

## SCHEMA DEL RAPPORTO DI RIESAME CICLICO

### I. PARTE GENERALE

Composizione del GdR/ Informazioni e attività

### II. RAPPORTO

D.CDS.1 AQ NELLA PROGETTAZIONE DEL CDS

SOTTO-AMBITO ARTICOLAZIONE DEL SOTTO-AMBITO (A,B,C)



|         |   |  |
|---------|---|--|
| D.CDS.1 | A | PRINCIPALI MUTAMENTI - AZIONI INTRAPRESE       |
| D.CDS.1 | B | FONTI DOC – AUTOVALUTAZIONE – CRITICITA' E ADM |
|         |   | D.CDS.1.1                                      |
|         |   | D.CDS.1.2                                      |
|         |   | D.CDS.1.3                                      |
|         |   | D.CDS.1.4                                      |
|         |   | D.CDS.1.5                                      |
| D.CDS.1 | C | OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO            |



D.CDS.2 AQ NELLA EROGAZIONE DEL CDS

SOTTO-AMBITO ARTICOLAZIONE DEL SOTTO-AMBITO (A,B,C)



|         |   |  |
|---------|---|--|
| D.CDS.2 | A | PRINCIPALI MUTAMENTI - AZIONI INTRAPRESE       |
| D.CDS.2 | B | FONTI DOC – AUTOVALUTAZIONE – CRITICITA' E ADM |
|         |   | D.CDS. 2.1                                     |
|         |   | D.CDS. 2.2                                     |
|         |   | D.CDS. 2.3                                     |
|         |   | D.CDS. 2.4                                     |
|         |   | D.CDS. 2.5                                     |
|         |   | D.CDS. 2.6                                     |
| D.CDS.2 | C | OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO            |



D.CDS.3 GESTIONE DELLE RISORSE DEL CDS

SOTTO-AMBITO ARTICOLAZIONE DEL SOTTO-AMBITO (A,B,C)



|         |   |  |
|---------|---|--|
| D.CDS.3 | A | PRINCIPALI MUTAMENTI - AZIONI INTRAPRESE       |
| D.CDS.3 | B | FONTI DOC – AUTOVALUTAZIONE – CRITICITA' E ADM |
|         |   | D.CDS.3.1                                      |
|         |   | D.CDS.3.2                                      |
| D.CDS.3 | C | OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO            |



D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CDS

SOTTO-AMBITO ARTICOLAZIONE DEL SOTTO-AMBITO (A,B,C)



|         |   |  |
|---------|---|--|
| D.CDS.4 | A | PRINCIPALI MUTAMENTI - AZIONI INTRAPRESE       |
| D.CDS.4 | B | FONTI DOC – AUTOVALUTAZIONE – CRITICITA' E ADM |
|         |   | D.CDS.4.1                                      |
|         |   | D.CDS.4.2                                      |
| D.CDS.4 | C | OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO            |



### III. COMMENTO AGLI INDICATORI



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**PRESIDIO DELLA QUALITÀ (REV. 2 OTT 2023)**

## RAPPORTO DI RIESAME CICLICO - RRC

**ANNO 2023**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Denominazione del CdS                | <b>Chimica e Tecnologia Farmaceutiche</b>  |
| Classe                               | LM-13  |
| Dipartimento di riferimento          | Dipartimento di Chimica Ugo Schiff   |
| Scuola                               | Scuola di Scienze della Salute Umana   |
| Sede                                 | Sedi principali delle Attività Didattiche: Centro Didattico Morgagni-Viale Morgagni 40- 50139 Firenze; edificio P5, via Ugo Schiff 6,- Campus Sesto Fiorentino |
| Primo anno accademico di attivazione | 2009-2010  |

Presentato, discusso e approvato nell'ambito del Consiglio di Corso di Studio di Chimica e Tecnologia Farmaceutiche in data: 23/02/2024



## I. PARTE GENERALE

### Composizione del Gruppo di Riesame

Prof.ssa Vittoria Colotta (Presidente del CdS) – Responsabile del Riesame  
Prof.ssa Antonella Capperucci (docente CdS) - Responsabile AQ del CdS  
Sig. Sira Mugnano Rappresentante studenti  
Sig. Giulia Rinaldi Rappresentante studenti

#### Altri componenti:

Prof. Fabrizio Carta (docente del CdS) - Membro  
Prof. Francesca Maestrelli (docente del CdS) - Membro  
Dott. Mauro Giusti (rappresentante mondo del lavoro, Eli Lilly Italia ) - Membro  
Dott. Orsolina Russello (rappresentante mondo del lavoro, AFI-Associazione Farmaceutici Industria, Menarini Farmaceutici) - Membro

Sig.ra Caterina Trifari (personale TA di supporto al CdS, Unità Funzionale "Didattica integrata con Servizio Sanitario regionale e con la Scuola di Scienze della Salute Umana").

Il **Gruppo di Riesame** è riferito al Consiglio del seguente CdS:

- Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche

### Informazioni e attività

In base alle indicazioni fornite dal Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) sono state prese in considerazione le principali sorgenti di informazione.

- SUA-CdS 2022-2023 e 2023-2024 (<https://ava.miur.it/>)
- Relazioni annuali delle Commissione Paritetica di Scuola 2022- 2023
- Scheda di Monitoraggio Annuale 2023 (aggiornata 30.09.2023)
- Informazioni e dati trasmessi da strutture ed Uffici di Ateneo (es. Segreterie studenti, servizi di contesto) ed informazioni contenute nel servizio DAF (<http://www.daf.unifi.it>)
- Relazioni annuale del Nucleo di Valutazione (<https://www.unifi.it/vp-2756-nucleo-di-valutazione.html> )
- Rapporto di Riesame Ciclico 2017 ([https://www.ctf.unifi.it/upload/sub/qualit/Riesame\\_ciclico\\_2018\\_CTF.pdf](https://www.ctf.unifi.it/upload/sub/qualit/Riesame_ciclico_2018_CTF.pdf))
- Esiti della consultazione con componenti del mondo del lavoro (Verbal delle riunioni)
- Questionari Studenti: esiti della valutazione della didattica (sito CdS: <https://www.ctf.unifi.it/vp-90-valutazione-della-didattica.html> ) e di Ateneo: (<https://SISValidat.it/AT-UNIFI/AA-2022/T-0/DEFAULT>)
- Dati Almalaurea di CdS (<https://www.ctf.unifi.it/vp-135-collocamento-nel-mondo-del-lavoro.html> )
- Questionari tirocini in farmacia (tirocinante, tutor aziendale) (sito CdS <https://www.ctf.unifi.it/vp-90-valutazione-della-didattica.html> )
- Verbal riunioni coordinamento corsi 2022 e 2023
- Verbal Consigli di Corso di studio

I documenti del CdS sono inseriti all'interno di una cartella riservata del sito web del CdS, a cui si accede con delle specifiche credenziali condivise tra i membri del Consiglio del CdS e eventuali persone esterne ad UNIFI autorizzate all'accesso.

La gestione delle credenziali è in capo al Presidente del CdS.

#### **Attività**

Il presente Rapporto di Riesame Ciclico esamina il CdS nel ciclo compreso tra l'a.a. 2018/2019 e il 2022/2023, sebbene possano essere presenti riferimenti ad a.a. precedenti e successivi, se ritenuti importanti ai fini del riesame. In particolare, poiché nell'a.a. 2023-2024 il CdS ha subito un cambio di Ordinamento, il GR ritiene che sia necessario fare riferimento alla Scheda SUA-CdS 2023-2024, oltre che a quella relativa all'a.a. 2022-2023.



Il Gruppo di Riesame (GR) svolge attività di riesame in continuo per la redazione annuale dei documenti relativi alla qualità (SMA di CdS). Per la redazione del presente Rapporto di Riesame Ciclico (RRC), il GR si è riunito per la discussione degli argomenti riportati nelle sezioni del documento operando come segue:

- 29/11/2023: Partecipazione del GR ad un incontro su G-Meet organizzato dal Presidio della Qualità di Ateneo dove sono state date istruzioni generali per la redazione del RRC.
- 11/01/2024: Pianificazione del lavoro in previsione della redazione del RRC 2023 e suddivisione dei compiti tra i membri della componente accademica del GR.
- 19/01/2024: Analisi e discussione Sezione I, Sezione II
- 25/01/2024: Analisi e discussione Sezione II
- 06/02/2024: Analisi e discussione Sezione II
- 14/02/2024: Analisi e discussione Sezione III; Analisi e discussione Sezione III
- 20/02/2024: Analisi e discussione bozza del RRC con la componente industriale del GR.

#### ***Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio del Corso di Studio del 23/02/2024***

La discussione ha riguardato tutti gli aspetti trattati nelle Sezioni II e III del Rapporto di Riesame. Per ciascun sotto-ambito della Sezione II (D.CDS.1, D.CDS.2, D.CDS.3 e D.CDS.4) particolare attenzione è stata data alle sezioni B. *Analisi della situazione sulla base dei dati e delle informazioni* e al commento dei dati. La discussione ha poi riguardato le azioni correttive proposte, riportate nelle sezioni C. *Obiettivi e azioni di miglioramento* e nel *Commento agli indicatori*.

Il Consiglio di CdS ha approvato all'unanimità quanto riportato in questo documento (Verbale del Consiglio di CdS del 23.04.2024)

#### **Acronimi**

**AQ:** Assicurazione Qualità

**CCdS:** Consiglio di Corso di Studio

**CdS:** Corso di Studio

**CI:** Comitato d'indirizzo

**CPDS:** Commissione Paritetica Docenti-Studenti della Scuola SSU

**CTF:** Chimica e Tecnologia Farmaceutiche

**DRO:** Delegato ai Rapporti con le Organizzazioni imprenditoriali del settore

**GR:** Gruppo di Riesame

**MOOC:** Massive Open Online Courses

**OFA:** Obblighi Formativi Aggiuntivi

**PCdS:** Presidente di Corso di Studio

**PI:** Parti Interessate

**RRC:** Rapporto di Riesame Ciclico

**Scuola SSU:** Scuola di Scienze della Salute Umana

**SIAF:** Sistema Informatico Ateneo Fiorentino

**SMA:** Scheda di Monitoraggio Annuale

**VCCdS:** Verbale Consiglio di Corso di Studio

## II. RAPPORTO

### D.CdS.1 – ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELLA PROGETTAZIONE DEL CDS

Il sotto-ambito D.CDS.1 ha per obiettivo **la verifica della presenza e del livello di attuazione dei processi di assicurazione della qualità nella fase di progettazione del CdS.**

Si articola nei seguenti 5 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

| Sotto ambito | descrizione                                       | Punto di Attenzione | descrizione  |
|--------------|---|---------------------|--|
| D.CdS.1      | Assicurazione Qualità nella progettazione del CdS | D.CdS.1.1           | Progettazione del CdS e consultazione delle Parti sociali                            |
|              |   | D.CdS.1.2           | Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita |
|              |   | D.CdS.1.3           | Offerta formativa e percorsi   |
|              |   | D.CdS.1.4           | Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento               |
|              |   | D.CdS.1.5           | Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS                           |

### D.CdS.1 A) SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

#### Principali mutamenti

Il Corso di Studio (CdS) in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) è un corso di laurea Magistrale a ciclo unico (classe LM-13) (ex DM270/2004, riformulato secondo il DM17/2010) a numero programmato locale. Dall'ultimo RRC (2017), il CdS, pur non cambiando in modo sostanziale la sua struttura, ha subito alcune modifiche e si è adeguato, oltre che a vincoli legislativi (DM 1147 del 2022, legge 163/2021 e DM attuativi 570/2022 e 651/2022), al progresso delle conoscenze scientifiche e delle mutate esigenze del mondo del lavoro. Il profilo professionale che si intende formare, gli obiettivi formativi specifici, il percorso formativo e i risultati di apprendimento attesi sono descritti in modo chiaro nel Regolamento didattico del CdS (reperibili sul sito web del CdS a "Norme e regolamenti" <https://www.ctf.unifi.it/vp-89-norme-e-regolamenti.html>) e nella SUA-CdS (Quadro A2a).

Dall'a.a. 2018-2019 al 2022-2023 il CdS ha mantenuto lo stesso Ordinamento, ma ha subito revisioni nei contenuti degli insegnamenti in modo da adeguare la formazione offerta alle evoluzioni tecnico-scientifiche, traendo informazioni sul ruolo e le competenze richieste al laureato da contatti con le organizzazioni del mondo della produzione ed in primis attraverso i rappresentanti del mondo del lavoro presenti nel Gruppo di Riesame, che partecipano attivamente all'attività del CdS dando suggerimenti su nuove competenze richieste al laureato e su conseguenti revisioni del percorso formativo. In particolare, in un incontro avvenuto per la stesura del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) 2017 (Verbale riunione GR del 12.04.2018), sono state segnalate carenze su alcuni argomenti di fisica e qualche lacuna inerente gli impianti dell'industria farmaceutica. Allo scopo di preparare figure sempre più adatte alla realtà industriale del settore, hanno suggerito di implementare le conoscenze di base su Sterility Assurance e tipologie di Convalide, nonché delle normative di riferimento (vedi Azione correttiva 1, punto attenzione CdS.1.2).

Ad ottobre 2018 il CdS, fra dodici dell'Ateneo, è stato sottoposto a visita di accreditamento periodico di ANVUR, ottenendo una valutazione tra 'soddisfacente' e pienamente soddisfacente' (fra 6 e 7) (Valutazione ANVUR 2018 LM\_13 Chimica e Tecnologia Farmaceutiche). Nel punto di attenzione "Progettazione del CdS e consultazione delle parti interessate" la valutazione è stata soddisfacente (punteggio 7). Mentre i punti di attenzione che hanno mostrato criticità sono stati "Internazionalizzazione della didattica" e "Modalità di verifica dell'apprendimento", per i quali in CdS ha messo in atto azioni di miglioramento.

Nell'a.a. 2020-2021 (VCCdS del 21.02.2020) il numero programmato è stato innalzato da 100 a 120 studenti comunitari e non, lasciando invariato il numero di quelli residenti all'estero (2) e di nazionalità cinese inseriti nel progetto Marco Polo (2). Questa scelta, presa dopo aver verificato la sostenibilità, sia in termini di docenti di riferimento, che di strutture (postazioni nei laboratori didattici, capienza delle aule) si è dimostrata corretta poiché il numero degli iscritti al I anno sono stati 116 nell'aa 2020-2021 e 106 nel 2021-2022 (indicatori iC00a, SMA 2023).

L'organizzazione delle lezioni del CdS ha subito modifiche nel periodo delle restrizioni dovute alla pandemia per Sars-CoV-2, l'erogazione della didattica è stata modificata sulla base delle Linee guida divulgate dall'Ateneo nelle varie fasi della pandemia. Nel secondo semestre dell'a.a. 2019-2020 la didattica si è svolta tramite video delle



## **PRESIDIO DELLA QUALITÀ (REV. 2 OTT 2023)**

lezioni registrate e caricate sulla piattaforma Moodle o su Drive predisposti dalla SSSU per ogni CdS. I docenti degli insegnamenti che prevedono esercitazioni in laboratorio hanno registrato dei video, riguardanti le esperienze laboratoriali alle quali gli studenti avrebbero dovuto partecipare, che sono stati caricati su Drive del CdS. Anche le sessioni di esami e di Laurea sono state sempre garantite a distanza tramite piattaforma Cisco Webex o Google Meet. Negli a.a. 2020-2021 e 2021-2022, sempre in emergenza sanitaria Sars-CoV-2, sono invece state erogate lezioni con modalità mista (presenza e a distanza) con il docente in presenza e la frequenza in presenza degli studenti era contingentata e su prenotazione. Le aule sono state opportunamente dotate di attrezzature dall'Ateneo come computer e in qualche caso di webcam e microfono. In seguito al contingentamento degli studenti è stato necessario usare aule più ampie e alcune aule del Campus di Sesto Fiorentino non sono state utilizzate perché non adeguate.

Tali modalità di didattica hanno previsto la modifica dell'orario di lezione in quanto 40 minuti di lezione in modalità asincrona, online o modalità mista corrispondevano a 1 ora di lezione in presenza. Di conseguenza sono stati adattati i calendari delle lezioni e i programmi degli insegnamenti. Anche le esercitazioni di laboratorio sono state riorganizzate e ridotte nel numero.

Dall'a.a. 2022-2023 le lezioni si svolgono regolarmente in presenza e gli studenti possono accedere alle lezioni senza limitazioni.

Nell'a.a. 2022-2023 è stata modificata la modalità di ammissione al CdS (VCCdS 11.02.2022, punto 7 Odg), che ha previsto una graduatoria di merito non più basata su un test di ingresso, come nei precedenti a.a., ma stilata in base all'ordine di iscrizione e al voto di maturità.

Nell'a.a. 2021-2022 il PCdS prof. Stefano Menichetti ha terminato il suo secondo mandato (da a.a. 2018-2019 ad a.a. 2021-2022) e nell'a.a. 2022-2023 è stata eletta PCdS la prof. Vittoria Colotta, già responsabile AQ nel GR. A seguito del cambiamento, Colotta ha assunto il ruolo di Responsabile del Riesame, mentre Menichetti quello di responsabile AQ (VCCdS del 03.11.2022, punto 8 Odg).

Nell'a.a. 2023-2024 è stata modificata la composizione del GR per le dimissioni del prof. Menichetti: il responsabile AQ è diventata la prof. Antonella Capperucci, già membro del GR, e il prof. Fabrizio Carta è entrato come nuovo membro (VCCdS del 23.11.2023, punto 3 Odg).

Nel febbraio 2023, in fase di programmazione didattica per l'a.a. 2023-2024, il CdS (cod. B053) ha approvato la modifica dell'Ordinamento (VCCdS del 12.1.2023) per adeguarsi sia al DM 1147 del 10.10.2022, che sancisce il cambio di Ordinamento della Classe LM-13, che alla legge 163/2021 e ai relativi DM attuativi 570/2022 e 651/2022, che trasformano le lauree magistrali a ciclo unico della classe LM 13 (Chimica e Tecnologia Farmaceutiche e Farmacia) in lauree abilitanti. L'esame di abilitazione alla professione di Farmacista è stato sostituito da un esame pre-laurea (prova pratica valutativa, PPV) per verificare, tramite giudizio di idoneità, le competenze acquisite durante il tirocinio curriculare (Tirocinio pratico valutativo, TPV). È stata introdotta l'acquisizione di almeno 160 CFU come propedeuticità del TPV, oltre alla propedeuticità, già presente nel CdS, di alcuni esami dei settori caratterizzanti CHIM08, CHIM09 e BIO14. La riforma ha inoltre introdotto la figura del tutor accademico, docente del CdS incaricato di seguire lo studente nel percorso del TPV e di interagire con il tutor professionale ai fini di un miglior espletamento del tirocinio professionale (DM651 del 5.07.2022).

In accordo al DM 1147, il CdS ha rivisto la propria offerta formativa per fornire conoscenze e competenze adeguate alle mutate esigenze del mondo delle professioni, ed ha approvato un nuovo Regolamento (VCCdS del 23.02.2023 e del 01.03.2023) e un nuovo piano di studi. Il CUN ha dato parere favorevole al nuovo Ordinamento nella seduta del 18 maggio 2023, approvando la proposta di modifica del CdS.

Il CdS riformato (Cod. B263) ha subito una riduzione dei CFU di alcune materie di base (ridotti da 9 a 6 i CFU di Fisiologia generale, ed eliminato il corso di Chimica Computazionale, 6 CFU) per potenziare le discipline caratterizzanti, allo scopo di fornire competenze immediatamente spendibili nel mondo del lavoro. Alla luce di ciò, sono stati introdotti il corso di Gestione delle imprese e marketing in ambito farmaceutico (SECS/P08) al IV anno e un nuovo insegnamento al V anno, a scelta fra Chimica e Analisi degli Alimenti (settore CHIM/10), Chimica Farmaceutica Avanzata (CHIM/08), Terapie avanzate e Sperimentazione Clinica (BIO14). Da sottolineare che i settori SECS/P08 e CHIM/10 non erano rappresentati nel CdS cod. B053.

La revisione dei programmi di alcuni corsi ha, inoltre, portato ad una nuova denominazione di questi.

Il CdS (Cod. B263) è stato attivato nell'a.a. 2023-2024 per tutti gli anni di corso, per dare la possibilità agli studenti iscritti al II-V anno di passare nel nuovo percorso abilitante. Tutti gli studenti del II-IV anno e circa il 50% degli studenti del V anno hanno optato per il passaggio al CdS riformato (Cod. B263), quindi l'efficacia dei cambiamenti apportati al percorso formativo potranno essere verificati ancora prima che la coorte 2023-2024 termini il suo percorso.

Nell'a.a. 2022-2023, il CdS ha aderito al progetto B-LeAF di Ateneo che prevede l'erogazione di una parte della didattica degli insegnamenti in modalità blended, che consiste nell'integrazione di attività didattiche sincrone in



presenza e attività didattiche asincrone a distanza. In particolare, per l'insegnamento di Analisi dei Farmaci I è stata approvata l'erogazione di 1 CFU in modalità blended (VCCdS del 23.02.2023, punto 10 Odg). Questa modifica recepisce le sollecitazioni dell'Ateneo ad adottare nuove forme di didattica che si stanno sempre più diffondendo fra gli Atenei italiani, e che, in base agli esiti riferiti dal T&LC di Ateneo, sembra soddisfare sia i docenti che gli studenti.

### **Azioni intraprese**

Nell'ultimo RRC, erano state evidenziate le seguenti azioni, relativamente ai punti di attenzione di questo Sotto Ambito, per migliorare il livello di attuazione dei processi di assicurazione di qualità del CdS.

| <b>D.CDS.1.1 Progettazione del CdS e consultazione delle Parti sociali</b>                          |  |
|---|--|
| <b>Azione correttiva n.1</b>  | Avere un quadro aggiornato delle competenze richieste ai laureati per facilitare il loro inserimento nel settore farmaceutico, sanitario e industriale   |
| <b>Attività intraprese</b>  | - Riunioni del GR, al cui interno sono presenti rappresentanti del mondo delle professioni, eventualmente allargate al DRO e ad altri rappresentanti del mondo del lavoro.<br>Le consultazioni sono sistematiche, già programmate nel precedente RRC sono effettuate ciclicamente almeno una volta l'anno, in occasione del Riesame e dell'Analisi della SMA.  |
| <b>Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva</b>                             | L'Azione correttiva è stata intrapresa ed è attuazione continua.<br><br>L'efficacia di questa azione, tesa a facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro, potrà essere verificata attraverso gli indicatori di occupabilità (Alma Laurea e SMA) della coorte 2018-2019 e successive.   |
| <b>CdS.1.2 Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita</b> |  |
| <b>Azione correttiva n.2</b>  | Potenziare le conoscenze e competenze dei laureati su specifici e più aggiornati argomenti di Tecnologia e Legislazione Farmaceutica e di Impianti dell'Industria Farmaceutica   |
| <b>Attività intraprese</b>  | a) Sono stati revisionati i programmi degli insegnamenti di Fisica, di Impianti nell'industria farmaceutica e di Tecnologia, socioeconomia e legislazione farmaceutiche con introduzione ed approfondimento di argomenti indicati dai rappresentanti di industrie del settore (Verbali riunioni GR del 12.04.2018 e del 26.06.2019; VCCdS 12.07.2019, punto 3f Odg).<br>b) Nell'ambito del corso di Impianti dell'Industria Farmaceutica sono stati organizzati seminari e incontri con rappresentanti del mondo del lavoro per trattare nello specifico aspetti relativi a Sterility Assurance, Convalide e normative di riferimento.<br>c) Sono state organizzate visite guidate agli impianti di produzione, confezionamento e ricerca di Industrie farmaceutiche (Verbale riunione GR del 26.06.2019). |
| <b>Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva</b>                             | L'attività a) è stata attuata a partire dall'a.a. 2018-2019; le attività b) e c) sono in fase di attuazione continua.<br><br>L'efficacia dell'azione correttiva potrà essere verificata quando saranno disponibili i dati del tasso di occupazione delle coorti 2018-2019 e successive.  |
| <b>Azione correttiva n.3</b>  | Dare maggiore visibilità sul sito web del CdS al profilo professionale, agli sbocchi e alle prospettive occupazionali del laureato nel CdS, per rendere più fruibili le informazioni da parte delle potenziali matricole.  |
| <b>Attività intraprese</b>  | Il sito web del CdS è stato modificato dettagliando, nella pagina <i>Presentazione del CdS</i> , l'attività professionale, gli sbocchi professionali del CdS riformato (ex DM1147).  |
| <b>Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva</b>                             | L'aggiornamento e l'implementazione delle informazioni sul sito avviene in modo continuo a cura del PCdS e del GR.   |
| <b>CdS.1.3 Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento</b>               |  |





**PRESIDIO DELLA QUALITÀ (REV. 2 OTT 2023)**

|   |  |
|---|--|
| <b>Azione correttiva n.4</b>  | Revisione dei programmi degli insegnamenti per aggiornare i contenuti e migliorare il coordinamento fra i corsi  |
| <b>Attività intraprese</b>  | Riunioni di coordinamento didattico fra i docenti dei corsi di materie affini o fra loro propedeutiche   |
| <b>Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva</b>   | <p>Le riunioni sono promosse dal PCdS quando c'è un cambio di docenti, per modificare i programmi su in-put delle PI (mondo del lavoro, studenti, docenti) o per cambio di Ordinamento.</p> <p>Queste attività sono in fase di attuazione continua, quelle già svolte sono le seguenti. Nell'a.a. 2020-2021 (aprile-giugno 2021), riunioni fra tutti i docenti del CdS suddivisi in 6 sottogruppi, ciascuno formato da corsi affini fra i quali è necessario il coordinamento e sono più probabili le sovrapposizioni (Verbale riunioni di coordinamento didattico 2021 e VCCdS del 22.07.2021)</p> <p>L'efficacia dell'azione correttiva potrà essere valutata analizzando nelle prossime SMA la progressione delle carriere (indicatori iC15, iC16); l'efficacia percepita sarà valutata dai questionari SISValdidat (quesiti D4, D5).</p> <p>-Nell'a.a. 2022-2023 (giugno-settembre 2023) si sono riunite sottocommissioni dei docenti dei corsi più coinvolti dalle modifiche dovute al cambio di Ordinamento e alla trasformazione in laurea abilitante alla professione di Farmacista (Verbal riunioni coordinamento didattico 2023 e VCCdS del 14.07.2023, punto 2 Odg, del 23.11.2023, punto 2 Odg).</p> <p>Efficacia di questa azione potrà essere valutata a partire dall'a.a. 2024-2025 (vedi punto precedente)</p> |
| <b>CdS.1.5 Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS</b> |  |
| <b>Azione correttiva n.5</b>  | Modifiche nella pianificazione degli insegnamenti  |
| <b>Attività intraprese</b>  | <p>Su richiesta dei docenti, sono state eliminate alcune propedeuticità d'esame che costituivano dei blocchi inutili alla progressione delle carriere.</p> <p>-Nell'a.a. 2020-2021 tolta la propedeuticità di <i>Patologia generale e terminologia medica</i> per quello di <i>Tossicologia</i> (VCCdS del 21.02.2020, punto 4 Odg).</p> <p>-Nell'a.a. 2023-2024 tolta la propedeuticità di <i>Chimica generale ed Inorganica</i> per <i>Chimica Analitica</i> (VCCdS del 23.02.2023, punto 4 Odg).</p>  |
| <b>Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva</b>   | <p>Azione messa in atto.</p> <p>L'efficacia della prima azione è valutabile dal valore dell'indicatore iC01 (SMA 2023), in miglioramento dal 2018 al 2021, quella della seconda azione sarà valutabile con le prossime SMA quando saranno disponibili i dati del 2023 e 2024.</p>  |
| <b>Azione correttiva n.6</b>  | Promuovere nuove forme di didattica alternativa a quelle tradizionali  |
| <b>Attività intraprese</b>  | Il PCdS ha partecipato ad incontri promossi dall'Ateneo e organizzati dal Teaching & learning center sull'argomento e ha trasmesso l'informazione ai docenti in CCdS (VCCdS 23.02.23 e 23.11.2023)   |
| <b>Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva</b>   | <p>Azione in continua attuazione</p> <p>L'efficacia potrà essere verificata dal grado di adesione dei docenti a nuove forme di didattica.</p>  |

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>D.CdS.1</b>   | <b>B) ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFO</b>           |
|                  |   |
| <b>D.CdS.1.1</b> | <b>Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate</b> |



|                  |  |   |
|------------------|--|---|
| <b>D.CDS.1.1</b> | Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate | <p><b>D.CDS.1.1.1</b> In fase di progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, vengono approfondite le esigenze, le potenzialità di sviluppo e aggiornamento dei profili formativi e di acquisizione di competenze trasversali anche in relazione ai cicli di studio successivi (ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati.</p> <p><b>D.CDS.1.1.2</b> Le principali parti interessate ai profili formativi in uscita del CdS vengono identificate e consultate direttamente o indirettamente (anche attraverso studi di settore, ove disponibili) nella progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa anche a valle di azioni di riesame) del CdS, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati o al proseguimento degli studi nei cicli successivi; gli esiti delle consultazioni delle parti interessate sono presi in considerazione nella definizione degli obiettivi e dei profili formativi del CdS.</p> |
|------------------|--|---|

#### Fonti documentali

##### Documenti chiave:

- SUA-CdS 2022 - 2023 (<https://ava.miur.it/>) quadri A1.a, A1.b, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c.
- RRC 2017 (Rapporto di Riesame ciclico 2018, <https://www.ctf.unifi.it/vp-109-gruppo-di-riesame.html>)

##### Documenti a supporto:

- Esiti della consultazione con componenti del mondo del lavoro (Verbale Riunione PI del 09.01.2023)
- Verbalì Consiglio di CdS del 12.01.2023, punto 3 Odg; del 23.02.2023, punto 3 Odg.
- Valutazione ANVUR 2018 LM\_13 Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
- Verbale riunione GR del 26.06.2019, punti 3 e 4 Odg
- Relazione DRO

#### Autovalutazione

**D.CDS.1.1.1** In fase di progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, vengono approfondite le esigenze, le potenzialità di sviluppo e aggiornamento dei profili formativi e di acquisizione di competenze trasversali anche in relazione ai cicli di studio successivi (ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati.

