a tempo parziale all'83,33%, mentre la responsabile è assegnata per 50% alla Scuola di Scienze MFN e per 50% alla Scuola di Ingegneria dal 1° aprile 2022. Iniziative per didattica integrativa (e-learning) In ogni CdS è garantita l'attivazione dei corsi di insegnamento sulla piattaforma Moodle. Le CPDS-CdS, i Presidenti di CdS, e la componente studentesca tutta vigilano costantemente sull'uso della piattaforma, garantendo che il materiale didattico sia completo e disponibile. L'Ateneo promuove diversi eventi per la formazione dei docenti nell'erogazione della didattica on-line.	

Censimento e Monitoraggio iniziative formative post-laurea

Attraverso i delegati di Scuola e di CdS, la Scuola di SMFN aderisce alle iniziative di Ateneo in materia di formazione post-laurea e placement: in particolare la Scuola provvede, attraverso lo specifico ufficio, ad assistere e orientare i neolaureati partecipanti al Programma Erasmus+ Traineeship (mobilità all'estero per tirocinio e stage, aperta anche ai laureati)

Per quanto riguarda le iniziative formative post-laurea, la Scuola collabora con l'Ufficio Placement di Ateneo sponsorizzando eventi di incontro con Enti ed Aziende.

Formazione aggiuntiva

La Scuola di SMFN ha partecipato negli anni scorsi alla realizzazione dei percorsi abilitanti dei docenti della scuola PF24. Nel corrente a.a. il percorso abilitante all'insegnamento è stato rivisto dal ministero e i nuovi percorsi PF60 saranno attivati nel 2024. Il coordinamento di tali percorsi avviene a livello di Ateneo, ma alcuni di questi riguardano classi di concorso strettamente legate alla Scuola di SMFN e coinvolgeranno molti docenti della Scuola.

Fonte:

Pagina web di Ateneo: <https://www.unifi.it/PF60>

Valutazione complessiva della CPDS

Nonostante la elevata complessità in numero e tipologia dei CdS afferenti alla Scuola, la gestione dell'offerta formativa da parte della Scuola è di ottimo livello.

Aspetti positivi

Il personale della Segreteria della Scuola svolge un ruolo determinante nel coordinamento delle attività dei numerosi corsi di studio

Aree di miglioramento

Dal momento che il numero di CdS afferenti alla Scuola è ulteriormente aumentato nell'a.a. 2023/24, occorrerebbe aumentare il personale dedicato al coordinamento. La complessità della Scuola richiederebbe inoltre che la responsabile amministrativa fosse dedicata completamente alla sola Scuola di SMFN.



**Quadro
S4**

COMUNICAZIONE E TRASPARENZA

AVA 3.0

D.CdS.1 - Assicurazione della qualità nella progettazione del Corso di Studio

D.CdS.2 - Assicurazione della qualità nell'erogazione del Corso di Studio

Fonti documentali

Sito della Scuola SMFN <https://www.scienze.unifi.it/>
Social Media della Scuola SMFN <https://www.unifi.it/vp-9844-social-network.html#scuole>
Guide dello studente <https://www.scienze.unifi.it/vp-398-e-guide-anno-23-24.html>

La Scuola di SMFN coordina la realizzazione della Guida dello Studente in modalità on line. I contenuti sono costantemente verificati dalla presidente della Scuola, dalla segreteria della Scuola, oltre che dai presidenti di CdS e dai delegati all'orientamento in ingresso.

La Scuola di SMFN, insieme alla grande collaborazione dei tutor di orientamento, sta preparando la traduzione del sito in inglese che sarà pronto e pubblicato entro il primo trimestre del 2024.

Le responsabili della comunicazione della Scuola per sito e social network sono Irene Ciracò e Sara Guoli.

Da diversi anni la Scuola ha attivato un punto di ascolto per la segnalazione di servizi e reclami finalizzato alla raccolta di osservazioni e suggerimenti sui CdS e/o sulla Scuola al fine di migliorare il servizio offerto.

Per l'anno 2023 non sono pervenute segnalazioni tramite il servizio offerto. Si è invece riscontrato che gli studenti preferiscono contattare direttamente il Presidente del proprio Corso di Studi per eventuali reclami.

Per l'anno accademico 23/24 è inoltre partito il progetto, curato dalle responsabili delle Scuole e della segreteria studenti del Presidio Morgagni, di Infopoint Unico Morgagni. Il servizio è dedicato alle matricole dei CdS appartenenti alle Scuole di SMFN, Ingegneria e Salute Umana. Ogni Scuola ha il proprio sportello, più uno sportello dedicato ai servizi amministrativi gestiti dalla segreteria studenti. Gli sportelli sono presenziati dai tutor di orientamento che tengono traccia con un registro del numero di persone e del motivo per cui prendono contatto con il servizio.

Punti di forza

Attivazione dello sportello Infopoint con monitoraggio delle attività svolte

Prossimo completamento della versione in lingua inglese del sito

Presenza della Scuola in rete con pagine proprie su social networks, YouTube, altro

Per quanto attiene ai social network, al fine di favorire la partecipazione, il confronto e il dialogo con i propri interlocutori, alcuni CdS hanno attivato pagine Facebook (L13_Scienze Biologiche, LM54_Advanced Molecular Sciences, LM6_Biologia dell'Ambiente e del Comportamento, LM6_Biologia Molecolare e Applicata) e Instagram (LM54_Advanced Molecular Sciences).

La Scuola ha inoltre un canale Telegram (scienzeunifi) e un canale Instagram (scienzeunifi) che ha raggiunto più di 1600 followers.

Valutazione complessiva della CPDS

La Scuola di SMFN ha un buon livello di comunicazione e di trasparenza nella gestione delle varie attività.



Aspetti positivi

Dinamismo nella comunicazione delle informazioni non solo tramite le pagine del sito web, ma anche tramite canali social accuratamente presidiati.

Aree di miglioramento

Nell'atteso di valutare la versione in lingua inglese delle pagine del sito web della Scuola, si ricorda la necessità di prevedere che tutti i servizi agli studenti possano avere la versione in lingua inglese.