Il Corso di Studio (CdS) in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) è un corso di laurea Magistrale a ciclo unico (classe LM-13) (ex DM270/2004, riformulato secondo il DM17/2010) che prepara una figura professionale in grado in grado di affermarsi in diverse posizioni rilevanti nel mondo della sanità e nel mondo industriale (Scheda SUA, quadro A1a). All'atto della progettazione iniziale, i rappresentanti del comitato di indirizzo hanno espresso un giudizio positivo sulla nuova proposta di ordinamento, apprezzando, in particolare, la profonda preparazione di base del laureato che unita alle competenze specifiche, teoriche e pratiche gli permettono di affrontare tutte le problematiche connesse al farmaco e ai prodotti per la salute. Il CdS permette al laureato di acquisire competenze trasversali come la capacità di raccogliere ed interpretare dati sperimentali, di lavorare autonomamente a progetti originali e quella di lavorare in gruppo, nonché quella capacità di apprendimento necessaria per aggiornare in continuo le conoscenze e capacità professionali in ambito farmaceutico, in costante evoluzione. Le competenze trasversali permettono al laureato in CTF di affrontare anche cicli di studio successivi, come il Dottorato di ricerca, Scuole di Specializzazione, Master universitari (SUA-CdS, quadro A4c, Capacità di apprendimento), come evidenzia l'indagine Alma laurea (anno 2022,) dalla quale risulta che il 55.8% dei laureati (52 intervistati, su 52 laureati) intende proseguire gli studi, dei quali il 13,5% nel dottorato di ricerca.

L'offerta formativa del CdS (cod. B053) erogata negli 2018-2022 ha risposto adeguatamente alle esigenze relative all'inserimento nel mercato del lavoro, come dimostra l'elevato tasso di occupazione dei laureati (dati Alma Laurea 2022 e SMA 2022, indicatori iC07, iC26). Il contesto professionale di riferimento mostra l'esigenza di una figura professionale come quella del laureato in CTF in quanto esperto in ambito farmaceutico, alimentare, chimico, microbiologico e biotecnologico.

In accordo, gli studi di settore di Federchimica e Farmaindustria (dati 2018-2023), che il CdS tiene sotto controllo, rilevano una crescita del comparto industriale chimico e farmaceutico. In particolare, il settore farmaceutico è descritto come quello a crescita più alta. Tra il 2017 e il 2022 l'industria farmaceutica ha aumentato l'occupazione



più di tutti i settori: +9.2%, rispetto a +1.6% della media (dati ricavati da Farmindustria - I numeri dell'industria farmaceutica in Italia, pag 27, luglio 2023, <https://www.ctf.unifi.it/vp-135-collocamento-nel-mondo-del-lavoro.html>). In Italia, dal 2017 al 2022 la crescita degli investimenti in Ricerca e Sviluppo delle imprese del farmaco è stata del 22% (pag 21).

Questi dati evidenziano un'elevata possibilità di occupazione dei laureati in CTF, che vedono nel loro lavoro riconosciuto il valore del titolo di studio.

Nel 2023, all'atto della programmazione didattica per il successivo a.a., il CdS (cod. B053) è stato riprogettato a seguito della modifica dell'Ordinamento (ex DM 1147) e alla trasformazione della laurea magistrale in laurea abilitante all'esercizio della professione di farmacista (Legge 163 del 2021). L'offerta formativa del CdS è stata rivista allo scopo di fornire competenze adeguate alle nuove esigenze del mondo delle professioni. Sono stati definiti nuovi obiettivi formativi ed i nuovi contenuti da erogare sia con nuovi insegnamenti che attraverso la revisione dei programmi.

Il GR ritiene che l'adeguatezza del CdS attivato nell'aa 2023-2024 (cod. B263) alle richieste del mondo del lavoro sia stata migliorata, ma questa ipotesi potrà essere verificata nei prossimi anni, quando arriveranno a fine percorso gli studenti iscritti a questo CdS, e soprattutto quelli della coorte 2023-2024 che avranno svolto l'intero percorso.

**D.CDS.1.1.2** *Le principali parti interessate ai profili formativi in uscita del CdS vengono identificate e consultate direttamente o indirettamente (anche attraverso studi di settore, ove disponibili) nella progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa anche a valle di azioni di riesame) del CdS, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati o al proseguimento degli studi nei cicli successivi; gli esiti delle consultazioni delle parti interessate sono presi in considerazione nella definizione degli obiettivi e dei profili formativi del CdS.*

Il CdS ha identificato con chiarezza le principali parti interessate ai profili formativi in uscita sia in fase di progettazione iniziale (ex DM 270/2009) che in quella di riprogettazione, e con esse mantiene continui rapporti. Allo scopo di tenere sotto controllo l'adeguatezza del profilo del laureato, il CdS, seppur in assenza di un Comitato di Indirizzo, intrattiene contatti diretti con il mondo del lavoro attraverso due rappresentanti di importanti industrie farmaceutiche del territorio (Eli Lilly e Menarini), uno dei quali riveste anche la carica di delegato per la Toscana di AFI (Associazioni Farmaceutici dell'Industria), che, facendo parte del Gruppo di Riesame (GR), partecipano direttamente alle attività del CdS dando riscontri sulla formazione erogata e importanti suggerimenti su eventuali modifiche dell'offerta formativa. Alcuni di questi suggerimenti sono stati recepiti e messi in atto (Verbale riunione GR del 26.06.2019, punto 4 Odg). Altre indicazioni sono state recepite dal PCdS per scegliere gli argomenti dei seminari che dall'a.a. 2018-2019 sono organizzati annualmente per gli studenti del V anno come "Attività utili per l'inserimento nel mondo del lavoro" (attività obbligatoria, 3 CFU). Questi seminari, tenuti da docenti non accademici esperti del settore, forniscono conoscenze specifiche sui diversi comparti delle aziende farmaceutiche e affini, nei quali il laureato si può inserire (Verbale riunione GR del 26.06.2019, punto 3 Odg).

All'atto della revisione dell'offerta formativa in adeguamento ai recenti cambiamenti legislativi (legge 163 del 2021 e DM 1147 del 2022) sono state consultate le Organizzazioni Imprenditoriali del settore attraverso una riunione del GR, che include come membri due rappresentanti del mondo del lavoro, il DRO e due membri dell'Ordine dei Farmacisti (prov. Firenze), con i quali sono stati discussi i criteri che hanno portato a riformulare gli obiettivi formativi specifici e il piano formativo del CdS. I rappresentanti del mondo del lavoro hanno concordato che le modifiche proposte contribuiscono a formare una figura professionale al passo con i tempi ed in grado di affermarsi in diverse posizioni rilevanti nel mondo industriale e nel mondo della sanità.

L'esito della riunione (verbale Riunione PI del 09.01.2023) è stato riferito dal PCdS in CCdS (VCCdS del 12.01.2023, punto 3 Odg) e descritto in Scheda SUA-CdS 2023-2024 (quadro A1a).

Alla revisione del percorso formativo ha partecipato attivamente la componente studentesca del CCdS, in particolare all'atto della definizione del quadro delle attività formative (VCCdS 23.02.2023, punto 3 Odg).

Altre occasioni di consultazione con le organizzazioni del mondo del lavoro, sono le riunioni della Commissione Ordine dei Farmacisti-Scuola SSU. La Commissione, costituita da tre rappresentanti dell'Ordine dei Farmacisti (prov. Firenze) e tre della Scuola SSU, si riunisce semestralmente per la discussione dei problemi inerenti soprattutto il tirocinio in Farmacia. Nell'occasione vengono valutate le relazioni finali dei tutor che consentono al CdS di acquisire informazioni utili sulla formazione dei laureati e sulle competenze attese.

Consultazioni continuative, anche se non tutte formalizzate, con il mondo del lavoro sono promosse dal delegato del CdS ai Rapporti con le Organizzazioni imprenditoriali del settore (DRO) dalle quali sono emerse indicazioni su nuove competenze da dare al laureato, ad esempio in materia di normativa e digitalizzazione in ambito farmaceutico (Relazione del DRO su attività svolta). Inoltre, in collaborazione con CdS affini (Farmacia, SFA-CQ) sono organizzati annualmente incontri fra laureandi e neolaureati e rappresentanti di Organizzazioni Imprenditoriali del settore, a conferma che la figura professionale del laureato in CTF continua ad essere apprezzata dal mondo



del lavoro. L'elenco di queste iniziative è reperibile sul sito web del CdS (Qualità del corso- Consultazioni col mondo del lavoro).

Le attività sopra elencate, oltre ad avere lo scopo di offrire strumenti per favorire l'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro consentono al CdS di acquisire informazioni utili sulla formazione dei laureati e sulle competenze attese. Infatti, sulla base delle sollecitazioni provenienti dal mondo del lavoro attraverso queste attività il CdS modula i contenuti offerti, ad esempio, organizzando attività formative, offerte come attività a scelta dello studente, con focus specifici sulle competenze richieste e potenziando lo sviluppo dell'autonomia di giudizio, abilità relazionali e di problem-solving.

### **Criticità/Aree di miglioramento**

Considerate le azioni recentemente intraprese sopra descritte non emergono particolari criticità relative allo specifico Punto di attenzione.

Tuttavia, per monitorare la coerenza delle modifiche effettuate del percorso formativo in occasione dell'ultima variazione dell'ordinamento con le esigenze delle parti sociali e gli sbocchi occupazionali, prevediamo di:

- Istituire il Comitato di indirizzo di CdS al fine di potenziare le consultazioni con i rappresentanti delle organizzazioni imprenditoriali del settore.
- Monitorare l'efficacia delle azioni intraprese mediante valutazione degli indicatori SMA della progressione delle carriere e del numero dei laureati entro la durata normale del corso, e degli indicatori di Alma Laurea per il tasso di occupazione.

| <b>D.CdS.1.2 Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita</b> |  |  |
|---|--|--|
| D.CDS.1.2   | Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita | <p><b>D.CDS.1.2.1</b> Il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza.</p> <p><b>D.CDS.1.2.2</b> Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) dei percorsi formativi individuati sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita e sono chiaramente declinati per aree di apprendimento.</p> |

### **Fonti documentali**

#### **Documenti chiave:**

- SUA-CdS 2022-2023 e 2023-2024 (<https://ava.miur.it/>), quadri A1.a, A1.b, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c., B7
- Regolamento del CdS 2023 (<https://www.ctf.unifi.it/vp-89-norme-e-regolamenti.html>)
- Scheda di Monitoraggio Annuale 2023

#### **Documenti a supporto:**

- Valutazione ANVUR 2018 LM\_13 Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
- Relazioni annuali CPDS Scuola SSU 2022 e 2023 (<https://www.sc-saluteumana.unifi.it/vp-108-commissione-paritetica.html>)
- Documento parere CUN 25.5.2023 (1 - 2023-24 - MODIFICHE ORDINA - Nota CUN n. 9262 del 23-5-23 approva modifiche CTF-FARMA-SCMOT)

**D.CdS.1.2.1** Il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza.

Il carattere del CdS, i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita e vengono esplicitati con chiarezza nel Regolamento del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/vp-89-norme-e-regolamenti.html>) e nella SUA-CdS 2022-2023 e risultano coerenti tra di loro, come già evidenziato dalla valutazione soddisfacente (punteggio 7) ottenuta a seguito della visita ANVUR per l'accreditamento periodico (Valutazione ANVUR 2018 LM\_13 Chimica e Tecnologia Farmaceutiche).

Gli obiettivi formativi specifici del Corso ed il percorso formativo sono descritti nella SUA-CdS (quadro A4.a). Il CdS conferisce una serie di competenze altamente specifiche e multidisciplinari nei settori chimico, biologico, farmacologico, chimico-farmaceutico, nutraceutico che permettono al laureato di affrontare tutte le complesse tematiche connesse con il settore dei medicinali e dei prodotti della salute. A tal fine, il CdS approfondisce le discipline chimiche, biologiche, mediche, biochimiche, farmacologiche, chimico-farmaceutiche, di tecnologia e



legislazione farmaceutiche, dando particolare risalto alle attività pratiche di laboratorio che costituiscono parte specializzante e professionalizzante del percorso formativo.

Data la sua formazione multidisciplinare, il laureato è preparato per inserirsi in molti settori dell'industria farmaceutica (ricerca e sviluppo, produzione, controllo e assicurazione di qualità, affari regolatori). Altri settori di impiego sono rappresentati dall'industria alimentare e dei prodotti per la salute (integratori e dispositivi medici) nonché Enti pubblici e privati di ricerca e dell'area sanitaria.

Il Corso di Laurea Magistrale in CTF fornisce anche la preparazione essenziale a svolgere la professione di farmacista in ambito territoriale e ospedaliero, nonché quelle necessarie ad interagire con le altre professioni sanitarie. Ai sensi della legge 8.11.2021, n. 163, l'esame finale per il conseguimento della laurea magistrale a ciclo unico in Farmacia e Farmacia industriale (classe LM-13) abilita all'esercizio della professione di farmacista, professionista dell'area sanitaria che contribuisce al raggiungimento degli obiettivi definiti dal Servizio Sanitario Nazionale per rispondere adeguatamente alle mutevoli esigenze della società in campo sanitario.

Questi obiettivi formativi sono coerenti con il profilo professionale e gli sbocchi occupazionali, descritti in modo chiaro nella SUA-CdS (quadro A2.a), dove sono riportate le funzioni nei diversi contesti lavorativi e le conoscenze e competenze ad esse associate. Il laureato avrà una preparazione scientifica avanzata con competenze multidisciplinari necessarie per operare nella progettazione, produzione e controllo dei farmaci e delle specialità medicinali, e nei settori industriali cosmetico, alimentare ed erboristico, nei laboratori di analisi chimico-tossicologiche, ambientali e biochimico cliniche.

Le professioni alle quali il CdS prepara sono descritte nella SUA-CdS, quadro A2.b.

In seguito al cambio di ordinamento (ex DM1147), il CdS è stato riprogettato per arricchire la formazione del laureato ed adeguarsi alle mutate esigenze del mondo del lavoro e all'evoluzione delle conoscenze scientifiche. Quindi, sono stati aggiornati tutti i quadri della SUA relativi al Punto di attenzione (SUA 2023-2024, quadri A1.a, A1.b, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, A4.d). Nella SUA-CdS 2023-2024 del CdS riformato (cod. B263, ex DM1147) sono descritti in dettaglio il profilo professionale del laureato con le relative competenze (quadro A2a) e i nuovi obiettivi formativi (quadro A4.a). Questi ultimi sono finalizzati ad allargare conoscenze e competenze del laureato al settore della Gestione delle imprese (corso di Gestione delle imprese e marketing in ambito farmaceutico). Per allargare la multidisciplinarietà dei contenuti, al V anno sono stati inseriti 6CFU che lo studente sceglie sulla base delle proprie attitudini, tra i corsi di Chimica e Analisi degli Alimenti, Chimica farmaceutica avanzata, e Terapie innovative e Sperimentazione clinica. I nuovi obiettivi di apprendimento sono stati discussi nel CCdS del 23.02.2023.

**D.CdS.1.2.2** *Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) dei percorsi formativi individuati sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita e sono chiaramente declinati per aree di apprendimento.*

Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) del percorso formativo individuati sono dichiarati con chiarezza nella SUA-CdS, sono coerenti con gli obiettivi formativi generali e i profili in uscita più richiesti dal mondo del lavoro (SUA 2022-2023 e 2023-2024, quadro A4.b) e sono coerenti con il profilo culturale, scientifico e professionale del laureato. Dagli esiti dei contatti che il CdS ha avuto nel corso degli anni con il mondo della produzione, dei servizi e delle professioni emerge la coerenza fra gli obiettivi formativi e la domanda di formazione, testimoniata anche dall'alta percentuale di laureati che in tempi brevi trova occupazione sfruttando le competenze acquisite (dati AlmaLaurea, reperibili in SUA-CdS 2018-2023, quadro B7; SMA 2023 indicatori di occupabilità iC07, iC26).

I risultati di apprendimento attesi disciplinari sono descritti nell'Ordinamento, nel Regolamento e nella SUA-CdS (quadro A4.b2) dove sono chiaramente declinati per aree di apprendimento.

I risultati di apprendimento trasversali sono descritti nell'Ordinamento (quadro A4.c) nel Regolamento (Art. 1) e nella SUA-CdS (quadro A4.c) e sono: conseguire una buona padronanza del metodo scientifico di indagine; saper utilizzare, in forma scritta e orale, la lingua inglese; essere in grado di stendere rapporti tecnico- scientifici; saper elaborare e/o applicare idee o procedure originali, anche in un contesto di ricerca; essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

#### **Criticità/Aree di miglioramento**

Il GR non evidenzia nessuna criticità, e nessuna azione di miglioramento da mettere in atto.

#### **D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi**



|           |                              |  |
|-----------|------------------------------|--|
| D.CDS.1.3 | Offerta formativa e percorsi | <p>D.CDS.1.3.1 Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati. Al progetto formativo viene assicurata adeguata visibilità sulle pagine web dell'Ateneo.</p> <p>D.CDS.1.3.2 Sono adeguatamente specificate la struttura del CdS e l'articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento.</p> <p>D.CDS.1.3.3 Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative".</p> <p>D.CDS.1.3.4 Gli insegnamenti a distanza prevedono una quota adeguata di e-tivity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor.</p> <p>D.CDS.1.3.5 Vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici.</p> |
|-----------|------------------------------|--|

#### Fonti documentali

##### Documenti chiave:

- SUA-CdS 2022-2023 e 2023-2024 (<https://ava.miur.it/>), quadri A4.a, A4.b2, A4.c., B1
- Regolamento del CdS 2023 (<https://www.ctf.unifi.it/vp-89-norme-e-regolamenti.html>)

##### Documenti a supporto:

- Esiti della consultazione con componenti del mondo del lavoro (Verbale riunione PI del 09.01.2023).
- Questionari valutazione della didattica SISValdidat (<https://SISValdidat.it/AT-UNIFI/AA-2022/T-0/DEFAULT>)
- Verbalì Consigli di CdS del 11.02.22, punto 11 Odg; del 23.02.23, punto 2 Odg; del 23.02.24, punto 2 Odg.

#### Autovalutazione

**CDS.1.3.1** Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati. Al progetto formativo viene assicurata adeguata visibilità sulle pagine web dell'Ateneo.

Il progetto formativo del CdS (cod. B053 e B263) è coerente con gli obiettivi formativi, con il profilo culturale e professionale del laureato e con le competenze specifiche e trasversali ad esso associato.

Il progetto formativo è descritto in breve sul sito web del CdS alla pagina "Presentazione" (<https://www.ctf.unifi.it/index.php?module=CMpro&func=listpages&subid=3>) dove sono riportati gli obiettivi formativi, la struttura del CdS e la figura professionale che si vuole formare, affinché ne siano informati i potenziali studenti e le loro famiglie.

Il percorso formativo è adeguatamente descritto nella SUA-CdS. Il quadro A4a descrive gli Obiettivi formativi specifici e il percorso formativo; il quadro A4b1 riporta le capacità che si intendono dare al laureato, in coerenza con gli obiettivi formativi.

Il percorso formativo è descritto nel Regolamento del CdS (Art 17. Quadro delle attività formative) (<https://www.ctf.unifi.it/vp-89-norme-e-regolamenti.html>) che riporta la ripartizione di contenuti e esperienze formative fra insegnamenti ed altre attività formative, tale da garantire un percorso graduale e con un carico didattico bilanciato. Il corso ha la durata di 5 anni ed è basato su attività formative di diverse tipologie: di base, caratterizzanti, affini e integrative, a scelta dello studente, per la conoscenza di una lingua straniera, attività utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, per stages e tirocini e per la prova finale.

In osservanza alle direttive Europee, il piano di studio del CdS prevede l'espletamento di un tirocinio professionale



in farmacia (obbligatorio) che comprende la frequenza di seminari ed un'attività pratica. I seminari sono svolti su argomenti di base ed argomenti integrativi, questi ultimi scelti sulla base delle esigenze pratiche del settore e della rilevanza nonché attualità degli argomenti. L'attività pratica deve essere svolta presso una farmacia aperta al pubblico, o in un ospedale sotto la sorveglianza di un tutor. L'elenco delle Farmacie autorizzate è reperibile sul sito web della Scuola SSU, alla pagina <https://www.sc-saluteumana.unifi.it/vp-424-tirocini-farmacia-e-ctf.html>.

Un numero di CFU (23) è assegnato alla tesi di laurea sperimentale che deve essere preparata in un laboratorio di ricerca universitario, o presso una struttura esterna purché riconosciuta dalla struttura didattica, sotto la guida di un docente (Regolamento CdS, Art.12). L'esperienza maturata in quest'ambito è importante per l'acquisizione di competenze trasversali (autonomia di giudizio, capacità di lavorare in gruppo, problem-solving).

Le forme di didattica previste sono lezioni frontali in aula, esercitazioni in aula o aula informatica, esercitazioni a posto singolo in laboratorio. Le attività didattiche sono di norma organizzate in semestri.

Il quadro delle attività formative, suddivise per tipologie, anno di corso e con indicazione dei relativi CFU, è descritto nell'Art 17 del Regolamento e nella SUA-CdS 2023-2024 (quadro A4.a).

Il progetto formativo del CdS è ben descritto nel Regolamento e nella SUA-CdS, documenti che non sono facilmente fruibili dalle potenziali matricole e dalle loro famiglie. Queste informazioni sono presenti sul sito web del CdS, sezione Corso di Studio-Presentazione ma possono essere migliorate ed aggiornate. (<https://www.ctf.unifi.it/index.php?module=CMpro&func=listpages&subid=3>).

**D.CDS.1.3.2** Sono adeguatamente specificate la struttura del CdS e l'articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento.

La struttura e l'articolazione del CdS sono riportati nella Scheda SUA-CdS (SUA-CdS, quadro B.1). Il piano di studio, che riporta gli insegnamenti, con i relativi CFU, suddivisi per anni di corso e semestri, è reperibile sul sito web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/index.php?module=CMpro&func=listpages&subid=6>).

Il corso ha la durata di 5 anni ed è basato su attività formative di diverse tipologie: attività di base, caratterizzanti, affini e integrative, attività a scelta dello studente, per la conoscenza di una lingua straniera, attività utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, per stages e tirocini e per la prova finale. A ogni tipologia sono assegnati un numero di crediti formativi universitari (CFU), per un totale complessivo di 300 nel corso dei cinque anni. A ogni credito formativo universitario è associato un impegno medio da parte dello studente, suddiviso fra didattica frontale e studio autonomo, di 25 ore, 1 CFU equivale a 8 ore di didattica frontale e circa 16 ore di studio individuale, nel caso del tirocinio in Farmacia, ad 1 CFU è associato un impegno da parte dello studente di 30 ore. Il corso di laurea prevede solo un curriculum di studi. Gli insegnamenti possono essere di tipo teorico o possono prevedere esercitazioni di laboratorio. Il CdS ha predisposto una strutturazione dei corsi in monodisciplinari e integrati, in funzione della complementarietà delle materie.

Il CdS viene erogato in modalità convenzionale, con didattica erogativa. Nell'aa 2022-2023 un insegnamento ha previsto 1 CFU in modalità blended (VCCdS del 23.02.2023, punto 10 Odg). La presenza di questo tipo di attività dovrà essere indicata nel Regolamento del CdS e nella tabella del piano di studio, reperibile sul sito web del CdS.

**D.CDS.1.3.3** Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative".

L'offerta formativa del CdS è ampia, transdisciplinare e multidisciplinare poiché contiene insegnamenti di discipline di varie aree: Chimiche, Biologiche, Farmacologiche e Mediche, come dettagliatamente descritto nella SUA-CdS (Quadro A4.b2).

Il piano di studio (cod. B063 e B263) prevede "altre attività formative", e fra queste, "attività a scelta autonoma dello studente (8 CFU), a partire dal terzo anno di corso al di fuori del vincolo di propedeuticità. Lo studente può scegliere fra gli insegnamenti attivati dall'Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo, oppure fra quelli che il CdS offre annualmente in diversi SSD (corsi ADE), molti dei quali prevedono, oltre a lezioni frontali, lo svolgimento di attività laboratoriali nei quali lo studente accresce le sue competenze trasversali (capacità di lavorare in gruppo, capacità di risolvere i problemi, autonomia di giudizio). Queste attività vengono approvate dal CCdS all'inizio di ogni a.a..

Altre attività sono la frequenza a corsi della Biblioteca Biomedica (Pubmed ed Embase), Corsi di lingua straniera diversa dall'inglese (B1 e B2) o di inglese C1. Attività di formazione al lavoro sono i corsi on line: 1) Redazione efficace del Curriculum Vitae, 2) Redazione efficace della lettera di presentazione 3) Preparazione efficace al colloquio di selezione e 4) I social per il lavoro, utili per accrescere le competenze trasversali dei laureandi.

L'elenco delle attività a scelta autonoma, con i relativi CFU, viene pubblicato sul sito web del CdS, sezione Didattica-Attività a scelta (<https://www.ctf.unifi.it/vp-115-attivita-a-scelta-dello-studente.html> )

A partire dalla coorte 2014-2015, sono previste anche "Attività che forniscono conoscenze utili all'inserimento nel mondo del lavoro (3CFU)" costituite da seminari organizzati ogni anno dal PCdS, a partire dall'a.a. 2018-2019. I seminari, dedicati agli studenti del V anno, sono tenuti da docenti non accademici esperti del settore farmaceutico su focus specifici sulle competenze richieste nel settore industriale farmaceutico e in settori affini,



ed hanno lo scopo di sviluppare l'autonomia di giudizio ed il problem-solving. Il PCdS, dopo aver predisposto il calendario, ne dà comunicazione diretta agli studenti interessati tramite e-mail, fa pubblicare il programma sul sito del CdS, nella sezione News, ed informa il CCdS nella prima seduta utile, tipicamente di febbraio (VCCdS del 11.02.22, punto 11 Odg; del 23.02.23 punto 2 Odg, del 23.02.24 punto 2 Odg). Il quadro delle competenze trasversali che il laureato acquisisce è descritto nella SUA-CdS (quadro A4.c).

**D.CDS.1.3.4** *Gli insegnamenti a distanza prevedono una quota adeguata di e-tivity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor.*

Il CdS non prevede didattica a distanza ma solo lezioni in presenza. Tuttavia, nell'attuale regolamento didattico oltre alle lezioni frontali è prevista anche la possibilità di erogare una parte della didattica degli insegnamenti in modalità blended, che permette l'integrazione di attività didattiche sincrone in presenza e attività didattiche asincrone a distanza (Regolamento del CdS 2023, Art.5).

Dall'aa 2022/2023 un insegnamento del CdS utilizza la didattica blended. Tale modalità non è al momento esplicitata nelle Schede di insegnamento ma i docenti informano gli studenti durante le lezioni.

Durante il periodo della pandemia per Sars-CoV-2 le lezioni si sono svolte in modalità diverse secondo le Linee guida divulgate dall'Ateneo nelle varie fasi della pandemia: didattica a distanza o in modalità duale presenza/distanza tramite la piattaforma Cisco Webex rendendo disponibile la registrazione della lezione su Moodle. Dall'a.a. 2022-2023 le lezioni si svolgono esclusivamente in presenza senza registrazione.

Nel 2023 l'Ateneo ha pubblicato le Linee guida (<https://www.unifi.it/p12160.html>) per l'erogazione della didattica Blended che sono state condivise con i Presidenti dei CdS, in un incontro tenuto dal T&LC (Teaching and Learning Center di Ateneo), e inviate ai docenti del CdS.

**D.CDS.1.3.5** *Vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/ aggiornamento/conservazione dei materiali didattici.*

Tutti gli insegnamenti del CdS sono attivati sulla piattaforma Moodle (<https://e-l.unifi.it>) dove ciascun docente inserisce il materiale didattico usato per le lezioni rendendolo disponibile per gli studenti iscritti. La piattaforma Moodle viene anche utilizzata per lo svolgimento di compiti, quiz, per caricare video. Alcuni docenti utilizzano anche il plugin Woodlap. Nel periodo della pandemia per Sars-CoV-2 sono state rese disponibili le videoregistrazioni delle lezioni e i video delle esperienze laboratoriali per gli insegnamenti che prevedono esercitazioni in laboratorio. Il materiale didattico indicato o fornito dai docenti è ritenuto adeguato dagli studenti (quesito D7 questionario di valutazione della didattica SISValdidat, a.a. 2022-2023, punteggio medio 7.74, in crescita a partire dall'a.a. 2018-2019).

### **Criticità/Aree di miglioramento**

1. Migliorare la chiarezza delle informazioni riportate sul sito del CdS.
2. Incentivare la partecipazione a corsi di formazione organizzati dall'ateneo per l'adozione di altre forme di didattica oltre a quella tradizionale e didattica e-tivity

| <b>D.CdS.1.4 Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento</b> |  |  |
|---|--|--|
| D.CDS.1.4   | Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento | <p>D.CDS.1.4.1 I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS, sono chiaramente illustrati nelle schede degli insegnamenti e viene loro assicurata un'adeguata e tempestiva visibilità sulle pagine web del CdS.</p> <p>D.CDS.1.4.2 Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti, sono coerenti con i singoli obiettivi formativi e adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Le modalità di verifica degli insegnamenti sono comunicate e illustrate agli studenti.</p> <p>D.CDS.1.4.3 Le modalità di svolgimento della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti.</p> |

### **Fonti documentali**

#### **Documenti chiave**

- SUA-CdS 2022-2023 e 2023-2024 (<https://ava.miur.it>), quadri A4.a, A4.b2, A5.a, A5.b.





### **Documenti a supporto**

- Relazioni annuali CPDS Scuola SSU 2022 e 2023 (<https://www.sc-saluteumana.unifi.it/vp-108-commissione-paritetica.html>)
- Scheda di Monitoraggio Annuale 2023 (<https://ava.miur.it/>)
- Indagine SISValdidat (<https://SISValdidat.it/AT-UNIFI/AA-2022/T-0/DEFAULT>)
- Verbalì riunioni coordinamento corsi.
- Verbalì Consigli di CdS del 11.02.2022, punto 6 Odg; del 03.11.2022, punto 5 Odg; del 14.07.2023, punto 2 Odg; del 23.11.2023, punto 2i Odg.

### **Autovalutazione**

**D.CDS.1.4.1** *I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS, sono chiaramente illustrati nelle schede degli insegnamenti e viene loro assicurata un'adeguata e tempestiva visibilità sulle pagine web del CdS.*

In occasione del cambio di ordinamento avvenuto nell'anno accademico 2023/2023, è stata effettuata una diversa distribuzione dei CFU all'interno delle attività formative permettendo l'introduzione di nuovi insegnamenti professionalizzanti. E' stata quindi modificata l'offerta formativa, la pianificazione degli insegnamenti e i programmi degli insegnamenti sono stati resi coerenti con gli obiettivi formativi del CdS riportati nella SUA-CdS (2020, 2023). I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono chiaramente illustrati nelle Schede Syllabus degli insegnamenti e sono coerenti con gli obiettivi formativi specifici del CdS, riportati nella SUA-CdS (quadro A4.a). In caso di corsi integrati, i docenti si coordinano per stabilire i contenuti dei singoli moduli che sono esplicitati chiaramente nelle Schede Syllabus. Il CdS (cod. B053) ha due insegnamenti integrati, costituiti ciascuno da due moduli: 1) Chimica Generale ed Inorganica I- Chimica Generale ed Inorganica II, 2) Farmacognosia-Farmacologia e Farmacoterapia. Nel CdS riformato (cod. B263), oltre ai precedenti, è presente il corso integrato di Produzione e Normativa industriale dei medicinali- Gestione delle imprese e marketing in ambito farmaceutico.

Il GR all'inizio di ogni a.a. verifica che sul sito web del CdS siano visibili le Schede degli insegnamenti ed illustrino chiaramente i contenuti e i programmi degli insegnamenti. Se dal riesame emergono schede incomplete, il PCdS ne dà comunicazione ai docenti interessati e in CCdS. Nell'aa 2022-2023 l'indagine ha evidenziato che tutte le schede erano compilate e visibili.

Dal confronto dell'apposita voce delle Schede Syllabus e i testi inseriti nella SUA-CdS (quadro A4b2) emerge una generale corrispondenza tra quanto prefissato dal singolo docente per il proprio insegnamento e quanto stabilito dal CdS, a dimostrazione dell'adeguatezza dei programmi al disegno complessivo del CdS. La coerenza fra i programmi degli insegnamenti e gli obiettivi di formativi specifici è garantita dall'attività di coordinamento didattico svolta dalle commissioni ad hoc i cui lavori sono coordinati dal PCdS.

**D.CDS.1.4.2** *Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti, sono coerenti con i singoli obiettivi formativi e adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Le modalità di verifica degli insegnamenti sono comunicate e illustrate agli studenti.*

Le modalità di svolgimento delle verifiche sono descritte nelle Schede Syllabus degli insegnamenti e sono anche illustrate agli studenti dai docenti all'inizio delle lezioni, come risulta dall'indagine effettuata dalla CPDS nel 2023 (Relazione CPDS 2023).

Nel Riesame Ciclico 2017 era stata evidenziata come criticità la non completezza delle Schede Syllabus, in particolare per ciò che riguarda la descrizione delle modalità di esame, che dovrebbe essere dettagliata affinché gli studenti siano consapevoli di ciò che verrà chiesto loro all'esame.

Questa criticità era stata messa in luce anche dai valutatori ANVUR, in visita di accreditamento periodico, (ottobre 2018) che hanno assegnato a questo punto di attenzione un punteggio pari a 5

Quindi, all'inizio di ogni a.a. e anche in momenti successivi, il PCdS, sia via e-mail che nelle sedute dei CCdS, sollecita i docenti a integrare le schede con le informazioni mancanti, compresa la voce "Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile" e ad aggiornarle su UGOV affinché siano fruibili sul sito del CdS (VCCdS del 11.02.2022, punto 6 Odg; del 03.11.2022, punto 5 Odg). Il PCdS ha più volte sottolineato l'importanza di questo adempimento, essendo la completezza delle Schede Syllabus un requisito di qualità definito da ANVUR (VCCdS del 14.07.2023, punto 2 Odg; VCCdS del 23.11.2023, punto 2i Odg). Le sollecitazioni sono state recepite dai docenti, le schede di tutti gli insegnamenti sono state completate sebbene la descrizione delle modalità di verifica dell'apprendimento sia migliorabile, come evidenziato dalla CPDS che nella relazione del 2023 riporta che le schede sono più complete, rispetto all'anno precedente, riguardo alla descrizione della modalità di verifica dell'apprendimento, anche se questa è ancora migliorabile, ad esempio, poche schede riportano i criteri di attribuzione dei voti e la durata della prova.

Le modalità di verifica dell'apprendimento sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi, vengono scelte dal singolo docente sulla base della tipologia dell'insegnamento. Insegnamenti con attività laboratoriali prevedono generalmente delle esercitazioni con voto volte ad accertare la capacità dello studente di applicare le conoscenze acquisite e una prova finale scritta o orale finalizzata a valutare la preparazione teorica. Tutti gli insegnamenti possono prevedere prove in itinere che permettono al docente di valutare il livello di apprendimento su singole parti del programma svolto al fine di apportare eventuali interventi di correzione. L'esame finale può essere scritto o orale a discrezione del docente.

I criteri adottati per la graduazione dei voti sono stati discussi in CCdS, approvati (VCCdS del 25/11/2010, fonte Rapporto di Autovalutazione 2011-2012, CRUI [https://www.ctf.unifi.it/upload/sub/gruppo-autovalutazione/rav\\_11\\_12-chimica-tecnologia-farmaceutiche.pdf](https://www.ctf.unifi.it/upload/sub/gruppo-autovalutazione/rav_11_12-chimica-tecnologia-farmaceutiche.pdf)) e resi disponibili on line.

Per alcune attività, ad esempio per la verifica di lingua inglese, o alcune attività a scelta dello studente, la valutazione può essere espressa come idoneità.

Le modalità di esame sono illustrate dai docenti agli studenti all'inizio del corso, come dimostra l'efficacia della comunicazione percepita dagli studenti rilevata dai questionari SISValdidat con il quesito D9 (le modalità di esame sono definite in modo chiaro?). Nell'aa 2022-2023 il punteggio è pari a 8.22, superiore a quello della Scuola SSU (8.04) e più alto della media dei valori (7.88) dei quattro a.a. precedenti (da 2018-2019 a 2021-2022).

**D.CDS.1.4.3** *Le modalità di svolgimento della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti.*

Le caratteristiche della prova finale e le sue modalità di svolgimento sono definite chiaramente nel Regolamento del CdS (Art.12), nella SUA-CdS (quadri A5.a e A5.b) e sono illustrate sul sito web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/vp-17-per-laurearsi.html>), sezione "Corso di Studio-Per laurearsi", dove oltre agli adempimenti burocratici necessari per la domanda di laurea, sono riportate informazioni utili a guidare la scelta dell'argomento di tesi nonché le modalità di svolgimento della prova finale ed i criteri di attribuzione del voto finale.

Le date degli appelli di laurea sono approvate dal CCdS all'atto della programmazione didattica e pubblicate, insieme alle relative scadenze, sul sito web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/vp-93-calendario-esami-di-laurea.html>), sezione Orario e Calendari-Calendarario esami di laurea.

Informazioni sulla prova finale vengono fornite agli studenti del II-V anno in occasione dell'evento "Piacere CTF", organizzato dal PCdS nel periodo gennaio-febbraio di ogni a.a., durante il quale è prevista anche la presentazione di possibili argomenti di tesi. Il PCdS informa gli studenti di questa iniziativa, direttamente via e-mail e tramite i loro rappresentanti, e facendo pubblicare l'avviso sul sito web del CdS nella sezione "News".

Nel CdS riformato (Cod. B263), attivato nell'a.a. 2023-2024 (ex DM 1147 e legge 163/2021), la laurea è abilitante alla professione di farmacista e prevede il superamento di una prova pratica valutativa (PPV) che precede la discussione della tesi di laurea (vedi Regolamento del CdS, art. 12) ed ha lo scopo di verificare le competenze professionali acquisite dal candidato con il tirocinio in farmacia. Gli studenti che alla PPV conseguono il giudizio di idoneità accedono alla discussione della tesi di laurea (prova finale). La Commissione della prova finale è composta da sette a undici commissari, in maggioranza docenti dell'Università di Firenze, ai quali si aggiungono non più di due membri designati dall'Ordine dei Farmacisti di Firenze. In esito alla prova finale è conferito il titolo abilitante all'esercizio della professione di farmacista.

Informazioni sulla PPV sono state inserite sul sito web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/index.php?module=CMpro&func=listpages&subid=3>), nella sezione "Presentazione", ma devono essere migliorate per fornire più dettagli sul numero di sessioni previste e sulla modalità della prova.

### **Criticità/Aree di miglioramento**

- Integrare la sezione Modalità di verifica dell'apprendimento nelle Schede Syllabus degli insegnamenti con la durata d'esame e il criterio di attribuzione del voto finale.
- Migliorare la comunicazione agli studenti delle modalità di svolgimento della PPV (CdS riformato, cod. B263) mediante inserimento di informazioni sul sito web del CdS.

| <b>D.CdS.1.5 Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS</b> |  |   |
|---|--|---|
| D.CDS.1.5   | Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS | D.CDS.1.5.1 Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la partecipazione attiva e l'apprendimento da parte degli studenti.  |
|   |  | D.CDS.1.5.2 Docenti, tutor e figure specialistiche, laddove previste, si riuniscono per pianificare, coordinare ed eventualmente modificare gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti. |



## **Fonti documentali**

### **Documenti chiave**

- SUA-CdS 2022-2023 e 2023-2024 (<https://ava.miur.it/>), quadri A4.b, B2.a, B2.b, B2.c.

### **Documenti a supporto**

- Relazioni annuali CPDS Scuola SSU 2022 e 2023 (<https://www.sc-saluteumana.unifi.it/vp-108-commissione-paritetica.html>)
- Scheda di Monitoraggio Annuale 2023 (<https://ava.miur.it/>)
- Indagine SISValdidat (<https://SISValdidat.it/AT-UNIFI/AA-2022/T-0/DEFAULT>)
- Verbalì riunioni coordinamento corsi del 2021 e 2023.
- Verbalì Consigli di CdS del 22.07.2021, punto 8 Odg; del 12.01.2023, punto 3 Odg; del 23.02.2023, punto 3 Odg; del 23.11.2023, punti 2 e 7 Odg; 23.02.2024, punti 2 e 3 Odg.

## **Autovalutazione**

**D.CDS.1.5.1** *Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la partecipazione attiva e l'apprendimento da parte degli studenti.*

*Organizzazione della didattica.* La progettazione del percorso formativo, tenuto conto degli obiettivi formativi specifici e dei risultati di apprendimento attesi, viene pianificata per favorire la partecipazione attiva e l'apprendimento degli studenti, secondo la seguente procedura:

-ripartizione dei contenuti e delle esperienze formative fra insegnamenti e altre attività formative, in modo da garantire un percorso formativo graduale e con un carico didattico bilanciato (informazioni contenute nel Regolamento Didattico del CdS).

-definizione del piano di studio, in cui i vari insegnamenti e le altre attività formative sono organizzati e ordinati secondo criteri di sequenzialità e propedeuticità (informazioni contenute nel Regolamento del CdS). Ogni anno le propedeuticità, di esame e di frequenza, vengono riesaminate e se necessario modificate oppure eliminate nel caso in cui rappresentino dei blocchi inutili alla progressione delle carriere. Le propedeuticità sono riportate sul sito web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/vp-125-propedeuticit.html>).

Dall'a.a. 2022-2023 un insegnamento prevede l'erogazione di 1 CFU in modalità blended. Il PCdS ha partecipato ad incontri promossi dall'Ateneo e organizzati dal Teaching & Learning Center sull'argomento e ha trasmesso l'informazione in CCdS (VCCdS del 23.11.2023, punto 2 Odg; del 23.02.2024, punto 2 Odg) con l'intento di sensibilizzare e indurre i docenti a valutare la possibilità di sperimentare nuovi metodi di insegnamento.

Il *piano di studio*, approvato dal CCdS, è coerente con gli obiettivi formativi specifici, così le caratteristiche degli insegnamenti.

A febbraio di ogni anno, il PCdS riceve dalla Scuola SSU una proposta di copertura degli insegnamenti per il successivo a.a. che viene valutata ed approvata dal CCdS cercando di preservare il principio della continuità didattica. In questa occasione, se emergono criticità, sollevate dai singoli docenti o dagli studenti (tramite i loro rappresentanti in CCdS), il CCdS ne prende atto e pianifica eventuali aggiustamenti, se necessari, al fine di effettuare un miglioramento dell'offerta formativa.

A gennaio-febbraio 2023, il CdS è stato riprogettato in adeguamento al DM 1147, la revisione degli obiettivi formativi e della relativa offerta formativa è stata discussa preliminarmente dal GR con PI esterne (verbale riunione 09/01/2023), successivamente discussa ed approvata dal CCdS (VCCdS del 12.01.2023, punto 3 Odg; del 23/02/2023, punto 3 Odg). Nella revisione del piano di studio, il CdS ha prestato attenzione alla distribuzione del carico didattico nei diversi anni di corso e semestri. Ad esempio, al posto dell'insegnamento di Chimica Computazionale (I anno), che è stato eliminato, è stato inserito il corso di Microbiologia, spostato dal II al I anno. La modifica è stata proposta dal PCdS al docente del corso e ai rappresentanti degli studenti, che hanno espresso parere favorevole, quindi portata in discussione ed approvata in CCdS (VCCdS del 23.02.2023, punto 3 Odg).

*L'orario delle lezioni* è predisposto da un Responsabile Orario (RO) che lo redige per i CdS di Area del Farmaco dei quali conosce le esigenze, essendo un docente di questi CdS. L'orario viene strutturato in modo tale da distribuire al meglio il carico di lavoro degli studenti, cercando di compattarlo il più possibile per consentire un'adeguata attività di studio individuale e cercando di non far spostare gli studenti da una sede all'altra, nello stesso giorno poichè le sedi della didattica sono in edifici anche distanti tra loro. I laboratori didattici, per lo svolgimento delle esercitazioni pratiche sono in v.le Morgagni, mentre le aule, oltre che nel Plesso Morgagni (v.le Morgagni, FI) e presso il Cubo (viale Pieraccini, FI), sono anche nel Campus di Sesto Fiorentino, presso l'edificio P5 (Dipartimento



Neurofarba) e, dall'a.a. 2023-2024, nella nuova Tendostruttura Rosalind Franklin.

Il calendario delle lezioni è riportato nella SUA-CdS (quadro B2.a) ed è disponibile sul sito web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/index.php?module=CMpro&func=listpages&subid=9>).

Le aule assegnate al CdS sono riportate nella SUA-CdS (quadro B4) e sul sito web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/vp-18-sedi-e-strutture.html>).

*Calendario e modalità delle prove di verifica dell'apprendimento.* Sono previsti almeno due appelli distanziati di almeno 14 giorni, al termine dei due periodi didattici (semestri) nei quali è articolato l'a.a., garantendo almeno un appello di recupero per semestre. Dal 2022 è stato adottato dal CdS (e da altri 5 CdS della Scuola SSU) l'applicativo Easy test che consente ai docenti di poter procedere direttamente alla definizione del calendario di esame, evitando le sovrapposizioni di date con altri esami. Di norma le date sono fissate in due finestre temporali per anno e in largo anticipo, rispetto agli appelli, affinché gli studenti possano programmare il piano esami.

La pubblicazione delle date sul sistema SOL è disponibile fino ad aprile, nel I semestre, e fino a novembre, nel II semestre. Spesso si verificano dei ritardi nella pubblicazione su SOL nonostante i docenti comunichino in anticipo le date degli appelli, rendendo difficile agli studenti l'organizzazione del piano esami.

Il calendario esami è accessibile su SOL, anche attraverso link sul sito del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/vp-92-calendario-esami.html>) ed è riportato sulla SUA-CdS (quadro B2.b).

*Calendario sessioni della prova finale.* E' approvato in CCdS, tipicamente nella seduta di novembre per l'a.a. in corso (VCCdS del 23.11.2023, punto 7 Odg), prevede 5 sessioni ed è riportato nella SUA-CdS (Quadro B2c) e sul sito web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/vp-93-calendario-esami-di-laurea.html>).

L'organizzazione didattica complessiva viene valutata dagli studenti attraverso i quesiti D1, D2, D3 del questionario SISValdidat. L'efficacia percepita è complessivamente soddisfacente, con valori medi simili alla media dell'anno precedente e paragonabili a quelli della Scuola SSU.

**D.CDS.1.5.2** *Docenti, tutor e figure specialistiche, laddove previste, si riuniscono per pianificare, coordinare ed eventualmente modificare gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti.*

*Coordinamento didattico.* Nella riprogettazione del processo formativo si tiene conto del coordinamento tra le attività didattiche che viene effettuato da Commissioni ad hoc, coordinate dal PCdS e composte da docenti di insegnamenti dello stesso settore scientifico disciplinare o di settori affini, e fra loro propedeutici. Le commissioni si riuniscono quando emerge la necessità di revisione dei programmi, a seguito di una variazione del piano di studio del CdS, o su segnalazione delle PI (studenti, docenti, PI esterne), oppure se c'è stato un cambio di docenti. Le commissioni hanno il compito di verificare che i programmi degli insegnamenti siano coerenti con gli obiettivi formativi e di apprendimento e che siano ben coordinati in modo da evitare inutili sovrapposizioni. Alle riunioni partecipano anche i rappresentanti degli studenti. I documenti prodotti sono discussi in CCdS.

Negli ultimi a.a., momenti di attività di coordinamento didattico sono stati i seguenti.

-Nell'a.a. 2020-2021 (aprile-giugno 2021), è stato organizzato un coordinamento didattico fra i tutor del CdS e tutti i docenti del CdS suddivisi in 6 sottogruppi, ciascuno formato da corsi affini fra i quali è necessario il coordinamento e sono più probabili le sovrapposizioni (verbale delle riunioni coordinamento corsi e VCCdS del 22.07.2021, punto 8 Odg). Dai verbali risulta che non sono state riscontrate criticità particolari e l'offerta didattica erogata in linea con quanto previsto dall'Ordinamento.

-Nell'a.a. 2022-2023 (giugno-settembre 2023), a seguito della modifica di Ordinamento (da CdS B053 a CdS B623) e della trasformazione in laurea abilitante alla professione di Farmacista, si sono riunite sottocommissioni dei docenti dei corsi più interessati dalle modifiche dovute alla riprogettazione del CdS. Dai verbali delle riunioni risulta che i programmi sono stati rivisti accuratamente e sono coerenti con gli obiettivi formativi specifici del CdS, che sono ben coordinati tra di loro e non presentano inutili sovrapposizioni di argomenti (VCCdS del 14.07.2023, punto 2 Odg; del 23.11.2023, punto 2 Odg).

Il PCdS ha inoltre incontrato la docente del corso di Biochimica Applicata per discutere alcuni cambiamenti del programma, come l'inserimento di alcune ore di biochimica applicata medica, così da soddisfare quanto prescritto dal DM1147, e l'ampliamento della parte inerente la produzione dei farmaci biotecnologici per dare ai laureati maggiori competenze su questa classe di farmaci (VCCdS del 14.07.2023, punto 2 Odg).

La coerenza fra i programmi degli insegnamenti e gli obiettivi di formativi specifici è garantita dall'attività di coordinamento didattico svolta dalle commissioni ad hoc. Inoltre dal confronto dell'apposita voce delle Schede Syllabus e i testi inseriti nella SUA-CdS (quadri A4b) emerge una generale corrispondenza tra quanto prefissato dal singolo docente per il proprio insegnamento e quanto stabilito dal CdS, a dimostrazione dell'adeguatezza dei programmi al disegno complessivo del CdS.

L'efficacia dell'attività di coordinamento didattico può essere valutata attraverso i quesiti D4, D5 dei questionari SISValdidat. Nell'a.a.2022-2023 gli studenti hanno risposto con punteggi medi superiori a quelli degli a.a. precedenti (dal 2018-2029 al 2021-2022) e paragonabili a quelli della Scuola SSU.

La valutazione del carico didattico nell'a.a. 2022-2023, da parte degli studenti (questionario SISValdidat, quesito

D6), ha ottenuto un punteggio di 7.6, migliore rispetto agli anni 2018-2021 (media 7.3) e a quello della Scuola SSU (7.62). Peggiora è la valutazione del carico didattico da parte dei laureandi (questionario SISValdidat, quesito W5) che nel 2022, hanno dato un punteggio di 6.9, più basso rispetto al valore della Scuola SSU (7.34) e a quello del 2021 (7.21).

#### **Criticità**

- Ritardi di pubblicazione su SOL degli appelli di esame
- Punteggio inferiore a 7 sul carico didattico dato (SISValdidat Opinione laureandi)
- Non diffusa conoscenza da parte del corpo docente sulle nuove forme di didattica

#### **Aree di miglioramento**

- Maggiore allineamento nel tempo fra l'inserimento delle date appelli da parte dei docenti su Easy test e comparsa di esse su SOL.
- Sollecitare i docenti a ridurre il carico didattico.
- Invitare i docenti a partecipare a corsi di formazione per accrescimento delle competenze didattiche.

| <b>D.CdS.1</b>                                       | <b>C) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO</b>   |
|--|---|
| <b>Obiettivo n. 1</b>                                | <b>D.CDS.1.1.2 Consultazioni con le PI esterne</b>  |
| <b>Problema da risolvere o Area di miglioramento</b> | Potenziare le consultazioni con le PI esterne per:<br>-monitorare la coerenza delle modifiche effettuate del percorso formativo (ex DM1147) con le esigenze delle parti sociali e gli sbocchi occupazionali<br>-avere maggiori in put su possibili revisioni del profilo formativo del CdS                        |
| <b>Azioni intraprendere</b>                          | Istituzione del Comitato di indirizzo del CdS   |
| <b>Indicatore/i di riferimento</b>                   | Tasso di occupazione laureati: iC26 e iC07  |
| <b>Responsabilità</b>                                | PCdS  |
| <b>Risorse necessarie</b>                            | Gruppo di Riesame, rappresentanti Organizzazioni Imprenditoriali del settore  |
| <b>Tempi esecuzione scadenze</b>                     | Da attuare entro la fine dell'a.a. 2024-2025.   |
| <b>Obiettivo n. 2</b>                                | <b>D.CDS.1.1 Valutazione dell'efficacia del cambio di Ordinamento didattico</b>   |
| <b>Problema da risolvere o Area di miglioramento</b> | Monitorare l'efficacia delle modifiche effettuate in seguito del cambio di Ordinamento sulla progressione delle carriere, il numero dei laureati entro la durata normale del corso e il tasso di occupazione  |
| <b>Azioni intraprendere</b>                          | Monitoraggio degli indicatori corrispondenti  |
| <b>Indicatore/i di riferimento</b>                   | Progressione carriera: iC13, iC14, iC15 e iC16.<br>Numero dei laureati entro la durata normale del corso: iC00g, iC02<br>Tasso di occupazione dei laureati: iC26 e iC07<br>Alma Laurea: condizione occupazionale laureati: efficacia della laurea nel lavoro svolto; utilizzo competenze acquisite con la laurea. |
| <b>Responsabilità</b>                                | Presidente del CdS  |
| <b>Risorse necessarie</b>                            | Gruppo di Riesame   |
| <b>Tempi esecuzione scadenze</b>                     | Cadenza annuale in occasione del Riesame ed analisi della SMA   |
| <b>Obiettivo n. 3</b>                                | <b>D.CDS.1.3.1 Descrizione degli obiettivi formativi, profili professionali e progetto formativo sul sito web del CdS</b>   |

|  |   |
|--|---|
| <b>Problema da risolvere o Area di miglioramento</b> | Aggiornare il sito web del CdS per migliorare la chiarezza della descrizione dell'offerta formativa, affinché sia più efficace la comunicazione verso le potenziali matricole e gli studenti iscritti   |
| <b>Azioni da intraprendere</b>                       | 1. Aggiornare il sito web del CdS per rendere più facilmente accessibili le informazioni sul progetto formativo e sul piano di studio.<br>2. Predisporre un questionario ("Questionario matricole")(Google form) da somministrare alle matricole per verificare l'efficacia della comunicazione via web.<br>3. Aggiornare il sito web del CdS, ed inserire indicazioni chiare sulle "Attività utili per inserimento nel mondo nel lavoro" |
| <b>Indicatore/i di riferimento</b>                   | Azione 1. Indicatore SMA iC00a "avvii di carriera al primo anno", sebbene i fattori che lo influenzano sono molti e non si possono limitare a questa azione di miglioramento.<br>Azione 2. Esiti dei questionari<br>Azione 3. Numero di studenti del V anno che partecipano ai seminari per l'inserimento nel mondo del lavoro  |
| <b>Responsabilità</b>                                | PCdS  |
| <b>Risorse necessarie</b>                            | web master sito CdS   |
| <b>Tempi esecuzione scadenze</b>                     | 1. L'azione correttiva dovrà essere conclusa prima delle immatricolazioni all'a.a. 2024-2025.<br>2. La somministrazione del questionario alle matricole sarà attuata entro ottobre dell'a.a. di ingresso.<br>3. Azione da attuare prima dell'inizio del prossimo a.a. (2024-2025)   |
| <b>Obiettivo n.4</b>                                 | <b>D.CDS.1.3 Incentivare partecipazione a corsi di formazione organizzati dall'Ateneo e utilizzazione di forme non tradizionali di didattica</b>  |
| <b>Problema da risolvere o Area di miglioramento</b> | Modalità di didattica alternative a quella tradizionale sono utilizzate da una piccola percentuale di docenti   |
| <b>Azioni da intraprendere</b>                       | Incentivare la partecipazione dei docenti ai corsi di formazione promossi dall'Ateneo tramite discussione durante i CCdS e l'invio di email informative   |
| <b>Indicatore/i di riferimento</b>                   | Descrizione delle modalità di didattica nelle Schede Syllabus degli insegnamenti  |
| <b>Responsabilità</b>                                | PCdS, GR  |
| <b>Risorse necessarie</b>                            | Docenti   |
| <b>Tempi esecuzione scadenze</b>                     | Ogni volta che viene mandato un avviso al PCdS  |
| <b>Obiettivo n. 5</b>                                | <b>D.CDS.1.4 Completezza di informazioni nelle Schede Syllabus</b>  |
| <b>Problema da risolvere o Area di miglioramento</b> | Migliorare le Schede Syllabus nella parte relativa alle modalità di verifica dell'apprendimento   |
| <b>Azioni da intraprendere</b>                       | Invitare i docenti ad inserire nelle Schede Syllabus la durata d'esame e il criterio di determinazione del voto.  |
| <b>Indicatore/i di riferimento</b>                   | Punteggio del quesito D9, questionari SISValdidat.  |
| <b>Responsabilità</b>                                | PCdS per il sollecito ai docenti, i docenti per la compilazione   |
| <b>Risorse necessarie</b>                            | Docenti   |
| <b>Tempi esecuzione scadenze</b>                     | Sollecito del PCdS ai docenti effettuato entro luglio di ogni anno, per il successivo a.a.<br>Corretta compilazione delle Schede Syllabus: in miglioramento continuo.   |
| <b>Obiettivo n.6</b>                                 | <b>D.CDS.1.4.3 Modalità di svolgimento della prova finale nel CdS attivato nell'a.a. 2023-2024 (cod. B263)</b>  |
| <b>Problema da risolvere o Area di miglioramento</b> | Fornire informazioni aggiornate agli studenti iscritti al CdS in particolare a quelli del IV e V anno, più vicini alla laurea, sulla prova pratica valutativa, parte integrante della prova finale.   |
| <b>Azioni da intraprendere</b>                       | Aggiornare il sito web del CdS inserendo informazioni sulla prova pratica valutativa.   |



|  |  |
|--|--|
| <b>Indicatore/i di riferimento</b>                   | nessuno  |
| <b>Responsabilità</b>                                | PCdS   |
| <b>Risorse necessarie</b>                            | Web master sito CdS  |
| <b>Tempi esecuzione scadenze</b>                     | Entro luglio 2024  |
| <b>Obiettivo n.7</b>                                 | <b>D.CDS.1.5 Pianificazione degli appelli d'esame per agevolare l'organizzazione dello studio e l'apprendimento da parte degli studenti.</b>   |
| <b>Problema da risolvere o Area di miglioramento</b> | Ritardi di comunicazione agli studenti degli appelli di esame per ritardi nella pubblicazione su SOL delle date inserite dai docenti sull'applicativo Easy-test.   |
| <b>Azioni intraprendere</b>                          | Sollecitare gli uffici della Scuola SSU ad essere più rapidi nella pubblicazione   |
| <b>Indicatore/i di riferimento</b>                   | L'indicatore di riferimento sono quelli relativi alla progressione di carriera iC01, iC13 e iC15 della SMA, sebbene il ritardo della visibilità degli appelli può contribuire solo in parte al rallentamento della carriera. |
| <b>Responsabilità</b>                                | PCdS per il sollecito; Area servizi didattica della Scuola SSU per il trasferimento dati da Easy-test a SOL  |
| <b>Risorse necessarie</b>                            | Personale dedicato della Area servizi didattica della Scuola SSU   |
| <b>Tempi esecuzione scadenze</b>                     | Due volte l'anno, all'atto della comunicazione delle date d'esame  |
| <b>Obiettivo n. 8</b>                                | <b>D.CDS.1.5 Revisione di programmi per ridurre il carico didattico</b>  |
| <b>Problema da risolvere o Area di miglioramento</b> | Eccessivo carico didattico di alcuni insegnamenti che rallenta il superamento no dell'esame.   |
| <b>Azioni intraprendere</b>                          | Invito da parte del PCdS ai docenti degli insegnamenti con in punteggi più critici ad alleggerire il programma, anche attraverso riunioni di coordinamento didattico.  |
| <b>Indicatore/i di riferimento</b>                   | - Punteggio dei quesiti D6 e W4 dei questionari SISValidat<br>- Indicatori SMA inerenti l'acquisizione di CFU (iCiC01, iC13, iC15, iC16)<br>- Esito delle riunioni di coordinamento didattico                                |
| <b>Responsabilità</b>                                | PCdS, docenti  |
| <b>Risorse necessarie</b>                            | nessuna  |
| <b>Tempi esecuzione scadenze</b>                     | Valutazione degli esiti dei questionari, all'atto del Riesame ed Analisi SMA, periodo ottobre-novembre di ogni a.a.  |

#### D.CdS.2 – ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELL'EROGAZIONE DEL CDS

Il sotto-ambito D.CDS.2 ha per obiettivo **"accertare la presenza e il livello di attuazione dei processi di assicurazione della qualità nell'erogazione del CdS"**.

Si articola nei seguenti 6 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

| <b>Sotto ambito</b> | <b>descrizione</b>                            | <b>Punto di Attenzione</b> | <b>descrizione</b>   |
|---------------------|---|----------------------------|--|
| D.CdS.2             | Assicurazione Qualità nell'erogazione del CdS | D.CdS.2.1                  | Orientamento e tutorato  |
|                     |   | D.CdS.2.2                  | Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze  |
|                     |   | D.CdS.2.3                  | Metodologie didattiche e percorsi flessibili   |
|                     |   | D.CdS.2.4                  | Internazionalizzazione della didattica   |
|                     |   | D.CdS.2.5                  | Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento                                 |
|                     |   | D.CdS.2.6                  | Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza |

#### D.CdS.2 A) SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME





## **Principali mutamenti**

### **D.CDS.2.1. Orientamento e tutorato**

Dall'ultimo RRC il CdS ha messo in atto iniziative tese a potenziare l'attività di orientamento (ingresso, itinere, uscita) e tutorato per favorire una scelta consapevole del percorso di studio, ridurre il fenomeno degli abbandoni, favorire il buon esito degli studi e l'inserimento nel mondo del lavoro.

#### *Orientamento in ingresso.*

Il CdS, insieme agli altri CdS di Area del Farmaco (Farmacia, SFA - CQ) della Scuola SSU, partecipa alle numerose iniziative proposte dall'Ateneo ed a quelle organizzate a livello regionale attraverso il Delegato all'Orientamento-CdS Area del Farmaco, che fornisce informazioni anche attraverso colloqui individuali.

Le iniziative sono riportate sul sito web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/vp-105-orientamento.html>), nella SUA-CdS, quadro B5 e nella relazione CPDS 2023, e comprendono momenti informativi sull'offerta didattica dei CdS quali "Un giorno all'Università" e "ScienzEstate" nei quali il PCdS, Il Delegato all'Orientamento e alcuni docenti del CdS erano presenti ad punto informativo di Orientamento della Scuola SSU (VCdS del 14.07.2023, punto 2 Odg). Evento di orientamento più specifico è l' "Open Day" della Scuola SSU nel corso del quale viene presentata l'offerta formativa della Scuola e dei singoli CdS. Per i CdS dell'Area del Farmaco, i PCdS presentano l'offerta formativa e il Delegato all'Orientamento, coadiuvato dai tutor, organizza stand informativi e dimostrativi delle attività didattiche offerte.

Nel 2023, come ulteriore attività di orientamento, il PCdS (con gli altri PCdS dell'Area del Farmaco) si è recato presso alcune Scuole Secondarie di secondo grado per illustrare il percorso formativo e gli sbocchi professionali del CdS (VCCdS 23.02.2023, punto 2 Odg).

Tra i percorsi per le competenze trasversali per l'orientamento (PCTO) sono stati organizzati gli eventi "Sarò matricola" e "Campus Lab" in occasione dei quali sono stati ospitati studenti delle Scuole Secondarie di secondo grado presso i laboratori di ricerca, padiglione P5 del Campus di Sesto F.no e i Laboratori Didattici di Area del Farmaco, v.le Morgagni 57 (FI). Nella voce PCTO vengono incluse le attività ex Alternanza Scuola-Lavoro offerte ad hoc alle scuole del territorio.

Nel 2023 sono state organizzati anche due incontri con le Scuole di Secondarie di secondo grado dal titolo: "Viaggio nel mondo del farmaco" nell'ambito del progetto PNRR "Orientamento attivo nella transizione Scuola - Università". Con l'intento di potenziare le attività di orientamento, i CdS dell'Area del Farmaco (Referente il Delegato all'Orientamento) hanno partecipato, con una cordata a livello nazionale (capofila Università di Padova), ad una selezione rispondendo ad un Bando MUR e presentando un progetto POT (Piano per L'Orientamento ed il Tutorato) dal titolo "Orientare ed orientarsi tra le scienze del farmaco".

#### *Orientamento in itinere.*

Il CdS si impegna in questa attività allo scopo di favorire un efficace inserimento degli studenti nel percorso formativo ed un efficace avanzamento nella carriera (come riportato nella SUA-CdS, quadro B5). Tutti i docenti del CdS sono coinvolti nell'attività di tutorato in itinere per gli insegnamenti di propria pertinenza, come stabilito dal Regolamento didattico del CdS (Art. 14), rimanendo a disposizione degli studenti per agevolare il loro studio. Attività di orientamento in itinere è l'evento "Piacere CTF" che ogni anno viene organizzato per gli studenti dal III al V anno, nel quali il PCdS e i docenti danno informazioni sul programma Erasmus, sulle attività a scelta, sul tirocinio curriculare, sulle attività di Job Placement e sui possibili argomenti di tesi.

Il PCdS svolge in continuo attività di tutorato, rispondendo ai quesiti degli studenti, sia direttamente che tramite i loro rappresentanti, attraverso e-mail o incontri, in presenza o a distanza (G-Meet). Nell'a.a. 2022-2023, questa attività è stata particolarmente intensa, poiché in previsione del cambio di Ordinamento e dell'attivazione nell'a.a. 2023-2024 dei 5 anni di corso del CdS riformato (cod. B263), il PCdS ha organizzato su G-Meet incontri con tutti gli studenti iscritti (I-V anno), per dare loro informazioni sul nuovo percorso e consigli utili ad aiutarli nella scelta del nuovo percorso (VCCdS del 14.07.2023, punto 4 Odg).

Il CdS da anni si avvale di tutor di CdS, deputati a dare un supporto agli studenti nel risolvere problematiche di vario genere, e di tutor disciplinari che offrono assistenza per lo studio di materie del I anno (Matematica, Chimica generale ed inorganica e Fisica). Nel corso degli anni, i tutor disciplinari sono stati reclutati con modalità diverse, alcuni sono stati selezionati con bando della Scuola SSU, altri sono dottorandi che svolgono attività didattica integrativa (vedi dopo).

Nel 2019, oltre ai tutor di CdS, è stato arruolato un tutor di Fisica con apposito bando della Scuola SSU, emanato su richiesta del PCdS (VCCdS del 20.02.2019, punto 12 Odg; del 12.07.2019, punto 2f Odg, del 29.11.2019, punto 10 Odg; Analisi SMA 2019). Negli a.a. successivi, fino al 2022, i tutor di CdS e disciplinari sono stati reclutati con bando di Ateneo e messi a disposizione del CdS dalla Scuola SSU. All'uscita del bando, il PCdS fa richiesta alla Scuola SSU di un certo numero di tutor disciplinari (Matematica, Chimica e Fisica) e di tutor di CdS, che poi saranno





assegnati compatibilmente con le richieste degli altri CdS. I vincitori del bando sono spesso studenti del CdS, oppure dottorandi laureati in CTF, quindi particolarmente adatti a coadiuvare i docenti nell'obiettivo primario di accorciare la carriera degli studenti e diminuire il tasso di abbandono. Il PCdS incontra i tutor selezionati per concordare le possibili modalità di erogazione del servizio di tutorato (VCCdS del 12.01.2023, punto 2 Odg). I tutor incontrano quindi gli studenti per informarli del servizio di tutoraggio. Particolare attenzione è data agli studenti del I e II anno, per far comprendere loro il corretto approccio allo studio e la sequenza di esami da sostenere per ottimizzare il percorso dei primi anni di studio. Questa azione è tesa a ridurre gli abbandoni fra il I e il II anno e facilitare il superamento degli esami.

Indicazioni sulla presenza dei tutor sono riportate sul sito web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/vp-126-attivita-di-tutorato-e-sostegno-agli-studenti.html>), dove sono indicati i nomi, recapiti, gli orari e luoghi di ricevimento.

Negli ultimi anni, per l'insegnamento di Chimica Generale ed Inorganica, dottorandi hanno affiancato i docenti svolgendo attività didattica integrativa dedicata al superamento delle prove in itinere (VCCdS del 29.11.2019, punto 9 Odg e del 23.02.2024, punto 11 Odg). Attività didattica integrativa di dottorandi è stata svolta anche per l'insegnamento di Chimica Fisica (VCCdS del 23.02.2023, punto 11 Odg; del 23.02.2024 punto 11 Odg).

#### *Orientamento in uscita*

Il CdS, con gli altri CdS di Area del Farmaco della Scuola SSU è coinvolto in attività di orientamento in uscita (Scheda SUA-CdS, quadro B5) ed usufruisce di diverse iniziative organizzate ad hoc dal Servizio Placement di Ateneo, col supporto della Delegata al Job Placement per i CdS Area del Farmaco, della Scuola SSU. Alcuni incontri sono organizzati su richiesta di aziende interessate al profilo del laureato in CTF, nei quali sono proposti tirocini finalizzati all'assunzione agli studenti del V anno o i neolaureati (VCCdS del 21.02.2020, punto 1 Odg). SeMOL (seminari di orientamento al lavoro, che si svolge a maggio) e Careerday (giornata di colloqui con le aziende, che si svolge a ottobre) sono due eventi fissi dedicati al placement, che si svolgono ogni anno che vedono la partecipazione di molti studenti del CdS. Sono due giornate dedicate ad incontri con il mondo del lavoro e a seminari di approfondimento in ambito economico e giuridico.

Vengono inoltre presentati i servizi di Placement dell'Ateneo, soprattutto le attività del Laboratorio per la ricerca attiva del lavoro (stesura di CV e preparazione al colloquio di lavoro) e i programmi di consulenza psicologica per il lavoro. L'elenco delle iniziative è riportato sul sito web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/vp-136-consultazioni-col-mondo-del-lavoro.html>), dove sono anche illustrate altre attività promosse dal CdS, come seminari, rivolti agli studenti del IV e V anno, che oltre a fornire conoscenze su focus specifici di interesse per l'ambito farmaceutico sono occasioni per avviare contatti fra laureandi e aziende del settore. Altre occasioni sono le visite agli stabilimenti produttivi di aziende del territorio.

#### **D.CDS.2.2. Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze**

Le conoscenze richieste in ingresso sono descritte nell'Ordinamento e nel Regolamento del CdS (Art 3) (<https://www.ctf.unifi.it/vp-89-norme-e-regolamenti.html>) e nella SUA-CDS (quadro A3.a Conoscenze richieste per l'accesso; quadro A3.b Modalità di ammissione) e sono riportate anche sul sito web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/vp-12-per-isciversi.html>). Per essere ammessi al CdS i candidati devono possedere un diploma di Scuola secondaria di secondo grado o altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo dagli organi competenti. Il CdS è un corso a numero programmato locale, fissato a 100 fino all'a.a.2019-2020. Nell'a.a. 2020-2021 è stato innalzato a 120, dopo aver verificato la sostenibilità in termini di docenti e strutture (posti in aula e nei laboratori didattici).

Fino all'a.a. 2021-2022, l'accesso al CdS ha previsto il superamento di un test, con 50 domande (20 di Matematica, 10 di Biologia, 10 di Fisica e 10 di Chimica), e per gli immatricolati che non avevano ottenuto il punteggio di soglia stabilito per la Matematica, era previsto l'assolvimento degli OFA (Obblighi Formativi Aggiuntivi), necessario per poter sostenere l'esame di Matematica, Statistica e Lab. di Informatica (VCCdS del 22.07.2021).

Negli a.a. successivi, sono state modificate sia la modalità di accesso che quella di recupero delle carenze.

Negli a.a. 2022-2023 e 2023-2024 l'accesso al CdS non ha previsto un test d'ingresso, ma la graduatoria di merito è stata stilata in base all'ordine di iscrizione e al voto di maturità, secondo una formula matematica (che pesa 0.6 l'ordine di iscrizione e 0.4 il voto di maturità). Questa modalità di accesso al CdS è stata scelta sia per uniformarsi a quanto veniva fatto nei CdS degli Atenei della regione (Pisa e Siena) ma soprattutto considerando che con il test d'ingresso non c'è, di fatto, una selezione perché, tipicamente, tutti gli studenti che lo desiderano riescono ad iscriversi. Non essendoci la prova di ammissione, gli immatricolati devono sostenere un TOLC per verificare gli eventuali Obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da assolvere, per la sola matematica (punteggio soglia pari a 8).

Nell'aa 2022-2023 è stato utilizzato il TOLC-I, che nella sezione di Matematica prevedeva 20 domande. Per l'aa 2023-2024 è stato adottato il TOLC-S, che avendo 20 domande di Matematica di base è stato ritenuto più adatto a verificare le conoscenze richieste per l'accesso al CdS. L'OFA si considera assolto se lo studente totalizza almeno 8 punti in questa sezione. In caso contrario, allo studente sono assegnati gli OFA da soddisfare sostenendo nuovamente un test TOLC-S, dopo aver svolto, auspicabilmente, un corso di recupero, come il corso MOOC (Massive Open Online Courses) di Matematica di base erogato dal Consorzio CISIA. Informazioni sul corso sono

sul sito della Scuola SSU (<https://www.sc-saluteumana.unifi.it/vp-781-ofa-2023-2024-farmacia-ctf.html>).

**D.CDS.2.3. Metodologie didattiche e percorsi flessibili**

Il CdS non prevedeva, prima della revisione dell'ordinamento, la possibilità di presentare piani studio autonomi. Inoltre non ha norme precise per studenti part-time in quanto la frequenza è obbligatoria. Per favorire la flessibilità dei percorsi formativi il CdS riformato (cod. B263) ha previsto l'acquisizione, al V anno, di 6 CFU a scelta fra gli insegnamenti di discipline caratterizzanti presenti nel gruppo: -Chimica e Analisi degli Alimenti-Chimica Farmaceutica avanzata-Terapie innovative e Sperimentazione Clinica, come riportato sul sito web CdS

(<https://www.ctf.unifi.it/upload/sub/didattica/2023/Piano%20studi%20CTF%20aa2023%202024%20B263.pdf>) e nella SUA-CdS 2023, quadro B1. Altri 8 CFU sono acquisiti con attività scelte autonomamente dallo studente. Lo studente può scegliere tra le attività di approfondimento di varie discipline organizzate dal CdS in diversi SSD (corsi ADE) molti dei quali prevedono, oltre a lezioni frontali, lo svolgimento di attività laboratoriali nei quali lo studente accresce le sue competenze trasversali (capacità di lavorare in gruppo, capacità di risolvere i problemi, autonomia di giudizio). Queste attività vengono approvate dal CCdS all'inizio di ogni a.a.

Lo studente può anche scegliere tra gli insegnamenti attivati dall'Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo. In questo caso i relativi CFU sono acquisiti tramite superamento dell'esame.

Altre attività sono la frequenza a corsi della Biblioteca Biomedica (Pubmed ed Embase), e Corsi di lingua straniera diversa dall'inglese (B1 e B2) o di inglese C1. L'elenco delle attività a scelta autonoma, con i relativi CFU, viene pubblicato sul sito web del CdS, sezione Didattica-attività a scelta <https://www.ctf.unifi.it/vp-115-attivita-a-scelta-dello-studente.html>. Nella stessa pagina sono descritti alcuni corsi organizzati dal servizio Job Placement di Ateneo ed erogati on line, riguardanti: 1) Redazione efficace del Curriculum Vitae, 2) Redazione efficace della lettera di presentazione 3) Preparazione efficace al colloquio di selezione e 4) I social per il lavoro, moduli che rappresentano attività di formazione al lavoro utili per accrescere le competenze trasversali dei laureandi.

Resta libera la scelta dello studente nell'individuare altre opzioni consone agli obiettivi formativi della classe. Le opzioni espresse dagli studenti devono essere sottoposte all'approvazione del CCdS che ne verifica la coerenza con gli obiettivi formativi. L'approvazione sarà automatica qualora venissero scelte attività attivate dal CdS o attivate da corsi affini, il cui contenuto non sia comunque sovrapponibile alle discipline del CdS.

**D.CDS.2.4. Internazionalizzazione**

Nel RRC 2017 il CdS ha messo in luce la scarsa partecipazione degli studenti alla mobilità internazionale, criticità evidenziata anche dai valutatori ANVUR in occasione della visita di accreditamento periodico del 2018 (documento: Valutazione ANVUR 2018 LM\_13 Chimica e Tecnologia Farmaceutiche). Da allora, il CdS ha messo in atto numerose azioni per promuovere l'internazionalizzazione. Informazioni sul programma comunitario Erasmus+, possono essere reperite sul sito del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/vp-106-mobilita-internazionale.html>) dove sono indicate sedi della Comunità Europea con le quali sono state stabilite relazioni istituzionali per la promozione dell'interscambio di studenti. Il CdS promuove l'internazionalizzazione anche attraverso un insegnamento (Farmacognosia) che viene erogato in lingua inglese, oltre che in italiano, dando agli studenti l'opportunità di scegliere quale corso seguire.

Il Delegato alla Mobilità Internazionale degli studenti dell'Area del Farmaco, fino al 1 novembre 2022 è stata la Prof.ssa Paola Angela Mura, in seguito al suo pensionamento, è stata nominata la Prof.ssa Francesca Maestrelli, che è anche la referente per il CdS.

Il Delegato, tenendo conto anche delle peculiarità degli insegnamenti e dei piani di studio dei diversi paesi europei e della migliore corrispondenza con il percorso formativo dello studente, valuta preventivamente i Learning Agreement e, d'intesa con le strutture preposte, istruisce le pratiche relative al riconoscimento ufficiale dei percorsi formativi degli studenti incoming e outgoing.

Dal 2019, a febbraio di ogni anno, durante l'evento "Piacere CTF", dedicato agli studenti del III-V anno e, nel 2024 allargato anche a quelli del II anno, la referente del CdS fornisce informazioni sul Bando Erasmus. La referente ha anche preparato un questionario (modulo Google) somministrato agli studenti, con la collaborazione dei loro rappresentanti, dal quale è emerso che molti non partecipano al Bando perché non sanno quali esami saranno riconosciuti. Da sottolineare che nei paesi europei non esiste un CdS in CTF, quindi non è semplice trovare esami equipollenti in altri CdS (Farmacia, Biologia, Chimica). In conseguenza di ciò, è stata preparata, con la collaborazione dei rappresentanti degli studenti e di alcuni docenti, una tabella di esami riconosciuti, sostenibili nelle diverse sedi. La tabella di equipollenza è stata approvata dal CCdS (VCCdS 14.07.2023, punto 10 Odg), è consultabile alla pagina:

[https://www.ctf.unifi.it/upload/sub/didattica/2023/TABELLA%20EQUIPOLLENZE\\_2023%20CdCL%2017.07.23.pdf](https://www.ctf.unifi.it/upload/sub/didattica/2023/TABELLA%20EQUIPOLLENZE_2023%20CdCL%2017.07.23.pdf)) e ogni a.a. viene aggiornata.

Sono stati predisposti nuovi link: Izmir01 e muchen01, ma l'operazione non è andata a buon fine come risulta dal Bando Erasmus 2023-2024.



## PRESIDIO DELLA QUALITÀ (REV. 2 OTT 2023)

I docenti del CdS sono stati informati della possibilità di effettuare in mobilità "Teaching Staff Activity" (STA) (VCCdS del 14.07. 23 punto 10 Odg). Nel 2023, una docente del CdS ha svolto una missione STA presso l'Università di Granada, e due missioni di Organizzazione mobilità (OM) hanno coinvolto altre due docenti che si sono recate, rispettivamente a Parigi e a Budapest, con lo scopo di attivare nuovi link e prendere contatti per svolgimento di tesi di Laurea e di Dottorato.

### D.CdS.2.5. Pianificazione e monitoraggio verifiche dell'apprendimento

Le date delle prove di verifica dell'apprendimento sono pianificate con largo anticipo dai docenti, per permettere agli studenti di programmare al meglio lo studio e il superamento degli esami, Le modalità di comunicazione delle date di appelli, che prima avveniva tramite mail all'Ufficio competente della SSSU, sono state modificate nel 2020 per cui è stato previsto l'utilizzo di un modulo Google che viene inviato con notevole anticipo da compilare ai docenti due volte l'anno (2 email l'anno inviate dalla SSSU), in modo da garantire la programmazione adeguata degli esami da parte degli studenti e un numero minimo di appelli per ogni insegnamento (Relazione CPDS 2020). A partire dall'aa 2022-2023, è stato modificato il sistema di inserimento delle date degli appelli avvalendosi dell'applicativo Easy-test, istituito dalla SSSU, che garantisce l'inserimento di un numero di appelli adeguato per ogni semestre e permette ai singoli docenti di verificare l'eventuale sovrapposizione delle date.

### D.CdS.2.6. Interazione didattica e valutazione formativa nel CdS integralmente o prevalentemente a distanza

Il CdS eroga una didattica con modalità convenzionale; nell'a.a 2022-2023 un insegnamento che prevede attività laboratoriale, ha erogato 1 CFU in modalità Blended.

## Azioni intraprese

| <b>D.CdS.2.1 Orientamento e tutorato</b>                                |   |
|---|---|
| <b>Azione correttiva n.1</b>  | <b>Rendere più facilmente reperibili sul sito web del CdS le informazioni riguardo alle conoscenze richieste in ingresso.</b>   |
| <b>Attività intraprese</b>  | Programmato nel precedente Riesame, le informazioni sono riportate nel sito web <a href="https://www.ctf.unifi.it/vp-40-matricole.html">https://www.ctf.unifi.it/vp-40-matricole.html</a> .   |
| <b>Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva</b> | Azioni intraprese e in attuazione continua<br><br>Dopo un iniziale aumento del numero degli iscritti fra il 2018 e il 2020 degli avvisi di carriera (iC00a SMA 2023) e immatricolati puri (iC00b SMA 2023) si denota una diminuzione degli stessi indicatori nel 2021 e 2022.   |
| <b>Azione correttiva n.2</b>  | <b>Potenziare l'attività di tutorato in ingresso per ridurre abbandoni e aumentare acquisizione di CFU</b>  |
| <b>Attività intraprese</b>  | -Supporto agli studenti del I anno con attività extracurricolari di tutorato mirato alle materie del primo anno.<br>-PCdS ha coordinato l'attività di sostegno dei tutor in itinere messi a disposizione dall'Ateneo rivolta in particolar modo agli studenti dei primi anni di corso   |
| <b>Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva</b> | Azioni intraprese e in attuazione continua<br><br>L'efficacia è misurata dai valori degli indicatori SMA relativi alla progressione delle carriere. Nel 2021 il valore di iC01 (22%) è in ascesa, rispetto al triennio 2018-2020. Nel 2021, i valori di iC13 e iC15, parametri che riguardano gli studenti del I anno, sono invece in flessione, rispetto agli anni precedenti. |
| <b>Azione correttiva n.3</b>  | <b>Potenziamento tutorato in itinere</b>  |
| <b>Attività intraprese</b>  | Evento "Piacere CTF" per informare gli studenti del III-V anno su varie attività del CdS (attività a scelta, tirocinio in farmacia argomenti per la tesi))  |
| <b>Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva</b> | Intrapresa e in attuazione continua   |
| <b>Azione correttiva n.4</b>  | <b>Potenziamento orientamento in uscita</b>   |
|   | Organizzazione di iniziative all'interno dei Servizi di Placement di Ateneo rivolte espressamente a studenti provenienti dall'Area del Farmaco e organizzate con il supporto del delegato all'orientamento in uscita del CdS.   |



|   |  |
|---|--|
|   | - Seminari organizzati da docenti su argomenti che forniscono informazioni sul mondo lavorativo  |
| <b>D.CDS.2.4 Internazionalizzazione della didattica</b>                 |  |
| <b>Azione correttiva n.5</b>  | <b>Migliorare le performance di Internazionalizzazione</b>   |
| <b>Attività intraprese</b>  | <p>Azioni programmate nel precedente RRC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Verificare l'efficacia dell'azione di controllo dell'Area Servizi alla Didattica della Scuola SSU per il riconoscimento dei CFU acquisiti all'estero.</li> <li>-Continuare nelle azioni tese all'informazione degli studenti sulle possibilità per l'acquisizione di CFU presso università straniere.</li> <li>- Sfruttare la nuova figura di Delegato Erasmus del CdS, nominato dalla SSU, per facilitare la scelta degli studenti interessati all'acquisizione di CFU presso sedi straniere anche attraverso l'analisi dello storico nell'equipollenza dei corsi.</li> </ul> <p>Nuove azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-L'evento "Piacere CTF" è stato allargato agli studenti del II anno per promuovere l'internazionalizzazione fin dai primi anni di corso.</li> <li>-E' stata preparata una tabella delle equipollenze per facilitare il riconoscimento degli esami all'estero.</li> <li>-Sono state introdotte nuove sedi e effettuate mobilità docenti per promuovere il progetto Erasmus.</li> </ul> |
| <b>Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva</b> | <p>Azioni intraprese ed in attuazione continua.</p> <p>La valutazione del grado di efficacia sarà valutata con gli indicatori SMA iC10 e iC10 bis.</p> <p>Verrà anche presa in considerazione l'opinione degli studenti sui servizi di supporto espressa su SISValdidat (quesiti D68, D69, D70, D71, D72).</p>   |

|                                   |  |   |
|-----------------------------------|--|---|
| D.CdS.2                           | B) ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI |   |
| D.CdS.2.1 Orientamento e tutorato |  |   |
| D.CDS.2.1                         | Orientamento e tutorato  | <div>D.CDS.2.1.1 Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.</div> <div>D.CDS.2.1.2 Le attività di tutorato aiutano gli studenti nello sviluppo della loro carriera e a operare scelte consapevoli, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere.</div> |

### Fonti documentali

#### Documenti Chiave

- Scheda SUA-CdS 2022-2023, quadro B5
- Scheda di Monitoraggio Annuale 2023
- Relazioni annuali CPDS Scuola SSU 2022 e 2023 (<https://www.sc-saluteumana.unifi.it/vp-108-commissione-paritetica.html>)
- Questionari SISValdidat: opinione studenti e laureandi (<https://SISValdidat.it/>)

#### Documenti a supporto

- Verbale Consiglio di CdS del 29.11.2019, punto 9 Odg; del 23.02.2023, punti 2 e 11 Odg ; del 14.07.2023, punto 2 Odg; del 23.11.2023, punto 2d Odg; del 23.02.2024, punti 2 e 11 Odg.
- Verbale riunione del GR
- Analisi SMA 2023

### Autovalutazione

Le attività di orientamento (ingresso, itinere uscita) sono volte a presentare l'offerta formativa del CdS per favorire una scelta consapevole del percorso di studio, a ridurre il fenomeno degli abbandoni, a garantire il buon esito degli studi universitari e l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro. L'impegno del CdS in queste attività è brevemente riassunto nella SUA-CdS, quadro B5.



**D.CDS.2.1.1** *Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.*

Le diverse iniziative di *orientamento in ingresso* sono strutturate in modo tale da aiutare lo studente ad effettuare scelte consapevoli nel proprio percorso e a ridurre il fenomeno degli abbandoni. Il CdS partecipa ad una serie di iniziative organizzate dall'Ateneo come "Un giorno all'Università", "Io studio a Firenze", "Conosci Unifi" e "ScienzEstate" nelle quali il Delegato all'Orientamento e alcuni docenti forniscono informazioni sul CdS. Il PCdS e il Delegato all'Orientamento sono sempre presenti agli "Open Day" della Scuola SSU.

Nel 2023, come ulteriore attività di orientamento, il PCdS (con gli altri PCdS dell'Area del Farmaco) si è recato presso alcune Scuole Secondarie di secondo grado per illustrare il percorso formativo e gli sbocchi professionali del CdS (VVCdS del 23.02.2023, punto 2 Odg). Tra i percorsi per le competenze trasversali per l'orientamento (PCTO) sono stati organizzati gli eventi "Sarò matricola" e "Campus Lab" nei quali studenti delle scuole secondarie di secondo grado sono stati ospitati presso i Laboratori di ricerca dei docenti del CdS (VVCdS del 14.07.2023, punto 2 Odg).

Nel 2023 sono state organizzate anche due incontri con le scuole dal titolo: 'Viaggio nel mondo del farmaco' nell'ambito del progetto PNRR 'Orientamento attivo nella transizione scuola - università'.

Con l'intento di potenziare le attività di orientamento, i CdS dell'Area del Farmaco (Referente il Delegato all'Orientamento) hanno partecipato, con una cordata a livello nazionale (capofila UniPd), ad una selezione rispondendo ad un Bando MUR e presentando un progetto POT (Piano per L'Orientamento ed il Tutorato), per le classi di laurea LM-13 e L19, dal titolo "Orientare ed orientarsi tra le scienze del farmaco". Tutte le attività saranno mirate a sviluppare percorsi di orientamento con molteplici funzioni incluse quelle informative, formativo-vocazionale e disciplinare, e saranno rivolte sia agli studenti che ai docenti della Scuola SSU (VCCdS del 23.02.2024, punto 2 Odg).

L'efficacia dell'attività di orientamento in ingresso può essere misurata dall'indicatore iC001 (avvii di carriera al I anno), in progressivo miglioramento dal 2018 (82) al 2021 (106), ma diminuito nel 2022 (74) (SMA 2023). La flessione negativa pare essere comunque transitoria, poiché nel 2023-2024 gli iscritti al I anno sono stati più di 100 (dato in possesso del PCdS, VCCdS del 23.11.2023, punto 2d Odg). Sebbene la numerosità degli iscritti non desti particolari preoccupazioni, il CdS continuerà ad impegnarsi per un potenziamento dell'attività di l'orientamento in ingresso.

Allo scopo di rilevare l'efficacia percepita dell'attività di orientamento in ingresso, il CdS adotterà un questionario valutazione (modulo di Google) che sarà somministrato alle matricole entro novembre dell'a.a. d'ingresso nel CdS.

**D.CDS.2.1.2** *Le attività di tutorato aiutano gli studenti nello sviluppo della loro carriera e a operare scelte consapevoli, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere.*

Il CdS ritiene di estrema importanza l'attività di *tutorato* come ausilio agli studenti per lo sviluppo della loro carriera e per operare scelte consapevoli. L'orientamento in itinere viene effettuato dai docenti e in primis dal PCdS che offre continuo supporto agli studenti rispondendo alle loro richieste via e-mail o in presenza. All'inizio delle lezioni del I semestre il PCdS incontra le matricole e le informa della presenza dei tutor (vedi sotto ambito CdS.2.1), che viene anche comunicata via web (<https://www.ctf.unifi.it/vp-126-attivita-di-tutorato-e-sostegno-agli-studenti.html>). I tutor sono studenti, quasi sempre del CdS, o dottorandi, laureati in CTF, che possono offrire un importante supporto agli studenti e in particolare alle matricole che mostrano avere maggiori difficoltà.

Oltre ai tutor, da segnalare nel CdS la presenza di dottorandi che offrono supporto agli studenti svolgendo attività didattica integrativa, sotto forma di esercitazioni, nell'ambito dei corsi Chimica generale ed Inorganica e Chimica Fisica (VCCdS del 29.11.2019, punto 9 Odg; del 23.02.2023, punto 11 Odg; del 23.02.2024, punto 11 Odg).

Le attività sono modulate tenendo in considerazione i risultati degli indicatori forniti da ANVUR e i dati di AlmaLaurea. L'efficacia del tutorato da parte dei docenti è rilevabile col questionario SISValdidat, quesito D13 (Giudica la disponibilità del docente nel rispondere a richieste di chiarimento anche per via telematica), che nel 2022 ha un punteggio pari a 8.27, migliore di quello del precedente a.a. e di quello della Scuola SSU (rispettivamente 8.03 e 8.1).

L'efficacia delle azioni di orientamento in ingresso e in itinere può essere evidenziata dai valori di indicatori della SMA 2023, inerenti la progressione delle carriere.

L'indicatore iC01 (percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare) nel 2022 ha un valore del 22%, superiore alla media di Ateneo e al valore del 2018 (16.6%). Invece, il valore di iC13 (media dei CFU acquisiti al I anno) è pari a 22, nel 2021, in flessione rispetto al 2020 (24) e alla media degli anni 2018-2019 (27,6). Questi dati indicano che è necessario continuare a supportare gli studenti con l'attività di tutorato, in particolare gli iscritti al I anno. I dati relativi agli abbandoni sono in miglioramento. Il valore di iC23 (percentuale di studenti che





lasciano il CdS tra il I e II anno per un altro dell'Ateneo) è in netta diminuzione nel 2020 e 2021 (14,7% e 17,9%), rispetto al 2019 (25,9%); il valore di iC24 (percentuale di studenti che abbandona dopo n+1 anni) è pari al 38,5% nel 2021 e 46,4% nel 2019, in netta flessione rispetto al 2018 (52%) e 2017 (56%). Numerose sono anche le iniziative del CdS per favorire l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro partecipando alle numerose attività di orientamento in uscita organizzate ad hoc dalla Delegata al Job Placement per i CdS Area del Farmaco della Scuola SSU (<https://www.ctf.unifi.it/vp-136-consultazioni-col-mondo-del-lavoro.html>). Aziende interessate al profilo del laureato in CTF propongono alla Delegata l'organizzazione di eventi o seminari per laureandi e neolaureati finalizzati alla conoscenza reciproca. Molti neolaureati/laureandi attraverso il Careerday (giornata di colloqui con le aziende, che si svolge a ottobre) riescono ad ottenere contratti di lavoro. L'efficacia dell'attività di Orientamento in uscita può essere misurata attraverso l'indicatore (SMA 2023) iC07 (percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita) che dal valore del 75% nel 2018 è salito al 90% nel 2020 e 89% nel 2022.

### **Criticità/Aree di miglioramento**

-Continuare a potenziare l'orientamento in ingresso e in itinere.

-Adozione di un questionario di valutazione da somministrare alle matricole per valutare l'efficacia dell'attività di orientamento in ingresso

| <b>D.CdS.2.2 Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze</b> |   |  |
|--|---|--|
| D.CDS.2.2  | Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze | D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate.   |
|  |   | D.CDS.2.2.2 Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza dei CdS triennali e a ciclo unico è efficacemente verificato con modalità adeguatamente progettate.  |
|  |   | D.CDS.2.2.3 Nei CdS triennali e a ciclo unico le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti con riferimento alle diverse aree di conoscenza iniziale verificate e sono attivate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi. |
|  |   | D.CDS.2.2.4 Nei CdS di secondo ciclo vengono chiaramente definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso e l'adeguatezza della personale preparazione dei candidati.  |

### **Fonti documentali**

#### **Documenti Chiave**

- Scheda SUA-CdS 2023 (<https://ava.miur.it/>): quadro A3.a, A3.b
- Regolamento del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/vp-89-norme-e-regolamenti.html>)
- Scheda di Monitoraggio Annuale 2023

#### **Documenti a supporto**

- Schede Syllabus degli insegnamenti del I anno
- Questionari Studenti: opinione degli studenti (<https://SISValidat.it/>)
- Analisi SMA 2023

### **Autovalutazione**

**D.CDS.2.2.1** Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate.

Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono individuate e descritte nella SUA-CdS (quadro A3.a) nel Regolamento del CdS (Art. 3), sono visibili sul sito web del CdS nella sezione Presentazione (<https://www.ctf.unifi.it/index.php?module=CMpro&func=listpages&subid=3>) e largamente pubblicizzate dal PCdS e dal delegato all'Orientamento durante gli eventi di orientamento in ingresso. Per l'accesso al CdS, oltre a un diploma di Scuola secondaria di secondo grado, è richiesta una preparazione di base nelle materie di ambito chimico, biologico, matematico e fisico. Detta preparazione



viene verificata con il test di ammissione, oppure se la selezione si svolge con procedure che non prevedano il test di ammissione, con un test di verifica di competenze di Matematica, come è avvenuto negli a.a. 2022-2023 e 2023-2024.

Le conoscenze richieste per l'ingresso dal CdS sono coerenti con quelle descritte nel Syllabus degli insegnamenti del I anno, sotto la voce "prerequisiti".

La correttezza dell'individuazione delle conoscenze richieste in ingresso può essere valutata attraverso i questionari SISValdidat, quesito D4 (Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati), relativamente agli studenti del I anno. Nell'a.a. 2022-2023 il punteggio medio di questo quesito è > 7.

**D.CDS.2.2.2** *Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza dei CdS triennali e a ciclo unico è efficacemente verificato con modalità adeguatamente progettate.*

Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili viene verificato attraverso il test TOLC di CISIA, che viene utilizzato anche per l'assolvimento di eventuali OFA. La tipologia del TOLC è stata modificata negli anni. Nell'a.a. 2022-2023 è stato utilizzato il TOLC-I, che nella sezione di Matematica prevedeva 20 domande. Per l'a.a. 2023-2024 è stato adottato il TOLC-S, che prevede 20 domande di Matematica di Base e che dopo verifica del Syllabus è stato ritenuto più adatto ad accertare le conoscenze richieste per l'accesso al CdS.

**D.CDS.2.2.3** Nei CdS triennali e a ciclo unico le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti con riferimento alle diverse aree di conoscenza iniziale verificate e sono attivate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi.

Le eventuali carenze individuate con il TOLC vengono tempestivamente comunicate via e-mail agli studenti, con la quale vengono anche invitati a seguire dei corsi di recupero, per prepararsi a sostenere il test successivo. Sul sito della Scuola SSU sono riportate in modo chiaro queste indicazioni (<https://www.sc-saluteumana.unifi.it/vp-781-ofa-2023-2024-farmacia-ctf.html>). Nonostante questo, il processo di verifica-assolvimento OFA è risultato molto lungo. Negli a.a. 2022-2023 e 2023-2024 sono state necessarie diverse sessioni di TOLC (almeno 4-5), organizzate dalla Scuola SSU di concerto con CISIA, per far sostenere a tutti gli studenti il test. E' emerso che molti studenti non si iscrivono con tempestività al test di verifica OFA, nonostante gli avvisi sul sito del CdS e della Scuola SSU e le sollecitazioni ricevute dal PCdS via e-mail. Inoltre, molti studenti riescono ad assolvere gli OFA solo dopo diversi tentativi.

#### **Criticità/ Aree di miglioramento**

- Rendere più efficace la comunicazione delle date dei test TOLC
- Organizzare attività di tutorato per gli studenti con OFA
- Invitare gli studenti a seguire corsi MOOC di CISIA
- Monitoraggio dei questionari SISValdidat, quesito D4 (sufficienza delle conoscenze preliminari), per insegnamenti del I anno.

| <b>D.CdS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili</b> |  |  |
|---|--|--|
| D.CDS.2.3   | Metodologie didattiche e percorsi flessibili | D.CDS.2.3.1 L'organizzazione didattica del CdS crea i presupposti per l'autonomia dello studente e l'acquisizione delle competenze e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor.                                   |
|   |  | D.CDS.2.3.2 Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti.  |
|   |  | D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche.   |
|   |  | D.CDS.2.3.4 Il CdS favorisce l'accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici. |

#### **Fonti documentali**



### **Documenti Chiave**

- Regolamento CdS (<https://www.ctf.unifi.it/upload/sub/didattica/2024/B263-23-23.pdf>)
- Scheda di Monitoraggio Annuale 2023
- Relazioni annuali CPDS Scuola SSU 2022 e 2023 (<https://www.sc-saluteumana.unifi.it/vp-108-commissione-paritetica.html>)

### **Documenti a supporto**

- Sito web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/index.php>)
- Verbali del CdS del 23.02.2023, punto 10 Odg e del 23.02.2024, punti 4 e 6 Odg

### **Autovalutazione**

**D.CDS.2.3.1** *L'organizzazione didattica del CdS crea i presupposti per l'autonomia dello studente e l'acquisizione delle competenze e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor.*

Il CdS si impegna costantemente nel creare i presupposti per l'autonomia degli studenti. Le articolazioni delle attività formative, incluse quelle a scelta libera sono descritte nel Regolamento del CdS (Art. 4) (<https://www.ctf.unifi.it/upload/sub/didattica/2024/B263-23-23.pdf>). Per favorire la flessibilità del percorso formativo, il CdS ha previsto nel nuovo ordinamento l'acquisizione, al V anno, di 6 CFU a scelta fra gli esami presenti nel gruppo: -Chimica e analisi degli Alimenti-Chimica Farmaceutica avanzata-Terapie innovative e Sperimentazione Clinica. Altri 8 CFU sono acquisiti come attività a scelta autonoma dello studente, fra corsi di approfondimento di varie discipline organizzati dai docenti del CdS (corsi ADE) molti dei quali prevedono, oltre a lezioni frontali, lo svolgimento di attività laboratoriali nei quali lo studente accresce le sue competenze trasversali (capacità di lavorare in gruppo, capacità di risolvere i problemi, autonomia di giudizio). Lo studente può anche scegliere tra gli insegnamenti attivati dall'Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo. In questo caso i relativi CFU sono acquisiti tramite superamento dell'esame. Altre attività a scelta sono la frequenza a corsi della Biblioteca Biomedica (Pubmed ed Embase), Attività di formazione al lavoro e Corsi di lingua straniera diversa dall'inglese (B1 e B2) o di inglese C1.

L'elenco delle attività a scelta autonoma, con i relativi CFU, viene pubblicato sul sito web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/vp-115-attivita-a-scelta-dello-studente.html>). Resta libera la scelta dello studente nell'individuare altre opzioni consone agli obiettivi formativi della classe che devono essere sottoposte all'approvazione del Consiglio di CdS che ne verifica la coerenza con gli obiettivi formativi. L'approvazione sarà automatica qualora venissero scelte attività attivate dal Corso di studi o attivate da corsi affini, il cui contenuto non sia comunque sovrapponibile alle discipline del presente corso di laurea. Oltre ai tutor didattici disciplinari e informativi, il CdS prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e del Delegato del CdS all'orientamento ed il tutorato. Tutti i corsi d'insegnamento prevedono una quota di attività tutoriale finalizzata ad agevolare e verificare la comprensione, da parte degli studenti, degli argomenti e concetti esposti nelle lezioni in modo da modulare al meglio l'attività didattica (Regolamento del CdS art.14).

**D.CDS.2.3.2** *Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti.*

Il CdS al momento non ha istituito metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti. Nel periodo di lock down (a.a. 2020-2021) dovuto alla pandemia del Sars-CoV-2, i docenti hanno erogato attività didattica sia a distanza sia in modalità mista tramite piattaforma Cisco Webex (DR n. 370 del 18 marzo 2020) senza mai interrompere l'erogazione dell'attività didattica. A partire dall'a.a. 2022-2023, un corso del CdS ha attivato la didattica blended confermandola anche per l'a.a. 2024-2025.

**D.CDS.2.3.3** *Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche.*

Il CdS, che ha una programmazione degli accessi (numero programmato locale), ha un numero di posti riservati all'iscrizione in regime di impegno part-time sarà pari, in misura massima, al 5% dei posti, arrotondato all'intero superiore, dei posti programmati annualmente, che sono assegnati nel rispetto della graduatoria di ammissione. Non sono previste modalità didattiche differenziate (Regolamento del CdS Art 10).

Tuttavia il CdS cerca di far fronte ad esigenze specifiche degli studenti che possono compromettere la continuità dell'apprendimento mediante il sostegno diretto dei singoli docenti, ad esempio attraverso la disponibilità del materiale didattico sulla piattaforma e-learning di Ateneo (piattaforma Moodle).



**D.CDS.2.3.4** Il CdS favorisce l'accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici.

Gli studenti con disabilità o con DSA fino al 2021 hanno potuto richiedere il sostegno didattico individuale rivolgendosi al Centro di Studio e Ricerca per le Problematiche della Disabilità (CESPD). Poi è stato istituito il Servizio Unifi include, di Ateneo. La Scuola SSU si avvale di due delegati per le disabilità e DSA (<https://www.corsodilaureafarmacia.unifi.it/vp-97-attivita-di-tutorato-e-sostegno-agli-studenti.html>). Il centro mette a disposizione i servizi necessari su richiesta dello studente e/o del delegato di Scuola per la disabilità. Tra i servizi disponibili rientrano: accompagnamento a lezione, conversione del materiale didattico (scansioni per sintesi vocale), mediazione con corpo docente, interpretariato LIS e sportello psicologico. Presso i laboratori didattici di Viale Morgagni, in cui sono svolte tutte le attività di laboratorio a posto singolo del CdS, è presente un posto cappa dedicato a studenti costretti a muoversi su sedia a rotelle. Attualmente i Delegati di Scuola per la disabilità/DSA svolgono all'interno delle singole Scuole il ruolo di referente didattico per la gestione delle problematiche relative all'orientamento degli studenti con disabilità o con DSA (<https://unifinclude.unifi.it/vp-211-delegati-di-scuola.html>).

Per la gestione degli studenti con bisogni educativi speciali, dall'a.a. 2022-2023, il CdS si avvale del supporto del Servizio Unifi Include di Ateneo, svolto in collaborazione con il Centro di Riferimento Regionale Criticità Relazionali - CRCR, che intende garantire e creare pari opportunità di studio agli studenti disabili e/o DSA, progettando un percorso di sostegno per ogni studente con disabilità e/o con DSA attraverso strumenti ed ausili e che consentano loro durante tutto il percorso formativo di studiare e sostenere esami nel modo più efficace. Gli studenti che necessitano di bisogni educativi speciali (DSA) vengono supportati dai singoli docenti in sede di prova di verifica dell'apprendimento, con modalità diverse, dipendentemente dalla tipologia della prova e dalle richieste dello studente. Se l'esame è scritto, allo studente può essere concesso un tempo aggiuntivo, se è orale lo studente può avvalersi dell'ausilio di mappe concettuali.

#### **Criticità/Aree di miglioramento**

-Continuare a richiedere tutor e a organizzare la loro attività

| <b>D.CdS.2.4 Internazionalizzazione della didattica</b> |  |  |
|---|--|--|
| D.CDS.2.4   | Internazionalizzazione della didattica | D.CDS.2.4.1 Il CdS promuove il potenziamento della mobilità degli studenti, anche tramite iniziative a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero.   |
|   |  | D.CDS.2.4.2 Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, il CdS cura la dimensione internazionale della didattica, favorendo la presenza di docenti e/o studenti stranieri e/o prevedendo rilascio di titoli doppi, multipli o congiunti in convenzione con Atenei stranieri. |

#### **Fonti documentali**

##### **Documenti Chiave**

- Scheda SUA-CdS 2023, quadro B5
- Scheda di Monitoraggio Annuale 2023
- Relazioni annuali CPDS Scuola SSU 2022 e 2023 (<https://www.sc-saluteumana.unifi.it/vp-108-commissione-paritetica.html>)

##### **Documenti a supporto**

- Verbale Consiglio di CdS del 14.07.2023, punto 10 Odg
- Valutazione ANVUR 2018 LM\_13 Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
- Analisi SMA 2020-2023
- Sito web del CdS

#### **Autovalutazione**

Da anni il CdS si impegna per promuovere l'internazionalizzazione attraverso i programmi di scambio (<http://www.unifi.it/cmpro-v-p-7464.html>) mettendo in atto numerose azioni (Analisi SMA 2020-2023)



allo scopo di migliorare la comunicazione verso gli studenti del programma Erasmus + Studio. A questo scopo il CdS ha allargato gli incontri di "Piacere CTF", in cui viene presentato il Bando Erasmus+ studio, anche agli studenti del II anno.

Come attività di potenziamento è stato preparato un modulo di Google per rilevazione opinioni studenti da cui è emerso che molti non partecipano al Bando perché non sanno quali esami siano riconosciuti. In conseguenza di ciò è stata preparata e messa a disposizione sul web una tabella di esami riconosciuti dalle diverse sedi.

Per incentivare la mobilità è stato proposto di assegnare un punto in più al voto di laurea agli studenti che hanno effettuato almeno 6 mesi di ricerca tesi all'estero e di facilitare il riconoscimento degli esami svolti nelle sedi estere, ma la proposta dovrà essere ulteriormente valutata dal CCdS (VCCdS del 14.07.2023, punto 10 Odg).

Sono stati proposti due nuovi link: Izmir e Monaco, di cui uno è andato a buon fine, come risulta dal Bando Erasmus Studio 2024-2025. È stata data diffusione del Bando anche tramite il sito web.

Nella SMA 2023 è indicato che la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso (iC10) è salita dallo 0 del 2018 a 15 nel 2021. In miglioramento è il valore dell'indicatore iC10 bis (percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli iscritti sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti), che comprende anche studenti fuori corso, che è salito dallo 0 del 2018 a 28 nel 2021. Nel quinquennio 2018-2023 il numero dei CFU acquisiti all'estero è stato fluttuante, anche da causa all'emergenza sanitaria del biennio 2019-2021.

Sebbene i valori degli indicatori iC10, iC10 bis e iC11 siano in progressivo miglioramento, il numero di studenti partecipanti al programma di internazionalizzazione continua ad essere esiguo. Oltre a questo, in passato è stata spesso osservata una discrepanza fra i CFU acquisiti all'estero ed approvati dal CCdS e quelli riportati nella SMA (Analisi SMA 2020, 2021, 2022), fatto che ha spinto il PCdS ed il referente Erasmus ad esercitare una costante azione di verifica delle procedure di registrazione dei CFU da parte degli uffici preposti della Scuola SSU. Questa criticità sembra essere stata superata poiché i CFU acquisiti all'estero vengono effettivamente riconosciuti come tali e riportati nella scheda SMA.

#### **Criticità/Aree di miglioramento**

- Continuare a organizzare incontri specifici per informare gli studenti del II-V anno sulle possibilità di studio all'estero, sia per lo svolgimento di esami che di una parte di tesi, e di potersi avvalere dell'aiuto del referente Erasmus del CdS.
- Aggiornare periodicamente la tabella di equipollenza tra gli insegnamenti del CdS e quelli delle sedi estere con cui sono stati stipulati accordi.
- Valutare l'opportunità di assegnare un punteggio aggiuntivo al voto di laurea per la partecipazione a scambi internazionali che prevedono un bando di Ateneo.

| <b>D.CDS.2.5 Modalità di verifica dell'apprendimento</b> |  |   |
|--|--|---|
| D.CDS.2.5  | Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento | D.CDS.2.5.1 Il CdS attua la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale. |

#### **Fonti documentali**

##### **Documenti Chiave**

- Relazioni annuali CPDS Scuola SSU 2022 e 2023 (<https://www.sc-saluteumana.unifi.it/vp-108-commissione-paritetica.html>)
- Scheda di Monitoraggio Annuale 2023

##### **Documenti a supporto**

- Questionari studenti valutazione della didattica SISValdidat (<https://SISValdidat.it/>)
- Schede Syllabus degli insegnamenti
- Sito web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/>)

#### **Autovalutazione**

**D.CDS.2.5.1** Il CdS attua la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale.



La programmazione delle date di esame dei diversi insegnamenti è effettuata in largo anticipo dal CdS attraverso il sistema Easy-test al fine di consentire una corretta pianificazione dello studio da parte degli studenti ed evitare sovrapposizioni di date. Le modalità di verifica dell'apprendimento vengono scelte dal singolo docente sulla base della tipologia dell'insegnamento. Insegnamenti con attività laboratoriali prevedono generalmente delle esercitazioni con voto volte ad accertare la capacità dello studente di applicare le conoscenze acquisite e una prova finale scritta o orale finalizzata a valutare la preparazione teorica. Tutti gli insegnamenti possono prevedere prove in itinere che permettono al docente di valutare il livello di apprendimento su singole parti del programma svolto al fine di apportare eventuali interventi di correzione. L'esame finale può essere scritto o orale a discrezione del docente.

Le modalità di verifica dell'apprendimento sono descritte nelle Schede Syllabus dei singoli insegnamenti, sebbene non sempre siano indicate la durata dell'esame e i criteri che concorrono al voto finale.

I criteri adottati per la graduazione dei voti sono stati discussi in CCdS, approvati (VCCdS del 25/11/2010, fonte Rapporto di Autovalutazione 2011-2012, CRUI [https://www.ctf.unifi.it/upload/sub/gruppo-autovalutazione/rav\\_11\\_12-chimica-tecnologia-farmaceutiche.pdf](https://www.ctf.unifi.it/upload/sub/gruppo-autovalutazione/rav_11_12-chimica-tecnologia-farmaceutiche.pdf)) e resi disponibili on line (<https://www.ctf.unifi.it/vp-123-criteri-attribuzione-voti-esami-di-profitto.html>).

Per alcune attività, ad esempio per la verifica di lingua inglese, o alcune attività a scelta dello studente, la valutazione può essere espressa come idoneità.

Le modalità di esame sono illustrate chiaramente dai docenti agli studenti all'inizio del corso, come dimostra l'efficacia della comunicazione percepita dagli studenti rilevata dai questionari SISValdidat, con il quesito D9 (Le modalità di esame sono definite in modo chiaro?). Nell'aa 2022-2023 il punteggio è pari a 8.22, superiore a quello della Scuola SSU (8.04) e più alto della media dei valori (7.88) dei quattro a.a. precedenti (da 2018-2019 a 2021-2022).

#### **Criticità/Aree di miglioramento**

- Sollecitare i docenti ad migliorare le Schede Syllabus e ad invitare gli studenti alla loro consultazione
- Sollecitare i docenti del CdS ad aggiornare la scheda dell'insegnamento Syllabus, dettagliando con particolare attenzione i contenuti della voce "Modalità di verifica dell'apprendimento" e compilando i campi anche in inglese.
- Stimolare i docenti a considerare la griglia di valutazione approvata dal CdS e reperibile sul sito web del CdS (Didattica-Criteri attribuzione voti esami di profitto), e a farne riferimento nella compilazione del Syllabus.
- Stimolare gli studenti alla compilazione consapevole del questionario della didattica e i docenti a dedicare a 2/3 del proprio corso uno spazio per la compilazione del questionario.
- Stimolare i docenti a consultare la propria valutazione e le osservazioni indicate dagli studenti nelle note, in quanto visibili solo ai docenti.

| <b>D.CdS.2.6 Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza (compilazione facoltativa: inserire le informazioni e i commenti se la modalità è presente)</b> |  |   |
|---|--|---|
| D.CDS.2.6   | Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza | <p>D.CDS.2.6.1 Il CdS dispone di linee guida o indicazioni sulle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale. Le linee guida e le indicazioni risultano effettivamente rispettate.</p> <p>D.CDS.2.6.2 Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza.</p> |

**SOTTO AMBITO NON PERTINENTE AL CdS**

| <b>D.CdS.2</b>                                       | <b>C) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO</b>  |
|--|--|
| <b>Obiettivo n. 1</b>                                | <b>D.CDS2.1.1 Potenziamento attività di orientamento</b>   |
| <b>Problema da risolvere o Area di miglioramento</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Incremento avvii di carriera la I anno</li> <li>-Ridurre abbandoni al I anno</li> <li>-Migliorare progressione carriere</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
| <b>Azioni da intraprendere</b>                       | <p>1. Utilizzare una procedura di selezione per l'ammissione al CdS che tenga conto della preparazione degli studenti ma anche che agevoli l'immatricolazione, riducendo il numero degli studenti che si iscrivono con OFA.</p> <p>2. Presentazione dell'offerta formativa nelle scuole secondarie di secondo grado, partecipanti al progetto POT con particolare riferimento alla recente riforma dei CdS della LM-13.</p> <p>3. Predisposizione di video e materiale fruibile via web inerenti gli obiettivi formativi e gli sbocchi occupazionali.</p> |
| <b>Indicatore/i di riferimento</b>                   | <p>-Indicatore SMA iC00a (avvii di carriera al I anno)</p> <p>-Indicatori SMA iC01, iC13, iC14 (progressione carriera)</p> <p>-Indicatori SMA iC23 e iC24 (abbandoni)</p> <p>-Risultati dei test TOLC per recupero OFA (forniti dagli uffici Scuola SSU)</p>  |
| <b>Responsabilità</b>                                | PCdS (Azioni 1-3), CCdS (Azione 1), Delegato Orientamento (Azioni 2, 3)   |
| <b>Risorse necessarie</b>                            | Fondi progetto POT per azioni 2 e 3.  |
| <b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>                | <p>Azione 1. Controllo efficacia procedura di selezione e di assolvimento OFA: novembre di ogni a.a. (analisi SMA) e a conclusione dei test TOLC (febbraio, analisi dati forniti da uffici Scuola SSU).</p> <p>Azione 2. Entro marzo-giugno 2025 e successivi a.a.</p> <p>Azione 3. Entro scadenza progetto POT (2025)</p>  |
| <b>Obiettivo n. 2</b>                                | <b>D.CDS2.1.1 Valutazione efficacia percepita dell'orientamento in ingresso</b>   |
| <b>Problema da risolvere o Area di miglioramento</b> | Adozione di un questionario di valutazione ("Questionario matricole") da predisporre su un modulo di Google   |
| <b>Azioni da intraprendere</b>                       | Somministrazione del questionario entro ottobre dell'a.a. di ingresso delle matricole. (vedi Azioni miglioramento sotto-ambito-CdS.1 obiettivo 3)   |
| <b>Indicatore/i di riferimento</b>                   | -Esito dei questionari  |
| <b>Responsabilità</b>                                | PCdS e GR   |
| <b>Risorse necessarie</b>                            | <i>nessuna</i>  |
| <b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>                | Da attuare entro novembre di ogni a.a.  |
| <b>Obiettivo n. 3</b>                                | <b>D.CDS.2.1.1. Miglioramento avanzamento carriera</b>  |
| <b>Problema da risolvere o Area di miglioramento</b> | Facilitare la progressione delle carriere, in particolare ai primi anni, ridurre gli abbandoni  |
| <b>Azioni da intraprendere</b>                       | <p>1. Richiesta alla SSSU per l'assegnazione di tutor didattici disciplinari e informativi anche per l'a.a. 2024-2025 per garantire un supporto agli studenti, in particolare del I anno.</p> <p>2. Richiesta che il bando per l'assegnazione del tutoraggio venga emanato con una tempistica tale che consenta agli studenti del I anno di poter disporre dei tutor già dal I semestre.</p> <p>3. Incontri informativi del PCdS con gli studenti dei primi anni.</p>   |
| <b>Indicatore/i di riferimento</b>                   | Indicatori iC01, iC16, iC16BIS, iC13, iC24, iC14, iC23  |
| <b>Responsabilità</b>                                | GR, CdS, PCdS, Scuola SSU   |
| <b>Risorse necessarie</b>                            | Personale amministrativo Scuola SSU, tutor  |
| <b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>                | In attuazione per ogni a.a.   |
| <b>Obiettivo n. 4</b>                                | <b>D.CDS.2.2.2 Valutazione dell'adeguatezza e dell'efficacia delle modalità di verifica del possesso delle conoscenze iniziali</b>  |
| <b>Problema da risolvere o Area di miglioramento</b> | Pochi studenti sostengono e superano rapidamente il TOLC per verifica e assolvimento OFA.   |
| <b>Azioni da intraprendere</b>                       | <p>1. Valutare l'adeguatezza del TOLC adottato per la verifica del possesso delle conoscenze iniziali.</p> <p>2. Migliorare la comunicazione agli studenti del calendario dei test via web, mediante avvisi sul sito del CdS con link al sito della Scuola SSU dove gli avvisi sono prontamente pubblicati.</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>3. Migliorare la comunicazione agli studenti del calendario dei test, via e-mail inviate dal PCdS e da personale della Scuola SSU.</p> <p>4. Organizzare corsi di recupero tenuti da tutor disciplinari di Matematica per gli studenti che devono assolvere gli OFA.</p> <p>5. Invitare gli studenti che devono assolvere gli OFA a seguire i corsi on line MOOC organizzati da CISIA.</p> <p>5. Monitorare il quesito D4 dei questionari SISValdidat, per insegnamenti del I anno.</p>      |
| <b>Indicatore/i di riferimento</b>                   | Indicatori SMA iC15 e iC16 (inerenti l'acquisizione di CFU al I anno)   |
| <b>Responsabilità</b>                                | Per l'azione 1: PCdS e GR; per le azioni 2-5: PCdS, supportato da personale della Scuola SSU per le azioni 2 e 3.   |
| <b>Risorse necessarie</b>                            | Personale Scuola SSU  |
| <b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>                | <p>Azione 1. Entro gennaio 2025, prima che il CdS deliberi sulle modalità di accesso per il successivo a.a.</p> <p>Azioni 2-4 da attuare nel periodo settembre-febbraio del I semestre dell'a.a. 2024-2025 e successivi.</p>  |
| <b>Obiettivo n. 5</b>                                | <b>D.CDS2.4 Migliorare la performance dell'internazionalizzazione</b>   |
| <b>Problema da risolvere o Area di miglioramento</b> | Incentivare la partecipazione degli studenti all'internazionalizzazione.  |
| <b>Azioni da intraprendere</b>                       | <p>1. Continuare a promuovere la comunicazione agli studenti del programma di internazionalizzazione, a partire dal II anno di corso.</p> <p>2. La referente Erasmus del CdS e il PCdS intendono proporre in CCdS la possibilità di assegnare un punteggio aggiuntivo al voto di laurea a studenti che hanno effettuato almeno 6 mesi di ricerca tesi all'estero</p> <p>3. Facilitare il riconoscimento degli esami svolti nelle sedi estere.</p> <p>4. Attivare nuovi link con sedi estere</p> |
| <b>Indicatore/i di riferimento</b>                   | Indicatore SMA iC10, iC10 bis e IC11  |
| <b>Responsabilità</b>                                | Referente Erasmus del CdS, PCdS   |
| <b>Risorse necessarie</b>                            | Per mobilità docenti (STA e OM): Programma Erasmus+ - Progetto n.2022-1-IT02-KA131-HED-000057320  |
| <b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>                | <p>1. in occasione dell'evento "Piacere CTF", previsto per gennaio 2025</p> <p>2. Portare la proposta in CCdS entro agosto 2024.</p> <p>3. In attuazione continua</p> <p>4. Presentare nuovi link entro luglio 2024</p>   |
| <b>Obiettivo n. 6</b>                                | <b>D.CDS.2.5 Compilazione e diffusione delle Schede Syllabus (vedi Obiettivo 5. D.CDS.1.4)</b>  |
| <b>Problema da risolvere o Area di miglioramento</b> | <p>Restano alcune carenze nella compilazione delle Modalità di verifica dell'apprendimento e dei campi in inglese.</p> <p>L'uso di Syllabus non risulta ancora molto diffuso tra gli studenti e poco illustrato anche dai docenti.</p>  |
| <b>Azioni da intraprendere</b>                       | <p>1. Sollecitare i docenti del CdS ad aggiornare la Scheda Syllabus dell'insegnamento con particolare attenzione all'articolazione della verifica, alla durata della verifica e al peso delle varie parti nella formazione del voto.</p> <p>2. Sollecitare i docenti alla presentazione di Syllabus e dei suoi contenuti durante le lezioni</p> <p>3. Sollecitare gli studenti alla loro consultazione.</p>  |
| <b>Indicatore/i di riferimento</b>                   | Questionari didattica SISValdidat (quesito D9), Relazioni CPDS  |
| <b>Responsabilità</b>                                | PCdS, GR, docenti CdS   |
| <b>Risorse necessarie</b>                            | Docenti del CdS   |
| <b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>                | Ogni semestre   |
| <b>Obiettivo n. 7</b>                                | <b>D.CDS.2.5 Questionari valutazione didattica SISValdidat</b>  |
| <b>Problema da risolvere o Area di miglioramento</b> | E' ancora limitato il numero di studenti che compila il questionario della didattica durante le lezioni.  |
| <b>Azioni da intraprendere</b>                       | <p>-Promuovere la compilazione del questionario di valutazione a 2/3 delle lezioni dell'insegnamento.</p> <p>-Sollecitare i docenti a controllare i commenti che gli studenti inseriscono nella</p>   |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
|                                       | valutazione del corso.<br>-Coinvolgere gli studenti che fanno parte del GR nell'analisi dei questionari di valutazione al termine di ogni anno accademico.<br>-Stimolare continuamente i rappresentanti degli studenti a pubblicizzare i risultati dei questionari e la discussione di questi in CdS. |
| <b>Indicatore/i di riferimento</b>    | Questionari didattica. Relazioni CPDS   |
| <b>Responsabilità</b>                 | Docenti CdS, PCdS, GR, rappresentanti degli studenti  |
| <b>Risorse necessarie</b>             | Docenti del CdS   |
| <b>Tempi di esecuzione e scadenze</b> | Inviare email ai docenti due volte l'anno a 2/3 delle lezioni di ogni semestre.   |

### **D.CdS.3 – GESTIONE DELLE RISORSE DEL CDS**

La gestione delle risorse del CdS fa riferimento al sotto-ambito D.CDS.3 il cui Obiettivo è: **"Accertare che il CdS disponga di un'adeguata dotazione e qualificazione di personale docente, tutor e personale tecnico-amministrativo, usufruisca di strutture adatte alle esigenze didattiche e offra servizi funzionali e accessibili agli studenti"**.

*Si articola nei seguenti 2 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.*

| <b>Sotto ambito</b> | <b>descrizione</b>             | <b>Punto di Attenzione</b> | <b>descrizione</b>   |
|---------------------|--------------------------------|----------------------------|--|
| D.CdS.3             | Gestione delle risorse del CdS | D.CdS.3.1                  | Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor           |
|                     |                                | D.CdS.3.2                  | Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica |

### **D.CdS.3      A) SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME**

#### **Principali mutamenti**

##### **D.CDS.3.1** *Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor*

Negli ultimi tre anni si è avuto un incremento del personale strutturato a tempo determinato (ricercatori) a disposizione del CdS, come anche di passaggi da ricercatori a professore associato, che hanno fornito un supporto aggiuntivo alla didattica, permettendo di mantenere uno standard adeguato di insegnamento. Il supporto dei tutor è stato incrementato nell'ultimo anno. Nell'anno 2023, sono stati selezionati con bando di Ateneo (vedi anche sotto ambito D.CDS.2.1) ed assegnati al CdS quattro tutor didattici disciplinari ed un tutor didattico di CdS (che non era presente nel 2022), inoltre sono stati confermati tre tutor disciplinari arruolati nel 2022 (2 di Chimica e 1 di Fisica).

##### **D.CDS.3.2** *Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica*

La richiesta di destinazione di una unità di personale amministrativo della Scuola SSU a supporto esclusivo dei CdS dell'Area del Farmaco, presente nel precedente riesame, non ha avuto un riscontro ufficiale, ma piuttosto è stata individuata una persona che si occupa prevalentemente dei tre CdS/Area del Farmaco, senza però assegnazione ad personam ad un CdS. Questa criticità è emersa anche dalla Relazione 2023 della CPDS, in cui è stato sottolineato che il supporto amministrativo ricevuto dalla Scuola SSU poteva comprendere, come previsto dall'art. 7, comma 4, lett. f del Regolamento delle Scuole "segreteria degli Organi della Scuola", compiti tipici di segreteria. È stato inoltre specificato che le mansioni del supporto



amministrativo assegnato non comprendono le necessarie verifiche ed aggiornamenti delle informazioni contenute nelle tabelle riportate nella parte generale della 'Relazione 2023' della CPDS, che quindi la Commissione ha dovuto ricercare e controllare in modo autonomo.

Come supporto alla didattica il CdS, a comune con gli altri CdS di Area del Farmaco della Scuola SSU (Farmacia e SFA-CQ), ha a disposizione personale tecnico che coadiuva i docenti dei corsi di laboratorio nello svolgimento delle esercitazioni pratiche.

Rispetto all'ultimo RRC, in cui il CdS evidenziava un sottodimensionamento del personale tecnico a supporto dei laboratori didattici (con formazione pratica, prevista dagli insegnamenti con esercitazioni di laboratorio), la dotazione del personale tecnico è andata migliorando.

A fronte di periodi molto critici (e.g. nel giugno 2020, in presenza di tre congedi contemporanei per maternità, prestavano servizio solo due unità di personale), grazie all'impegno del personale docente e del personale tecnico allora in servizio, è stato possibile contenere, nel breve periodo, i disagi al regolare svolgimento delle attività didattiche.

Oggi i laboratori contano 5 unità di personale entrate in servizio nel 2018 (2 unità), 2021, 2023 (2 unità). Il Responsabile scientifico dei laboratori didattici, supportato dal Direttore del Dipartimento NEUROFARBA, a cui laboratori e personale afferiscono, si è molto impegnato nella richiesta di unità di personale e anche i docenti dei corsi con attività di laboratorio hanno espresso tale esigenza ai precedenti Direttore generale e dirigente delle risorse umane di Ateneo (in cc i Presidenti di CdS, della Scuola SSU e Direttore di Dipartimento). Ad oggi il personale tecnico attualmente in servizio nei laboratori didattici consta di 5 unità, e rispetta una sostanziale parità di genere (3 donne, 2 uomini). Tale assetto è divenuto operativo a luglio 2023, grazie alla presa di servizio di due unità di personale. Il risultato non appariva scontato se si considera il recente trasferimento ad altra sede di una unità di personale ed il pensionamento di altre due unità (fonte: Responsabile scientifico dei laboratori didattici – delegato del Direttore NEUROFARBA; atti delle procedure concorsuali). Il CdS condivide questo personale con gli altri due CdS dell'Area del farmaco (SFA-CQ e Farmacia) e con le iniziative di orientamento, master, etc. che si svolgono presso la struttura. L'elenco del personale tecnico-amministrativo è reperibile sul sito web della Scuola (<https://www.unifi.it/index.php?module=cercachi&func=show&codice=101358>).

Per i laboratori, la dotazione rispetto all'ultimo RRC è stata potenziata arricchendosi di strumentazione per il consolidamento delle competenze ed abilità della figura formata dal CdS, e richieste dal mondo professionale di riferimento. Non solo è stata acquistata grande/media strumentazione (HPLC, FTIR, UV-Vis, Titolatori anche di tipo Karl Fisher), insieme a piccole attrezzature (conducimetri, pHmetri, punti di fusione, rotavapor, estrattori Soxhlet), ma i laboratori sono stati dotati anche di impianto di proiezione (2 monitor per lab A e C, 1 monitor per il lab B) di materiale audiovisivo di supporto alle esercitazioni, molto utile nel periodo della didattica emergenziale post pandemia.

L'elenco delle 'Attrezzature tecnico-scientifiche di base e specialistiche presenti nei laboratori didattici è reperibile sul sito web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/p122.html>).

Negli ultimi anni sono state avviate iniziative per l'ammodernamento della struttura, datata alla metà degli anni novanta del secolo scorso. Particolare attenzione è stata riservata al potenziamento della sicurezza (rifacimento delle vie d'accesso; richiesta di sostituzione di DPC cappe di aspirazione, sostituzione di armadi aspirati e delle tubazioni di alimentazione dei bruciatori Bunsen, acquisto di circa 60 bruciatori Bunsen – dotazione sicurezza NEUROFARBA - dotati di termocoppia di sicurezza e valvola di regolazione dell'aria, ...) ed alla riorganizzazione degli spazi per favorire il benessere del personale dedicato (allestimento di spazi di vestizione/svestizione e di zone di lavoro ad uso ufficio/ristoro, separate dall'ambiente dei laboratori). Tale riorganizzazione richiede interventi sulle linee di esigenze ancora non prese in carico dai competenti servizi di Ateneo (fonte: Responsabile scientifico laboratori Didattici Area del Farmaco – delegato del Direttore Dipartimento NEUROFARBA).

Le relazioni 2022 e 2023 della CPDS rilevano la mancanza di iniziative di finanziamento da parte dell'Ateneo per l'acquisto di grandi attrezzature e strumentazioni di uso routinario per la didattica laboratoriale del CdS. Le dotazioni didattiche annuali spesso non sono sufficienti nemmeno per i consumi ordinari.

#### Azioni intraprese

| Azione correttiva n.1 | Richiesta di assegnazione di personale tecnico a tempo indeterminato per le esigenze dei laboratori didattici  |
|-----------------------|--|
| Attività intraprese   | La richiesta, fatta dal Responsabile scientifico dei laboratori didattici, è stata rivolta al Direttore del Dipartimento, quale struttura di appartenenza dei laboratori, coinvolgendo, in aggiunta, i PCdS Area del Farmaco (CTF, Farmacia, SFA-CQ) e il Presidente della Scuola SSU. |



|   |   |
|---|---|
| <b>Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva</b> | L'azione messa in atto è risultata efficace.  |
| <b>Azione correttiva n. 2</b>   | <b>Ammodernamento delle attrezzature per lo svolgimento di attività pratiche nei laboratori didattici</b>   |
| <b>Attività intraprese</b>  | <p>1. La dotazione dei laboratori è stata potenziata arricchendosi di strumentazione per il consolidamento delle competenze richieste dal mondo professionale di riferimento.</p> <p>2. I laboratori sono stati dotati di impianto di proiezione (2 monitor per lab A e C, 1 monitor per il lab B) di materiale audiovisivo di supporto alle esercitazioni, molto utile nel periodo della didattica emergenziale post pandemia.</p> <p>3. Gli spazi lavorativi sono in fase di riorganizzazione, come anche è in atto un ammodernamento della struttura con particolare attenzione al potenziamento della sicurezza e al benessere del personale dedicato (allestimento di spazi di vestizione/svestizione e di zone di lavoro ad uso ufficio/ristoro separate dall'ambiente dei laboratori).</p> |
| <b>Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva</b> | Le azioni 1 e 2 sono state messe in atto, sono risultate efficaci, e sono in continua attuazione, poichè attrezzature e dotazioni necessitano di continuo ammodernamento per garantire la sicurezza dell'ambiente di lavoro e l'aggiornamento della formazione degli studenti nell'ambito della strumentazione scientifica. L'azione 3 è in attuazione.   |

|                |   |
|----------------|---|
| <b>D.CdS.3</b> | <b>B) ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI</b> |
|----------------|---|

| <b>D.CdS.3.1 Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor</b> |  |   |
|---|--|---|
| <b>D.CDS.3.1</b>  | Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor | <p>D.CDS.3.1.1 I docenti e le figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell'organizzazione didattica e delle modalità di erogazione.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.2 I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.3 Nell'assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti.</p> <p>D.CDS.3.1.4 Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati.</p> <p>D.CDS.3.1.5 Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza, nel rispetto delle diversità disciplinari.</p> |

#### Fonti documentali

#### Documenti Chiave

- Scheda SUA-CdS 2022-2023 e 2023-2024 (<https://ava.miur.it>): quadri B3, B4.
- RRC 2017 del CdS ([https://www.ctf.unifi.it/upload/sub/qualit/Riesame\\_ciclico\\_2018\\_CTF.pdf](https://www.ctf.unifi.it/upload/sub/qualit/Riesame_ciclico_2018_CTF.pdf))



- Scheda di Monitoraggio Annuale 2023
- Relazioni annuali CPDS Scuola SSU 2022 e 2023 (<https://www.sc-saluteumana.unifi.it/vp-108-commissione-paritetica.html>)

#### **Documenti a supporto**

- Sito web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/>)
- Sito web dell'Ateneo (<https://www.unifi.it/>)
- Verbale Consiglio di CdS dell'11.02.2022, punto 1 Odg; del 8.07.2022, punto 1b Odg; del 23.02.2023, punto 5 Odg; del 23.02.2023, punto 10 Odg; del 23.02.2024, punto 3 Odg
- Analisi SMA 2023

#### **Autovalutazione**

**D.CDS.3.1.1** *I docenti e le figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell'organizzazione didattica e delle modalità di erogazione.*

Rispetto al precedente Riesame, l'analisi degli indicatori riguardanti i docenti continua a mostrare una situazione ottimale per il CdS in CTF (iC08, SMA 2021-2023). Il numero e la qualificazione dei docenti risultano adeguati per le esigenze del CdS. I docenti insegnano materie corrispondenti al loro SSD (SUA-CdS 2022-2023, sezione "Offerta didattica erogata"; sito web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/vp-141-corrispondenza-docenti-insegnamenti-ssd.html>)). Il 100% dei docenti di ruolo appartiene al SSD di base e caratterizzanti per il CdS (iC08, SMA 2023) ed in generale anche gli interessi di ricerca sono attinenti agli argomenti insegnati. Oltre il 90% delle ore di docenza è erogata da docenti assunti a tempo indeterminato nel 2022 (iC19, SMA 2023; Relazione CPDS 2023), in lieve aumento rispetto al dato del 2018 (89.9%). Nella SUA-CdS 2023-2024 è riportato che la copertura degli insegnamenti con personale strutturato si adegua agli standard qualitativi fissati dal Senato Accademico, particolarmente per quanto riguarda la copertura del 70% degli insegnamenti con docenti di ruolo. Dai dati presentati risulta un indice qualitativo in termini di docenti equivalenti di 0,77.

In seguito alla variazione di ordinamento sono stati inseriti nuovi corsi tutti coperti da personale docente già in servizio tranne che per *Gestione delle imprese e marketing in ambito farmaceutico* (SECS P/08) per cui è stata messa a bando una posizione di docente a contratto (VCCdS del 23.02.2023, punto 5 Odg). Ci sono state, negli anni, variazioni delle coperture dei corsi che sono rimaste su docenti strutturati, e non hanno quindi richiesto l'emissione di bandi per docenti a contratto.

Il rapporto studenti regolari/docenti (iC05, SMA 2023; Relazione CPDS 2023) è migliore delle medie di riferimento. Il rapporto studenti regolari/docenti (iC05) era già migliore delle medie di riferimento, il dato è ulteriormente migliorato passando da 9,6 nel 2018 al 7,7 nel 2022. I tre indicatori hanno valori superiori alla media di area geografica e nazionale.

I docenti degli insegnamenti caratterizzanti del CdS, si fanno promotori di attività formative professionalizzanti, come incontri fra laureandi e laureati e rappresentati di Organizzazioni Imprenditoriali del settore (in collaborazione con CdS affini: Farmacia, SFA-CQ), con lo scopo di offrire strumenti per favorire l'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro, e di consentire al CdS di acquisire informazioni utili sulla formazione dei laureati e sulle competenze attese dalle aziende (<https://www.ctf.unifi.it/vp-136-consultazioni-col-mondo-del-lavoro.html>).

Inoltre all'interno di singoli insegnamenti specifici ('Impianti dell'Industria Farmaceutica' e 'Tecnologia, Socioeconomia e Legislazione Farmaceutica') sono organizzati seminari di approfondimento tenuti da esperti dell'industria farmaceutica (Eli-Lilly, Menarini, Baxter, Lonza) e da Farmacisti (<https://www.ctf.unifi.it/vp-136-consultazioni-col-mondo-del-lavoro.html>). Sono organizzate anche visite degli stabilimenti produttivi di aziende farmaceutiche del territorio (Eli-Lilly, Menarini, Baxter) per studenti del IV e V anno. Tutte le visite hanno previsto una presentazione iniziale dell'azienda, con successiva visita ai reparti di produzione e confezionamento (<https://www.ctf.unifi.it/vp-136-consultazioni-col-mondo-del-lavoro.html>).

Nel maggio 2022 è stata organizzata una giornata dedicata alla presentazione di ambiti professionali di interesse per i laureati di CTF, focalizzata sulle 'società di servizi per l'industria farmaceutica e per la ricerca in campo clinico e farmaceutico', con lo scopo di presentare l'insieme delle attività professionali svolte dalle società di servizi per le industrie farmaceutiche e dalle CRO - Contract Research Organization (<https://www.ctf.unifi.it/vp-136-consultazioni-col-mondo-del-lavoro.html>).

**D.CDS.3.1.2** *I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica*



Il CdS mette a disposizione dei Tutor didattici (*Tutor di Corso di studio e Tutor disciplinari*), che offrono assistenza e supporto per le materie di maggiore criticità per gli studenti (<https://www.ctf.unifi.it/vp-126-attivita-di-tutorato-e-sostegno-agli-studenti.html>).

I Tutor didattici svolgono due tipi di supporto: a) *tutorato per il Corso di Studio* (che nel bando di Ateneo 2023-2024 ha la nuova denominazione di *Tutorato orientativo*), che prevede azioni per favorire la partecipazione attiva alla vita universitaria e la progressione di carriera dello studente (come esercitazioni di gruppo, supporto allo studio individuale di argomenti specifici del CdS, attività didattico-integrative, anche in modalità e-learning/a distanza, supporto alle scelte dello studente nel corso di studio). b) Il *tutorato didattico disciplinare* prevede azioni a supporto del docente per comunicare con gli studenti, azioni per eliminare possibili ostacoli all'apprendimento della disciplina, attività didattico-integrative su argomenti specifici della disciplina selezionata (anche in modalità e-learning), esercitazioni di gruppo, attività propedeutiche e di recupero per la disciplina, supporto allo studio individuale. I tutor didattici sono reclutati come *tutor junior* (studenti delle lauree magistrali o magistrali a ciclo unico, iscritti almeno al IV anno con almeno 180 CFU acquisiti, o iscritti ad un master di I livello, dell'Università di Firenze) e *tutor senior* (studenti iscritti a corsi di dottorato, o a scuole di specializzazione o a master di II livello).

I tutor vengono selezionati attraverso un Bando di Ateneo per il reclutamento di Tutor didattici (sia di CdS che Disciplinari), emanato con Decreto Rettorale/UNIFI - per la realizzazione di attività di tutorato didattico (per l'anno 2023: DR 1576/2022 - Prot. n. 0296947 del 21/12/2022; [https://www.unifi.it/upload/sub/studenti/tutor/22-23/bando\\_tutor\\_2023.pdf](https://www.unifi.it/upload/sub/studenti/tutor/22-23/bando_tutor_2023.pdf)), in cui sono indicati i requisiti di partecipazione e le caratteristiche/competenze possedute dai tutor, e la loro composizione quantitativa. Le commissioni per la selezione dei tutor sono nominate dai Presidenti delle Scuole. In base al bando, è assegnato un numero di tutor ad ogni Scuola. I Presidenti dei CdS fanno richiesta alla propria Scuola di quanti tutor sono necessari per il CdS, e l'assegnazione da parte della Scuola viene fatta sulla base delle esigenze che si manifestano nel corso dell'anno accademico, e può essere modificata, quando necessario, per garantire un migliore servizio agli studenti.

Nel 2023 il CdS ha avuto a disposizione quattro tutor disciplinari ed un tutor di CdS (oltre alla conferma di 3 tutor disciplinari (2 di Chimica e 1 di Fisica) reclutati nel 2022. Nel 2022 erano 4 tutor informativi e nessuno didattico (Verbale CCdS dell'11/02/2022, punto 1 Odg e del 8.07.2022, punto 1b Odg).

I tutor possono essere contattati dagli studenti alla loro casella di posta elettronica, riportata nella pagina web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/vp-126-attivita-di-tutorato-e-sostegno-agli-studenti.html>), e sono a disposizione degli studenti per incontri, da fissare previo appuntamento. I giorni e gli orari preferenziali sono indicati per ogni tutor nella stessa pagina web.

I tutor messi a disposizione degli studenti sono risultati adeguati a sostenere le esigenze didattiche del CdS per numero, qualificazione, formazione e tipologia di attività.

Nel CdS attivato nell'a.a. 2023-2024 (cod. B263) (ex DM1147/2022, ex legge 163/2021 e DM651/2022) è stata introdotta la figura del tutor accademico, docente del CdS assegnato a ciascuno studente ed incaricato di seguire il percorso del Tirocinio Pratico Valutativo, interagendo con il tutor professionale ai fini di un miglior espletamento del tirocinio professionale in farmacia.

**D.CDS.3.1.3** *Assegnazione degli insegnamenti: legame fra competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti*

In generale le competenze scientifiche e gli interessi di ricerca dei docenti sono attinenti agli argomenti e agli obiettivi formativi dei rispettivi insegnamenti, anche se, in certi casi, gli argomenti insegnati sono di carattere propedeutico. I docenti insegnano materie corrispondenti al loro SSD (SUA-CdS 2022-2023, Offerta didattica erogata, e sito web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/vp-141-corrispondenza-docenti-insegnamenti-ssd.html>)). Infatti la totalità dei docenti di ruolo appartiene al SSD di base e caratterizzante per il CdS (iC08) ed anche gli interessi di ricerca sono in generale attinenti agli argomenti degli insegnamenti (SUA-CdS, quadro B3).

**D.CDS.3.1.4** *CdS integralmente o prevalentemente a distanza*

Il CdS non ha corsi di che si svolgono integralmente o prevalentemente a distanza. Il PCdS, in occasione dei CCdS, invita ed incoraggia i docenti ad attivare la didattica blended (VCCdS del 23.02.2023, punto 10 Odg, VCCdS del 23.02.2024, punto 3 Odg).

**D.CDS.3.1.5** *Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza, nel rispetto delle diversità disciplinari*



Il CdS non organizza in modo autonomo eventi di formazione per docenti o tutor, ma il PCdS promuove e incentiva le iniziative dell'Ateneo di Firenze, dandone comunicazione anche nei CCdS ed invitando tutti gli interessati a partecipare. Dal 2016 l'Ateneo è infatti impegnato nella promozione di iniziative per migliorare i processi di insegnamento e/o apprendimento, attraverso lo sviluppo e la valorizzazione delle competenze e delle professionalità di tutto il personale docente (<https://www.unifi.it/vp-11368-iniziative-di-formazione-per-i-docenti-unifi.html>). Le attività di formazione sono di diverso tipo:

- Teaching & Learning Center (<https://www.tlc.unifi.it/>)
  - Nuove tecnologie e innovazione didattica (<https://www.siaf.unifi.it/p25.html>)
  - Perfezionare le lingue straniere (<https://www.cla.unifi.it/>)
- Eventi formativi sono anche promossi da SIAF, come la conoscenza di Moodle 4.1 e gli strumenti di interazione in aula (<https://www.siaf.unifi.it/>; [https://www.siaf.unifi.it/upload/sub/e-/Didel/EVENTI\\_DIDEL.pdf](https://www.siaf.unifi.it/upload/sub/e-/Didel/EVENTI_DIDEL.pdf)).

### **Criticità/Aree di miglioramento**

- Continuare a richiedere l'assegnazione di tutor didattici
- Invito ai docenti alla partecipazione ad iniziative di accrescimento delle competenze verso nuove forme di didattica (vedi Obiettivo 4, sotto-ambito D.CDS.1.3).

| <b>D.CDS.3.2 Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica</b> |  |   |
|---|--|---|
| <b>D.CDS.3.2</b>  | Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica | <p>D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica.</p> <p>D.CDS.3.2.2 Il personale e i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS.</p> <p>D.CDS.3.2.3 È disponibile una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredata da responsabilità e obiettivi.</p> <p>D.CDS.3.2.4 Il CdS promuove, sostiene e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo.</p> <p>D.CDS.3.2.5 I servizi per la didattica messi a disposizione del CdS risultano facilmente fruibili dai docenti e dagli studenti e ne viene verificata l'efficacia da parte dell'Ateneo.</p> |

### **Fonti documentali**

#### **Documenti Chiave**

- Scheda SUA-CdS 2022-2023 e 2023-2024 (<https://ava.miur.it/>): quadro B4
- Relazioni annuali CPDS Scuola SSU 2022 e 2023 (<https://www.sc-saluteumana.unifi.it/vp-108-commissione-paritetica.html>)

#### **Documenti a supporto**

- Sito web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/>)
- Verbale Riunioni coordinamento didattico 2023
- Questionari studenti SISValdidat: Opinione degli studenti sui servizi di supporto (<https://SISValdidat.it/>)
- Alma Laurea-Soddisfazione dei laureati (da SUA-CdS 2023-2024, quadro B7)

### **Autovalutazione**

**D.CDS.3.2.1** Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica

Le infrastrutture, come aule, spazi studio e biblioteca (riportate sul sito web del CdS: <https://www.ctf.unifi.it/vp-18-sedi-e-strutture.html> e nella SUA-CdS, quadro B4), sono adeguate e fruibili dagli studenti, in quanto raggiungibili con mezzi propri o pubblici. Il giudizio degli studenti sulla raggiungibilità delle sedi universitarie frequentate è 6,43 (D49, questionari SISValdidat 2022-2023). Dalla valutazione dei laureati (dati Alma Laurea-Soddisfazione dei laureati, da SUA-CdS 2023) le strutture risultano complessivamente adeguate allo svolgimento delle attività formative previste.





Le aule dedicate alla didattica frontale sono dislocate all'interno del Centro didattico di v.le Morgagni 40, Firenze (utilizzabili in modo condiviso con altri CdS) (<https://www.sc-saluteumana.unifi.it/cmpro-v-p-420.html>), dove si trovano anche i laboratori di informatica. Altre aule sono situate presso il padiglione P5, Dipartimento Neurofarba, via Ugo Schiff, 6 (Campus di Sesto Fiorentino) (<https://www.sc-saluteumana.unifi.it/cmpro-v-p-420.html>) e negli ultimi anni sono state utilizzate anche aule presso il Centro Polivalente CUBO, Pad. 27, Viale Pieraccini 6. Firenze. Le aule risultano avere una capienza sufficiente ad accogliere gli studenti del CdS. Dai questionari SISValdidat (2022-2023) il giudizio complessivo degli studenti sull'adeguatezza delle aule didattiche è positivo (D8, 7,38). Alcune criticità sono emerse per i corsi mutuati con quelli del CdS in SFA-CQ, negli anni in cui quest'ultimo non era a numero programmato.

Dall'a.a. 2023-2024 è inoltre disponibile un'aula da 150 posti nella nuova Tendostruttura Rosalind Franklin, via del Guado, Campus di Sesto Fiorentino.

I 3 laboratori (A, B, C – Laboratori didattici Area del farmaco) dove si svolgono le esercitazioni a posto singolo degli insegnamenti con attività pratiche, sono equipaggiati con la comune attrezzatura necessaria per esperienze di tipo chimico-analitico-farmaceutico e con piccola, media e grande strumentazione necessaria a formare i professionisti del futuro in accordo alle evoluzioni delle richieste del mondo professionale di riferimento.

In osservanza dei principi di sicurezza, i laboratori sono provvisti di dispositivi di protezione collettiva DPC (ad esempio cappe chimiche) ed individuali (DPI), armadi ventilati e di sicurezza per sostanze infiammabili e nocive, maschere facciali filtranti e tutto quanto necessario per soddisfare le indicazioni riportate sulle linee guida delle esperienze di laboratorio predisposte dai docenti (SOP).

L'infrastruttura è dotata di un tavolo funzionale (DPC cappa aspirante mobile) per studenti con disabilità, del documento di valutazione del rischio (DVR) e di definiti protocolli per lo smaltimento dei rifiuti.

Rispetto all'ultimo RRC la dotazione dei laboratori si è arricchita di nuova strumentazione, di un impianto di proiezione (2 monitor per lab A e C, 1 monitor per il lab B), di materiale audiovisivo di supporto alle esercitazioni.

In funzione dell'esito della richiesta di finanziamento presentata di recente dal Responsabile scientifico dei laboratori didattici si potrà, inoltre, prevedere l'acquisto di un cromatografo ionico di ultima generazione monocanale ispirato a principi di ecosostenibilità. In occasione di una riunione di coordinamento didattico del CdS è stato auspicato l'acquisto di uno spettrofotometro ad assorbimento atomico, per permettere, in futuro, di offrire agli studenti l'opportunità di acquisire abilità in tecniche strumentali ampiamente utilizzate nell'industria farmaceutica (Verbale riunioni coordinamento didattico 2023). A partire dal 2023 è stato intrapreso l'iter per (i) la sostituzione di alcuni DPC cappe di aspirazione dichiarate fuori uso dai servizi di manutenzione periodica di Ateneo e (ii) l'installazione di nuove cappe con filtri HEPA o molecolare per la manipolazione delle polveri e per l'uso in sicurezza di rotavapor. La valutazione complessiva degli studenti sull'adeguatezza dei laboratori tecnico-informatici è positiva (D16, 7,34), questionari SISValdidat (2022-2023).

Le biblioteche a disposizione degli studenti sono la Biblioteca Biomedica (<https://www.sba.unifi.it/p162.html>), situata in Largo Brambilla 3, all'interno del complesso ospedaliero di Careggi (padiglione 5), e la Biblioteca del Polo Scientifico (<https://www.sba.unifi.it/p347.html>), Via G. Bernardini, 6, all'interno del Campus di Sesto Fiorentino.

La valutazione complessiva dei servizi di biblioteca (prestito/consultazione, orari di apertura) risulta positiva per il 97% dei laureati (Alma Laurea-Soddisfazione dei laureati, SUA-CdS 2023-2024, quadro B7). Il giudizio complessivo degli studenti sul Servizio Bibliotecario d'Ateneo è intorno a 7 (D61, questionari SISValdidat – 2022-2023).

**D.CDS.3.2.2** *Il personale e i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS.*

La rilevazione dell'opinione degli studenti sui servizi di supporto consente al CdS di valutare la qualità del supporto fornito attraverso l'analisi dei questionari SISValdidat compilati, (<https://SISValdidat.it/>). Nel questionario convergono domande relative ai servizi gestiti dalla Scuola SSU (supporto didattico al CdS – passaggi/trasferimenti da e verso altri Atenei, convocazione ed istruzione pratiche delle sedute di CCdS, programmazione Didattica e gestione delle procedure di inserimento dati in UGOV, Orientamento, mobilità internazionale, Tirocini formativi, appelli per l'inserimento e gestione delle procedure on line dei calendari di profitto) e della Segreteria studenti.

Le valutazioni complessive (SISValdidat, 2022-2023) riguardanti i servizi erogati dalla segreteria studenti quali l'accessibilità al servizio (D22), i tempi di attesa (D23), cortesia (D24), chiarezza espositiva (D25) e competenza dell'operatore (D26) sono valutati intorno a 6, o poco al di sotto (a.a 2022-2023). Per gli analoghi servizi di contact-center e di mail-center il giudizio complessivo è 5,70 (D36).





I dati sono in linea con quanto riportato nella relazione CPDS 2023 (<https://www.sc-saluteumana.unifi.it/vp-108-commissione-paritetica.html>). Gli audit confermano questo trend mettendo inoltre in evidenza come talvolta si verificano discordanze fra le informazioni reperibili on line e quelle fornite negli uffici.

Per l'a.a 2022-2023 il grado di soddisfazione relativo al personale tecnico in assistenza alle attività dei laboratori è nettamente positivo (D12, 7,58).

**D.CDS.3.2.3** È disponibile una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredata da responsabilità e obiettivi.

La programmazione preventiva del lavoro che svolge il PTA è data dalla mission dell'Unità a cui il personale tecnico a supporto dei laboratori è assegnato (Scuola scienze della salute umana, Dipartimento NEUROFARBA) e, quindi, dalla ripartizione delle stesse attività tra gli uffici che compongono l'Unità. L'assegnazione degli incarichi sono in relazione alla struttura organizzativa definita dagli Organi Collegiali. Per quanto riguarda l'Unità di Funzione della Scuola, cui fa riferimento il personale amministrativo, tale compiti sono così declinati: Presidio della didattica afferente alla Scuola di SSU integrata con l'Azienda, per sostenere le fasi congiunte della programmazione della didattica erogata, della continuità nell'uso delle strutture a disposizione dell'offerta formative; attuazione di azioni di convergenza con l'intero Ateneo, con particolare riguardo alle materie che regolano le afferenze ai processi della Scuola di SSU, alle Segreterie Studenti, al Post-Laurea e all'offerta formativa; gestione tirocini, mobilità.

Nel caso del Dipartimento a cui afferiscono i laboratori (NEUROFARBA), che ha in carico anche le pratiche per gli acquisti per le esigenze della struttura, esiste semplicemente una assegnazione di mansioni al PTA (e.g. partecipazione a gruppi di lavoro, assegnazione di incarichi specifici quali smaltimento rifiuti, squadre emergenza).

In generale le responsabilità sono in capo al Direttore/RAD del Dipartimento per la parte sulla regolarità amministrativa delle pratiche.

**D.CDS.3.2.4** Il CdS promuove, sostiene e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo.

Il PTA partecipa ad iniziative di formazione ed aggiornamento promosse dall'Ateneo, dai propri responsabili (soprattutto a distanza nella forma di webinar) o richieste come iniziative proprie e per il proprio ambito di competenza. Alcuni corsi di formazione sono obbligatori, come ad esempio quelli sulla privacy o sulla sicurezza (generale e connessa al rischio specifico). La piattaforma Moodle <https://formperselearning.unifi.it/> è specificamente dedicata ai corsi rivolti al personale dipendente UniFI, compresi i PTA. Contiene inoltre webinar, risorse e proposte formative per i docenti sull'innovazione didattica.

### **Criticità/Aree di miglioramento**

-Monitorare nel tempo che il personale tecnico rimanga adeguato sia per numero che per qualificazione/competenze.

| <b>D.CdS.3</b> | <b>C) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO</b> |
|----------------|---|
|----------------|---|

| <b>Obiettivo n. 1</b>                                | <b>D.CDS.3.1 Dotazione e qualificazione del personale e tutor</b>   |
|--|---|
| <b>Problema da risolvere o Area di miglioramento</b> | Migliorare la progressione delle carriere al primo anno e diminuire la percentuale di abbandono tra il primo e il secondo anno del CdS  |
| <b>Azioni da intraprendere</b>                       | -Fare richiesta alla SSSU per l'assegnazione di tutor didattici disciplinari e informativi anche per il prossimo anno per garantire un supporto agli studenti, in particolare del I anno.<br>-Richiedere che il bando per l'assegnazione del tutoraggio venga emanato con una tempistica tale che consenta agli studenti del I anno di poter disporre dei tutor già dal I semestre. |
| <b>Indicatore/i di riferimento</b>                   | Indicatori relativi alla progressione di carriera al primo anno (iC13, iC15 e iC16) e alla percentuale di abbandoni tra il primo e il secondo anno (iC14 e iC23).   |
| <b>Responsabilità</b>                                | PCdS, GR per la valutazione degli indicatori forniti da ANVUR   |

|  |  |
|--|--|
| <b>Risorse necessarie</b>                            | Risorse finanziarie dell'Ateneo. Il CdS non può in alcun modo intervenire se non tramite richieste continuative  |
| <b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>                | Annualmente in occasione della redazione della SMA del CdS   |
| <b>Obiettivo 2</b>                                   | <b>D.CDS.3. Incentivare la partecipazione dei docenti ad iniziative di accrescimento delle competenze verso nuove forme di didattica.</b><br><br><b>vedi Obiettivo 4, sotto-ambito D.CDS.1.3</b>   |
| <b>Obiettivo n. 3</b>                                | <b>D.CDS.3.2 Dotazione di personale tecnico per i laboratori didattici</b>   |
| <b>Problema da risolvere o Area di miglioramento</b> | Garantire un adeguato supporto ai docenti che svolgono corsi di laboratorio  |
| <b>Azioni da intraprendere</b>                       | Il Responsabile scientifico dei laboratori didattici farà richiesta dell'assegnazione di personale tecnico a tempo indeterminato per le esigenze dei laboratori didattici. La richiesta sarà rivolta al Direttore del Dipartimento Neurofarba, quale struttura di afferenza dei laboratori, coinvolgendo, in aggiunta, i Presidenti dei CdS Area del farmaco (SFA-CQ, CTF, Farmacia) e il Presidente della Scuola SSU. Inoltre proporrà agli organi competenti una programmazione per il reclutamento di personale adeguatamente formato per poter garantire la continuità di questo servizio fondamentale per la didattica del CdS. |
| <b>Indicatore/i di riferimento</b>                   | Per il monitoraggio della validità delle azioni correttive intraprese saranno valutate le risposte degli studenti/laureati relative a queste criticità su AlmaLaurea (Sezione 7 del questionario: Giudizi sull'esperienza universitaria) e SISValidat (quesiti D12 per supporto del personale tecnico, D9-D11, D13-D16 Servizi di supporto)  |
| <b>Responsabilità</b>                                | Il Responsabile scientifico dei laboratori didattici insieme con il Presidente del CdS si occuperanno di richiedere una precisa programmazione agli organi competenti di Ateneo  |
| <b>Risorse necessarie</b>                            | Risorse di Ateneo  |
| <b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>                | Cadenza annuale  |

#### **D.CDS.4 - RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CDS**

Il monitoraggio e la revisione del Corso di Studio sono sviluppati nel Sotto-ambito D.CDS.4 il cui Obiettivo è: **"Accertare la capacità del CdS di riconoscere gli aspetti critici e i margini di miglioramento della propria organizzazione didattica e di definire interventi conseguenti"**.

| <b>Sotto ambito</b> | <b>descrizione</b>              | <b>Punto di Attenzione</b> | <b>descrizione</b>  |
|---------------------|---------------------------------|----------------------------|---|
| D.CDS.4             | Riesame e miglioramento del CdS | D.CDS.4.1                  | Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS |
|                     |                                 | D.CDS.4.2                  | Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS                                |

#### **D.CDS.4 A) SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME**

##### **Principali mutamenti**



Il CdS si impegna con continuità per una gestione di qualità attraverso l'attività di autovalutazione del GR costituito da docenti del CdS, due rappresentanti del mondo del lavoro e da due rappresentanti degli studenti, oltre a una unità di personale tecnico-amministrativo. La composizione del GR è riportata sul sito web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/vp-109-gruppo-di-riesame.html>).

Le azioni di miglioramento proposte nel RRC 2017 sono state il potenziamento del monitoraggio dei processi di gestione del CdS e una più attenta verifica dell'efficacia delle azioni proposte allo scopo di facilitare la progressione delle carriere.

Il CdS, nel periodo 2018-2023 attraverso il GR, ha continuato a tenere sotto controllo i processi ed ha verificato lo stato di attuazione delle azioni inerenti l'AQ nella Progettazione (sotto-ambito D.CdS.1), nella Erogazione (sotto-ambito DCdS.2) e nel Riesame e Miglioramento del CdS (sotto-ambito D.CdS.3).

Il CdS, tramite il GR, ha verificato l'efficacia delle azioni messe in atto attraverso l'analisi dei risultati (ingresso, carriere, uscite) ricavabili dalle SMA relative ai singoli a.a.

I principali mutamenti intervenuti dal precedente RRC nella Raccolta dei contributi di docenti, studenti e parti interessate al riesame e miglioramento del CdS e nella Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS sono di seguito riportati.

1) Revisione del CdS per cambio di Ordinamento della Classe LM-13 (ex DM1147), che trasforma le lauree magistrali a ciclo unico della classe LM 13 (Chimica e Tecnologia Farmaceutiche e Farmacia) in lauree abilitanti alla professione di farmacista. Il CdS ha rivisto la propria offerta formativa consultando le PI allo scopo di fornire conoscenze e competenze adeguate alle mutate esigenze del mondo delle professioni (VCCdS del 23.02.2023 e del 01.04.2023).

2) Consultazioni delle PI per aggiornamento dei profili formativi e revisione dei programmi di alcuni insegnamenti al fine di potenziare conoscenze e competenze del laureato in alcune discipline (Fisica, Tecnologia e Legislazione Farmaceutica e di Impianti dell'Industria Farmaceutica) (Verbali riunioni GR del 12.04.2018, 26.06.2019) e all'atto della revisione del CdS per il cambio di ordinamento.

3) Riunioni di coordinamento didattico per la revisione dei programmi, per evitare sovrapposizioni di argomenti e garantire la corrispondenza tra CFU dell'insegnamento e sua erogazione (verbale delle riunioni di coordinamento didattico 2021 e VCCdS del 22.07.2021, punto 8 Odg).

4) Riunioni di coordinamento didattico per revisione dei programmi in seguito alla riprogettazione del CdS per il cambio di ordinamento (Verbale riunioni coordinamento didattico 2023, VCCdS del 14.07.2023, punto 2 Odg; del 23.11.2023, punto 2 Odg).

5) Continua verifica della completezza delle informazioni riportate nelle Schede degli insegnamenti e la coerenza tra i programmi e gli obiettivi formativi degli insegnamenti con quanto riportato in SUA-CdS relativamente a conoscenza e comprensione, e capacità di applicare conoscenza e comprensione (VCCdS del 11.02.2022, punto 6 Odg; del 03.11.2022, punto 5 Odg; del 14.07.2023, punto 2 Odg; Relazione CPDS 2023).

6) Incontri informativi (es. evento "Piacere CTF") rivolti agli studenti per promuovere internazionalizzazione del CdS e programmati in RRC 2017 a partire dall'a.a. 2018 e continuati nei successivi a.a (Analisi delle SMA 2018-2023 sono state ottenute. Per verificare l'efficacia dell'azione è stato adottato un questionario per valutare la conoscenza dei programmi Erasmus ed individuare le possibili cause di scarsa partecipazione al programma).

7) Predisposizione di una tabella di equipollenza degli esami riconosciuti all'estero per facilitare la scelta della sede (VCCdS del 14.07.2023, punto 10 Odg).

8) Revisione della metodologia didattica dell'insegnamento di Analisi dei Farmaci I, per l'a.a. 2022-2023, che ha previsto l'erogazione di 0.5 CFU in modalità blended (VCCdS del 23.02.2023, punto 10 Odg).

9) Monitoraggio costante dei processi ed attenzione ai risultati del CdS (ingresso, carriere, uscita) da parte del GR attraverso analisi delle SMA, dei questionari SISValdidat, delle relazioni annuali della CPDS di Scuola SSU. Gli esiti del monitoraggio sono discussi nei CCdS e da questi scaturiscono proposte collegiali di azioni di miglioramento sui punti di interesse. L'efficacia delle azioni viene verificata negli anni successivi all'attuazione (Analisi SMA 2023 e precedenti; VCCdS del 03.11.2022, punto 4 Odg; del 23.11.2023, punto 5 Odg).

**Azioni intraprese**

|  |   |
|--|---|
| <b>D.CdS.4.1 Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS</b> |   |
| <b>Azione correttiva n.1</b>   | <b>Monitoraggio costante dei processi ed attenzione ai risultati del CdS (ingresso, carriera, uscita) per poter attuare azioni correttive</b>   |
| <b>Attività intraprese</b>   | <p>1. Analisi SMA da parte del GR e discussione degli esiti in CCdS, con proposta di azioni di miglioramento (Analisi SMA 2020-2023; VCCdS del 27.11.2020, punto 4 Odg; del 22.12.2021, punto 3 Odg; del 03.11.2022 punto 4 Odg; del 23.11.2023, punto 5 Odg).</p> <p>2. Analisi questionari SISValdidat da parte del GR, discussione in CCdS e proposta di azioni di miglioramento (VCCdS del 22.12.2021, punto 4 Odg; del 03.11.2022, punto 4 Odg; del 23.11.2023, punto 5 Odg)</p>   |
| <b>Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva</b>  | <p>1. In attuazione a novembre di ogni a.a.<br/>L'efficacia dell'azione viene verificata dai risultati del CdS rilevabili nelle SMA degli anni successivi.</p> <p>2. In attuazione, tipicamente a luglio e novembre di ogni a.a.</p> <p>L'efficacia dell'attività viene rivelata dal miglioramento dei punteggi ai quesiti più critici. Nell'a.a. 2022-2023 si osserva un miglioramento dei punteggi nella quasi totalità dei quesiti, rispetto a quelli degli a.a. precedenti, fino al 2018-2019. Alcuni punteggi sono migliori di quelli della Scuola SSU (D9, D10, D13).</p>   |
| <b>Azione correttiva n.2</b>   | <b>Revisione dei programmi degli insegnamenti</b>   |
| <b>Attività intraprese</b>   | <p>Consultazione delle PI con i seguenti esiti:</p> <p>1. Revisione degli argomenti relativi all'insegnamento di Fisica (Verbali riunioni GR 26.06.2019; VCCdS 12.07.2019).</p> <p>2. Introduzione ed approfondimento di argomenti negli insegnamenti di Impianti nell'industria farmaceutica e di Tecnologia, socioeconomia e legislazione farmaceutiche (Verbali riunioni GR del 12.04.2018 e del 26.06.2019).</p> <p>3. Riunioni di coordinamento didattico per assicurare la corrispondenza tra CFU dell'insegnamento e sua erogazione, evitare sovrapposizioni di argomenti e alleggerire il carico didattico.</p> |
| <b>Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva</b>  | <p>Attività 1 attuata a partire dall'a.a. 2018-2019 (Verbale riunione GR 26.06.2019 e VCCdS 12.07.2019). L'efficacia dell'azione è verificata nelle SMA degli anni successivi.</p> <p>Attività 2 attuata a partire dall'a.a. 2018-2019.</p> <p>Attività 3 in attuazione continua.</p> <p>L'efficacia sarà verificata quando saranno disponibili i dati SMA di occupabilità delle coorti 2018-2019 e successive.</p>   |
| <b>Azione correttiva n.3</b>   | <b>Migliorare la performance dell'internazionalizzazione (programmate in Analisi delle SMA 2018-2023)</b>   |
| <b>Attività intraprese</b>   | <p>1. Incontri per informare gli studenti sulla possibilità di acquisire CFU all'estero (evento "Piacere CTF")</p> <p>2. Somministrazione questionario per verificare a) conoscenza programma Erasmus; b) cause scarsa partecipazione al programma.</p> <p>3. Predisposizione tabella di equipollenza per facilitare la scelta della sede estera (fruibile sul sito web CdS)</p>  |
| <b>Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva</b>  | <p>In attuazione continua.</p> <p>Il grado di efficacia è valutabile dai valori degli indicatori d'internazionalizzazione iC10 e iC10bis, che sono in leggera crescita negli anni 2019-2021, rispetto a 2017-2018 (SMA 2023).</p>   |
| <b>D.CdS.4.2 Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS</b>                                |   |
| <b>Azione correttiva 1</b>   | <b>Revisione del progetto formativo del CdS per cambio ordinamento (ex DM1147)</b>  |
| <b>Attività intraprese</b>   | Riunioni di coordinamento didattico per revisionare i contenuti degli insegnamenti in relazione ai nuovi obiettivi formativi e ai nuovi profili   |



|   |  |
|---|--|
|   | professionali in uscita  |
| <b>Stato di avanzamento e grado di efficacia dell'Azione Correttiva</b> | Azione messa in atto (VCdS del 14.07.2023, punto 2 Odg; VCCdS del 27.11.2023, punti Odg 2a e 2b).<br>L'efficacia potrà essere valutata analizzando i dati della coorte 2023-2024 nelle prossime SMA. |

|                |   |
|----------------|---|
| <b>D.CdS.4</b> | <b>B) ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI</b> |
|----------------|---|

| <b>D.CDS.4.1 Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS</b> |   |   |
|--|---|---|
| <b>D.CDS.4.1</b>   | Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS | <p>D.CDS.4.1.1 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti delle interazioni in itinere con le parti interessate anche in funzione dell'aggiornamento periodico dei profili formativi.</p> <p>D.CDS.4.1.2 Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento.</p> <p>D.CDS.4.1.3 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati e accorda credito e visibilità alle considerazioni complessive della CPDS e di altri organi di AQ.</p> <p>D.CDS.4.1.4 Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che queste siano loro facilmente accessibili.</p> <p>D.CDS.4.1.5 Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario.</p> |

#### Fonti documentali

##### Documenti Chiave

- RRC CdS 2017 ([https://www.ctf.unifi.it/upload/sub/qualit/Riesame\\_ciclico\\_2018\\_CTF.pdf](https://www.ctf.unifi.it/upload/sub/qualit/Riesame_ciclico_2018_CTF.pdf))
- Scheda di Monitoraggio Annuale 2023
- Relazioni annuali CPDS Scuola SSU 2022 e 2023 (<https://www.sc-saluteumana.unifi.it/vp-108-commissione-paritetica.html>)

##### Documenti a supporto

- Scheda SUA-CdS, quadro C2
- Verbali Consigli di CdS del 22.12.2021, punto 4 Odg; del 11.02.2022, punto 6 Odg; del 03.11.2022, punto 5 Odg; del 23.02.2023, punto 9 Odg; del 23.11.2023, punto 3 e 5 Odg; del 23.02.2024, punto 9 Odg.
- Verbali riunioni GR
- Verbale riunioni con PI esterne del 09.01.2023

#### Autovalutazione

**D.CDS.4.1.1** Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti delle interazioni in itinere con le parti interessate anche in funzione dell'aggiornamento periodico dei profili formativi.

Il CdS analizza e tiene sotto controllo continuo gli esiti delle interazioni con le PI (rappresentanti mondo del lavoro, studenti, docenti).

Il CdS intrattiene contatti diretti con il mondo del lavoro attraverso due rappresentanti di importanti industrie farmaceutiche del territorio (Eli Lilly e Menarini), uno dei quali riveste anche la carica di delegato per la Toscana di AFI (Associazioni Farmaceutici dell'Industria), che, facendo parte del Gruppo di Riesame (GR), partecipano direttamente alle attività del CdS dando riscontri sulla formazione erogata e importanti suggerimenti su eventuali modifiche dell'offerta formativa.



All'atto della revisione dell'offerta formativa del CdS (ex DM1147) sono state consultate le Organizzazioni Imprenditoriali del settore attraverso una riunione del GR con due membri dell'Ordine dei Farmacisti (prov. Firenze), con i quali sono stati discussi i criteri che hanno portato a riformulare gli obiettivi formativi specifici e il piano formativo del CdS (verbale riunione con PI del 09.01.2023).

Altre occasioni di consultazione con le organizzazioni del mondo del lavoro, sono le riunioni della Commissione Ordine dei Farmacisti-Scuola SSU. La Commissione, costituita da tre rappresentanti dell'Ordine dei Farmacisti (prov. Firenze) e tre della Scuola SSU, si riunisce semestralmente per la discussione dei problemi inerenti soprattutto il tirocinio in Farmacia.

L'analisi sistematica dei risultati delle consultazioni delle parti interessate è effettuata annualmente nella occasione dell'analisi della SMA (Analisi SMA 2022 e 2023), che viene discussa nella seduta di Consiglio di CdS nel mese di novembre/dicembre (VCCdS del 03.11.2022, punto 5 Odg, del 23.11.23, punto 5 Odg).

Per potenziare l'attività di consultazione delle PI, il GR propone di istituire il Comitato di indirizzo (vedi Azioni di miglioramento. Obiettivo 1. D.CDS.1.1.2 Consultazioni con le PI esterne)

**D.CDS.4.1.2** *Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento*

I docenti rendono note le proposte di miglioramento in Consiglio di CdS, nelle riunioni di coordinamento didattico, nella CPDS o direttamente al PCdS che se ne fa carico.

Gli studenti hanno a disposizione varie modalità per rendere note le proprie osservazioni e proposte di miglioramento del CdS sia direttamente che tramite i propri rappresentanti:

- attraverso osservazioni specifiche all'interno del questionario SISValidat nella sezione "note";
- attraverso segnalazioni/rilevazioni riportate direttamente al PCdS e ai docenti (colloqui o email);
- attraverso i loro rappresentanti all'interno del CCdS, del GR, e della CPDS;
- attraverso i questionari di valutazione del tirocinio in farmacia (<https://www.ctf.unifi.it/vp-90-valutazione-della-didattica.html>).

I laureati possono esprimere il loro grado di soddisfazione ed informare sulle loro condizioni occupazionali tramite il questionario AlmaLaurea.

Il personale tecnico-amministrativo, oltre alla possibilità di effettuare segnalazioni direttamente alla PCdS, ha una rappresentanza nel GR, per cui questa è la sede principale per far pervenire osservazioni al CdS. Il personale tecnico di laboratorio riferisce al Responsabile dei laboratori didattici dei CdS dell'Area del farmaco.

**D.CDS.4.1.3** *Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati e accorda credito e visibilità alle considerazioni complessive della CPDS e di altri organi di AQ.*

Il CdS, in modo sistematico, monitora le opinioni degli studenti sul processo formativo raccolte con le modalità sopra elencate e gli esiti sono discussi nel primo CCdS utile dopo la pubblicazione (VCCdS del 22.12.2021, punto 4 Odg; del 03.11.2022, punto 5 Odg; del 23.11.2023, punto 5 Odg) e sono anche riportati nelle relazioni della CPDS.

Particolare attenzione viene data agli esiti dei questionari di valutazione della didattica (SISValidat). In quest'occasione viene proposto, ove necessario, un richiamo all'aderenza CFU/insegnamento rispetto al carico didattico per specifici insegnamenti.

Gli studenti vengono informati dei risultati delle analisi degli indicatori e delle decisioni/azioni intraprese tramite i loro rappresentanti in CCdS e nelle varie Commissioni.

I rappresentanti degli studenti sono inoltre coinvolti attivamente nei processi di analisi dei dati, di individuazione delle criticità e di definizione delle azioni correttive necessarie per il miglioramento.

Il CdS recepisce gli esiti di rilevazione opinione studenti da parte della CPDS della Scuola SSU che fornisce un quadro più ampio sulla efficacia percepita dei processi di gestione del CdS. Gli esiti forniti al CdS dalla CPDS tramite le sue relazioni annuali sono discussi in CCdS (VCCdS del 11.02.2022, punto 6 Odg; del 23.02.2023, punto 9 Odg; del 23.11.2023, punto 3 Odg; del 23.02.2024, punto 9 Odg) e tenuti in considerazione per attuare azioni di miglioramento i cui esiti sono discussi ad ottobre- novembre dell'a.a. successivo.

Ogni studente può prendere visione delle valutazioni didattiche per i vari insegnamenti sulla piattaforma SISValidat, che vengono lasciate ad accesso libero.

Il CdS ha a disposizione anche il Questionario di valutazione finale del tirocinio professionale in farmacia (Scheda SUA, Quadro B6), con il quale viene rilevata l'opinione degli studenti sull'attività di tirocinio sia





in termini di organizzazione che di coerenza col progetto formativo. Gli esiti dei questionari sono disponibili sul sito web del CdS (<https://www.ctf.unifi.it/vp-90-valutazione-della-didattica.html>).

Il CdS rileva l'opinione degli studenti, al termine del loro percorso formativo, e dei laureati attraverso i questionari Alma Laurea (Scheda SUA, Quadro C2). Vengono espresse opinioni su diversi aspetti del CdS, quali organizzazione della didattica, rapporto con i docenti, infrastrutture. Viene anche chiesto se lo studente/laureando si riscriverebbe di nuovo all'Università e a quale CdS. Gli esiti sono discussi insieme

**D.CDS.4.1.4** Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che queste siano loro facilmente accessibili.

Il PCdS, in modo informale e continuo, recepisce le segnalazioni di criticità provenienti dagli studenti, direttamente o attraverso i loro rappresentanti o attraverso i tutor di CdS/orientativi. Se le osservazioni coinvolgono un docente terzo, il PCdS lo contatta per trovare una soluzione. Le eventuali criticità emerse vengono prese in carico dal Consiglio di CdS, come da verbali dei relativi Consigli.

Il CdS, ad oggi, non ha una procedura formalizzata e di facile accesso per la raccolta dei reclami degli studenti. Tuttavia, ha intenzione di utilizzare il modulo di segnalazione di criticità e di raccolta di suggerimenti che la CPDS della Scuola SSU ha predisposto per gli studenti di tutti i CdS della Scuola come strumento di monitoraggio.

**D.CDS.4.1.5** Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario

Il CdS analizza i problemi rilevati nei risultati del CdS (ingresso, carriera, uscite) attraverso l'analisi della SMA. Sulla base dell'andamento dei valori degli indicatori, se si presentano criticità, analizza le cause ed individua le azioni di miglioramento, e definisce modi e tempi di attuazione.

#### **Criticità/Aree di miglioramento**

-Potenziare le consultazioni con le PI dopo istituzione del Comitato di Indirizzo

-Utilizzo del Modulo segnalazione problemi/criticità predisposto dalla CPDS della Scuola SSU rendendolo facilmente accessibile sul sito web del CdS.

| <b>D.CDS.4.2 Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS</b> |  |  |
|---|--|--|
| <b>D.CDS.4.2</b>  | Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS | <p>D.CDS.4.2.1 Il CdS organizza attività collegiali dedicate alla revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto.</p> <p>D.CDS.4.2.2 Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell'innovazione didattica, anche in relazione ai cicli di studio successivi compreso il Corso di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione.</p> <p>D.CDS.4.2.3 Il CdS analizza e monitora sistematicamente i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.</p> <p>D.CDS.4.2.4 Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare la gestione delle carriere degli studenti.</p> <p>D.CDS.4.2.5 Il CdS analizza e monitora sistematicamente gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.</p> <p>D.CDS.4.2.6 Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l'attuazione e ne valuta l'efficacia.</p> |

#### **Fonti documentali**

#### **Documenti chiave**

- SUA-CdS 2022-2023, 2023-2024 (<https://ava.miur.it/>) quadri A1, D1, D2, D3, D4.
- Scheda di Monitoraggio Annuale 2023



- RRC 2017 ([https://www.ctf.unifi.it/upload/sub/qualit/Riesame\\_ciclico\\_2018\\_CTF.pdf](https://www.ctf.unifi.it/upload/sub/qualit/Riesame_ciclico_2018_CTF.pdf))

#### **Documenti a supporto**

- Verbali Consigli di CdS del 27.11.2020, punto 4 Odg; del 22.12.2021, punto 3 Odg; del 11.02.2022, punto 6 Odg 03.11.2022, punti 4 e 5 Odg; del 23.11.23, punti 2i e 4 Odg; del 14.7.2023, punto 2 Odg.
- Analisi SMA 2023
- Verbale Riunione con rappresentanti del mondo del lavoro del 9.01.2023.
- Verbali coordinamento didattico
- Relazioni annuali CPDS Scuola SSU 2022 e 2023 (<https://www.sc-saluteumana.unifi.it/vp-108-commissione-paritetica.html>)
- Questionari valutazione didattica SISValidat (<https://SISValidat.it/>)

#### **Autovalutazione**

**D.CDS.4.2.1** *Il CdS organizza attività collegiali dedicate alla revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto.*

Il CdS è stato revisionato in occasione del cambio di ordinamento effettuato nell'a.a. 2023-2024 (VCCdS 12.01.23 punto 3 Odg). All'atto della revisione dell'offerta formativa sono state consultate le Organizzazioni Imprenditoriali del settore attraverso una riunione del GR, che include come membri due rappresentanti del mondo del lavoro, con il DRO e due membri dell'Ordine dei Farmacisti (verbale Riunione PI del 09.01.2023, SUA-CdS 2023-2024).

Per la revisione dell'organizzazione il CdS tiene in considerazione le osservazioni che scaturiscono dal GR, in occasione dell'Analisi della SMA, dalle Relazioni della CPDS, dai verbali delle Riunioni di coordinamento didattico e dall'analisi dei Questionari SISValidat di valutazione della didattica. Eventuali criticità emerse da tali processi sono discusse annualmente nei CCdS di ottobre-novembre, a cui partecipano anche i rappresentanti degli studenti, ed indicate azioni correttive da effettuare per il miglioramento (VCCdS del 27.11.2020, punto 4 Odg; del 22.12.2021, punto 3 Odg; del 03.11.22, punto 4 Odg; del 23.11.23, punto 4 Odg).

Annualmente il GR, verifica la completezza delle informazioni riportate nelle Schede degli insegnamenti e la coerenza tra i programmi e gli obiettivi formativi degli insegnamenti con quanto riportato nella SUA-CdS relativamente a conoscenza e comprensione, e alla capacità di applicarle. Viene inoltre verificata la completezza delle informazioni relative ai metodi di insegnamento e alla modalità di verifica dell'apprendimento. In caso di compilazione non completa dei campi, i docenti interessati sono richiamati a inserire le informazioni mancanti (VCCdS del 11.02.2022, punto 6 Odg; del 03.11.2022, punto 5 Odg; del 14.7.2023, punto 2 Odg; del 23.11.2023, punto 2i Odg).

Il calendario delle lezioni è predisposto da un Responsabile Orario (RO) che lo redige per i CdS di Area del Farmaco dei quali conosce le esigenze, essendo un docente di questi CdS. L'orario viene strutturato in modo tale da distribuire al meglio il carico di lavoro degli studenti, cercando di compattarlo il più possibile per consentire un'adeguata attività di studio individuale e cercando di non far spostare gli studenti da una sede all'altra, nello stesso giorno.

Le lezioni del CdS si svolgono in plessi didattici differenti (Centro Didattico Morgagni e Campus di Sesto Fiorentino) distanti tra loro, collegati dai mezzi pubblici non sempre efficienti e puntuali. Per evitare spostamenti nel corso della stessa giornata tra i due plessi, tutte le lezioni di una giornata sono previste nello stesso plesso (<https://www.ctf.unifi.it/index.php?module=CMpro&func=listpages&subid=9>).

La programmazione delle date degli appelli di esame viene effettuata, dall'a.a. 2022-2023, tramite il l'applicativo Easy-Test che permette il controllo da parte dei singoli docenti delle date delle sessioni di esame evitando la sovrapposizione con esami di altri insegnamenti dello stesso anno di corso. Gli appelli sono fissati per il I e il II semestre con 6 mesi di anticipo (Relazione CPDS 2023, quadro C).

**D.CDS.4.2.2** *Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell'innovazione didattica, anche in relazione ai cicli di studio successivi compreso il Corso di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione.*

L'offerta formativa del CdS è stata modificata in occasione del cambio di Ordinamento didattico effettuato nell'a.a.2023-2024, per renderla più aderente alle richieste del mondo del lavoro. In seguito ad una diversa distribuzione dei crediti è stato possibile inserire nuovi insegnamenti professionalizzanti. Di conseguenza è stata modificata la pianificazione degli insegnamenti, con relativo adeguamento dei loro programmi.

Le modifiche apportate al percorso formativo sono in accordo con le richieste del mondo del lavoro di fornire le nuove competenze richieste dalle figure professionali cui possono aspirare (verbale Riunione PI del 09.01.2023, SUA-CdS 2023-2024).

Lo svolgimento di tesi sperimentali e la frequenza ai seminari di approfondimento proposti dai docenti permettono allo studente un continuo aggiornamento sui progressi delle conoscenze inerenti un campo in continua evoluzione come quello del farmaco, facendo anche acquisire loro conoscenze e competenze che favoriscono la continuità didattica con i Dottorati di Ricerca e le Scuole di Specializzazione.

L'adeguatezza del percorso formativo del CdS per l'accesso dei laureati a Dottorati di Ricerca, Master di secondo livello, Scuole di Specializzazione non mediche è valutabile dai dati dell'indagine AlmaLaurea relativi alla percentuale dei laureati nel CdS che proseguono in un corso universitario (*Laureati che non lavorano, non cercano lavoro, ma sono impegnati in un corso universitario o in un tirocinio/praticantato*)

L'offerta formativa proposta con il tirocinio professionale obbligatorio in farmacia è gestita dall'Ordine dei Farmacisti di Firenze che, ogni sei mesi, organizza un ciclo di dodici seminari tenuti da professionisti esperti per l'approfondimento di argomenti inerenti la professione.

Inoltre, il CdS organizza annualmente una serie di seminari, tenuti da docenti non accademici esperti del settore farmaceutico, che vertono su focus specifici sulle competenze richieste al laureato.

**D.CDS.4.2.3** *Il CdS analizza e monitora sistematicamente i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.*

**D.CDS.4.2.5** *Il CdS analizza e monitora sistematicamente gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.*

Il GR annualmente analizza i valori degli indicatori del CdS riportati nella SMA, relativi all'avanzamento delle carriere e alla soddisfazione e tasso di occupazione dei laureati, confrontandoli con i dati relativi ai corsi di studio della stessa classe in Ateneo (CTF), nell'area geografica (Centro: Toscana, Umbria, Marche e Lazio) e con quelli a livello nazionale (SMA 2023).

Il CdS annualmente effettua l'analisi dei risultati delle Indagini di AlmaLaurea sul Profilo dei Laureati e sulla loro Condizione Occupazionale. La relazione sui dati di AlmaLaurea è discussa annualmente nei CCdS di ottobre-novembre

**D.CDS.4.2.4** *Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare la gestione delle carriere degli studenti.*

**D.CDS.4.2.6** *Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l'attuazione e ne valuta l'efficacia.*

Il CdS definisce le azioni di miglioramento sulla base dei risultati dell'analisi degli indicatori riportati nella SMA, dell'analisi dei Questionari di valutazione della didattica (SISValdidat), delle indagini di AlmaLaurea e della Relazione della CPDS, nei CCdS di ottobre-novembre e l'anno successivo ne valuta l'attuazione e l'efficacia (SMA 2023). Le azioni di miglioramento definite ed attuate dal precedente RRC ad oggi sono descritte nelle sezioni A dei sotto-ambiti D.CDS.1A, D.CDS.2A, D.CDS.3A.

### Criticità/

### Aree di miglioramento

- Potenziamento dell'attività di Riesame del CdS con nomina di nuovi membri accademici nel GR.
- Adozione di una procedura di segnalazione reclami.

| D.CdS.4 | C) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO |
|---------|--|
|         |  |

| Obiettivo n. 1                                       | D.CDS.4.1 Potenziamento delle attività di Riesame del CdS   |
|--|---|
| <b>Problema da risolvere o Area di miglioramento</b> | 1. Potenziare le consultazioni con le PI esterne (vedi Obiettivo 1. CDS.1.1.2)<br>2. Aumentare il controllo dei processi e rendere più agevole l'esecuzione delle attività previste tramite una più ampia distribuzione del carico di lavoro. |
| <b>Azioni da intraprendere</b>                       | Azione 1. Istituzione del Comitato di indirizzo (CI) del CdS<br>Azione 2. Allargare il GR con nomina di almeno un nuovo membro accademico   |



|  |  |
|--|--|
| <b>Indicatore/i di riferimento</b>                   | Verbalì delle riunioni del CI, del GR e del CCdS   |
| <b>Responsabilità</b>                                | PCdS, Responsabile AQ, GR  |
| <b>Risorse necessarie</b>                            | Rappresentanti Organizzazioni Imprenditoriali del settore; docenti del CdS,  |
| <b>Tempi esecuzione scadenze</b>                     | Entro settembre 2024   |
| <b>Obiettivo n. 2</b>                                | <b>D.CDS.4.1 Rendere più agevole la segnalazione di osservazioni/criticità e proposte di miglioramento da parte delle PI</b>   |
| <b>Problema da risolvere o Area di miglioramento</b> | Utilizzare il modulo di segnalazione problemi/criticità della CPDS della Scuola SSU rendendolo più visibile sul sito web del CdS   |
| <b>Azioni da intraprendere</b>                       | -Fare inserire un link al Modulo per la segnalazione criticità da parte degli studenti nella sezione NEWS del sito web del CdS in modo che sia evidente sul sito.<br>-Informare gli studenti tramite i rappresentanti di questa possibilità per la segnalazione di reclami |
| <b>Indicatore/i di riferimento</b>                   | Relazioni annuali CPDS   |
| <b>Responsabilità</b>                                | PCdS   |
| <b>Risorse necessarie</b>                            | web master del CdS   |
| <b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>                | In continuo per garantire che sia sempre in posizione evidente sul sito  |

### III. COMMENTO AGLI INDICATORI

#### Fonti documentali:

- Scheda di Monitoraggio Annuale 2023
- Scheda SUA-CdS 2022-2023
- Analisi SMA 2023
- Verbale del CdS del 23.11.2023, punto 5 Odg.

Il commento agli indicatori è articolato in 5 sezioni considerate essenziali per valutare le prestazioni del CdS.

- Attrattività
- Progressione di carriera
- Abbandoni
- Laureabilità
- Sostenibilità
- Soddisfazione e occupabilità

Inoltre, il CdS è confrontato con gli altri CdS della stessa classe (LM-13) dell'Ateneo (CdS in Farmacia), dell'Area geografica (Toscana, Umbria, Marche e Lazio, n.15) e del territorio Nazionale (n.63).

#### Attrattività

*Indicatori di riferimento:* iC00a (avvii di carriera al I anno) e iC00b (immatricolati puri).

Nel 2022, il valore dell'indicatore iC00a è stato 74, evidenziando una flessione rispetto agli anni precedenti: nel 2021 era 106 e nel 2020 era 116. Questi dati rivelano che è stato efficace per rispondere alla domanda formativa da parte delle future matricole. Tuttavia, nel 2022 si è registrata una diminuzione, che potrebbe segnalare un cambiamento nella tendenza di interesse verso il corso di laurea. È importante notare un'incongruenza tra il valore dell'indicatore iC00a e quello dell'indicatore iC00b, che si riferisce agli immatricolati puri (un sottoinsieme degli avvii di carriera) e che è risultato essere di 79. Questa discrepanza suggerisce che potrebbero esserci stati errori nella registrazione dei due indicatori, poiché anche il dato in possesso del PCdS è differente (82 iscritti) nonostante sia consistente con una diminuzione



delle iscrizioni. Attendiamo di verificare con le prossime SMA se tale riduzione sia da considerare solo una fluttuazione transitoria, quindi non preoccupante, anche sulla base del fatto che nell'a.a. 2023-2024 il numero di iscritti al CdS è 102 (dato fornito al PCdS dagli Uffici della Scuola SSU).

### **Azioni di miglioramento**

Incrementare il numero di iscrizioni mediante potenziamento dell'attività di orientamento in ingresso, tramite incontri effettuati del PCdS nelle Scuole secondarie di secondo grado allo scopo di:

- migliorare la comunicazione verso i potenziali studenti
- promuovere una scelta consapevole del percorso di studio

### **Progressione carriera**

*Indicatori di riferimento:* iC01 (% di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.); iC13 (% di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire); iC14 (% di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio); iC15 (% di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno); iC15 bis (% di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 di CFU previsti al I anno); iC16 (% di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno); iC16 bis (% di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno); iC21 (% di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno); iC23 (% di immatricolati (L; LM; LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo); iC24 (% di abbandoni del CdS dopo N+1 anni).

#### *Analisi:*

-La percentuale degli iscritti che acquisisce almeno 40 CFU nell'anno solare (iC01) è stata del 22% nel 2021, in aumento rispetto agli anni precedenti 2020 (16.3%), 2019 (21.1%) e 2018 (16,6%).

-La media dei CFU acquisiti al I anno nell'anno di studio (iC13) è pari a 22 nel 2021, valore in leggera flessione rispetto a quello del 2020 (24) e soprattutto rispetto al 2018-2019 (27,4 e 27,8). Il dato relativo al biennio 2020-2021, è tuttavia in linea con le medie di riferimento di Area geografica e Nazionale che hanno subito una flessione paragonabile, riconducibile al repentino impatto della pandemia su tutte le attività di formazione nell'intero territorio nazionale.

-La percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno (iC15) si attesta al 43% nel 2021, valore superiore alle medie di riferimento di Ateneo e Area geografica, ma più basso rispetto a quelli rilevati negli anni 2020 (50%), 2019 (55%), 2018 (56%). IC15 bis

-La percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 40 CFU (iC16) nel 2021 è pari al 17,9 %, valore inferiore alle medie di riferimento e a quello registrato nel 2020 (22,5%), 2019 (31,9%) e nel 2018 (27,5 %).

Ancora una volta da sottolineare che nel 2020 e soprattutto nel 2021 anche le medie di riferimento hanno subito una flessione considerata molto significativa in Area geografica e Nazionale. Il rallentamento delle attività ascrivibile alla pandemia da COVID-19 sembra aver impattato soprattutto gli studenti del I anno, più vulnerabili perché appena entrati nella vita universitaria.

### **Abbandoni**

*Indicatori di riferimento:* iC23 (percentuale di studenti che lascia il CdS tra il I e il II anno; iC24 (percentuale di abbandoni dopo N+1 anni di corso).

Nel 2021 la percentuale di studenti che lascia il CdS tra il I e il II anno (iC23, 18%) è aumentata di circa 3 punti percentuali rispetto al 2020, ma si allinea con la media (18%) degli anni precedenti (2016-2019). Invece, gli abbandoni dopo N+1 anni di corso (iC24) sono in netta diminuzione: nel 2021 (38,5%) si sono ridotti di circa il 10%, rispetto al 2020 e alla media degli anni 2016-2019 (48%). Il confronto dei due indicatori mette in evidenza che la maggiore percentuale di abbandoni è tra il I ed il II anno.

**Criticità:** abbandoni, specie tra il I e il II anno, lenta progressione delle carriere

#### **Azioni di miglioramento:**

- Mantenimento e incremento delle attività dei tutor didattici, sia disciplinari per le materie del primo anno (chimica, matematica, fisica) che di CdS, per coordinare le attività di sostegno in particolare delle matricole.
- Riunioni di coordinamento didattico, per evitare sovrapposizioni di argomenti e revisionare i programmi
- Richiamo all'aderenza dei CFU dell'insegnamento vs il carico didattico



- Invito all'inserimento di un elevato numero di appelli e di prove in itinere
- Agevolazione della programmazione degli esami tramite utilizzo dell'applicativo EasyTest

### **Laureabilità**

*Indicatori di riferimento:* iC02 (% di laureati entro la durata normale del corso); iC17 (% di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio); iC22 (% di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso)

#### *Analisi:*

-La percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) si attesta nel 2022 ad un valore del 38%, in ripresa se confrontato al valore del 2021 pari al 36,4% e in via di riallineamento al valore del 40% rilevato nel 2020. Tali valori sono comunque in ascesa rispetto a quello del 2019 (18,9%) e alla media degli anni 2016-2018 (36,1%).

-La percentuale di immatricolati puri che si laureano entro la durata normale del corso (iC22) nel 2021 si rileva al 18%, valore più basso rispetto a quello del 2020 (22%) e 2019 (19,8%) ma comunque, superiore alla media del triennio 2016-2018 (15,2%).

La flessione relativa all'anno 2021 si registra nel valore delle medie di Area geografica e Nazionale, probabilmente imputabile alla crisi pandemica da virus SARS-Cov2.

-La percentuale di immatricolati che si laurea entro un anno oltre la durata normale del corso (iC17), è pari al 33% nel 2021, inferiore al dato del 2020 (36%), uguale a quello del 2019 (33%), e in ascesa rispetto ai valori del 2018 (31%) e 2017 (25%).

Considerando la percentuale di immatricolati che si sono laureati nella durata prevista del corso (iC22) e entro 1 anno dalla durata normale (iC17) nel 2021, si nota una leggera flessione (51%,) rispetto al dato del 2022 (55%) ma il valore è superiore alla media del periodo 2016-2019 (48%).

Dall'analisi complessiva realizzata si può affermare che i valori degli indicatori, seppure fluttuanti negli ultimi tre anni, mostrano un trend positivo, rispetto al biennio 2018-2019. Inoltre sono paragonabili a quelli dell'Area geografica e Nazionale e superiori alle medie di Ateneo.

**Criticità:** ritardi nei tempi di laurea

**Azioni di miglioramento:** vedi azioni del punto "Progressione carriere"

### **Sostenibilità**

*Indicatori di riferimento:* iC08 (% dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L;LMCU;LM) di cui sono docenti di riferimento); iC19 (ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata); iC27 (rapporto studenti iscritti/docenti complessivo-pesato per le ore di docenza); iC28 (rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno-pesato per le ore di docenza).

#### *Analisi:*

Il 100% dei docenti di ruolo appartiene al SSD di base e caratterizzante per il CdS (iC08), il valore stabile in tutti gli anni monitorati è indice dell'affidabilità e solidità dell'offerta formativa.

Per quanto riguarda la percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19), si osserva un valore pari o superiore al 90% valore più alto della media dell'area geografica (78-84%) e nazionale (82-84%), insieme al favorevole rapporto studenti regolari/docenti (iC05)

Gli indicatori iC27 e iC28, riguardanti il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) e il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza), risultano entrambi migliori dei valori delle medie di riferimento Ateneo, Area geografica e Nazionale, indicando come il CdS offra agli studenti l'opportunità di essere adeguatamente seguiti nel loro percorso formativo.

**Criticità:** nessuna

**Azioni di miglioramento:** Non si ritengono necessarie azioni di miglioramento

### **Soddisfazione e occupabilità**





## PRESIDIO DELLA QUALITÀ (REV. 2 OTT 2023)

*Indicatori di riferimento:* iC07 (% dei laureati occupati a tre anni dalla laurea), iC18 (% di laureati che si iscriverebbe di nuovo allo stesso CdS), iC25 (% di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS), iC26 (tasso di occupazione ad un anno dalla laurea)

La percentuale di laureati che si iscriverebbe di nuovo allo stesso CdS (iC18) negli anni 2022 e 2021 è pari al 78%. Tale valore è in leggera flessione rispetto al 2020 (82,5%), ma nettamente superiore al 2019 (68%) ed ai due anni precedenti (68-72%) oltre che alle medie di riferimento.

La percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (iC25) nel 2022 è del 92% e quindi paragonabile al dato del 2021 (91%). Sebbene inferiori al valore del 2020 (100%), il dato è comunque allineato alle medie di riferimento.

Nel 2022, la percentuale dei laureati occupati a tre anni dalla laurea (iC07) è pari all'89%, in flessione rispetto al 2021 (96%), ma superiore rispetto alla media degli anni 2018-2020 (87%) e alle medie di riferimento del 2022.

Nel 2022, (iC26) è del 63%, più basso rispetto agli anni 2018-2021.

**Criticità:** leggera flessione del tasso di occupazione.

**Azioni di miglioramento:**

Intensificare le consultazioni con le PI esterne del territorio mediante istituzione del Comitato di indirizzo.