

Università degli Studi di Genova

Settimana di visita istituzionale 10-14 novembre 2025



Scheda di valutazione - Corso di Studio

Chimica e Tecnologie Chimiche, L-27, sede Genova

D.CDS) L'Assicurazione della Qualità nei Corsi di Studio

D.CDS.1) L'Assicurazione della Qualità nella progettazione del Corso di Studio

D.CDS.1.1) Progettazione del CdS e consultazione delle parti interessate

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 compreso i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati.

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.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Autovalutazione:

Questa sezione prevedeva una "Premessa" che è stata inserita nei documenti a supporto[1].

Nella redazione di questo PdA sono stati considerati in forma aggregata, per loro omogeneità, AdC [1-1-1, 1-1-2]

PLAN

Il corso di laurea vuole fornire le conoscenze di metodi e contenuti culturali e scientifici necessarie a conseguire il livello formativo richiesto dall'area professionale di riferimento (tecnici chimici e professioni assimilate, codice ISTAT 3-1-1-2-0), prevedendo sbocchi professionali come chimico junior addetto alle analisi di laboratorio, al controllo di processi industriali, al settore tecnico-commerciale e come collaboratore ad attività di ricerca e sviluppo (SUA, quadri A2)[2]. Seguendo la distribuzione dei crediti definita dall'ordinamento dei corsi di laurea della classe L-27, il percorso formativo è finalizzato a fornire una conoscenza ampia ed equilibrata di tutti i principali settori della chimica, fornendo le basi generali che consentano un proficuo accesso al mondo del lavoro e alle lauree magistrali di tipo chimico. Solo nella parte terminale del corso di studi è prevista una differenziazione dei percorsi, tramite due curricula: "Chimica", che privilegia gli aspetti fondamentali, e "Tecnologie Chimiche", che privilegia gli aspetti industriali-tecnologici, come riportato nei Manifesti degli Studi [11894](#) (primo anno) e [8757](#) (anni successivi).

DO

Con le premesse sopra indicate, per poter fornire agli studenti conoscenze sempre attuali, il CdS identifica le parti interessate (studenti, docenti, mondo della produzione), analizza le loro istanze, utilizza analisi di settore e controlla l'evolvere degli esiti occupazionali.

Il Corso di Studio ha un Comitato di Indirizzo (CI), in comune con i CdS in SMART e in Scienze Chimiche, che è composto da: un rappresentante dell'Ordine dei Chimici, un rappresentante della Società Chimica Italiana e vari rappresentanti di aziende o enti pubblici del territorio che occupano laureati in discipline chimiche, scelti in modo da avere una conoscenza del territorio ligure o limitrofo. Il C.I. è stato rinnovato parzialmente nel 2019 e nel 2020, aggiungendo tre componenti rispetto agli undici iniziali. Successivamente nel 2023 si è proceduto ad un ulteriore aggiornamento e ampliamento includendo membri di industrie chimiche di rilevanza nazionale e internazionale. Attualmente il CI è costituito da 17 membri.

Le consultazioni del CI avvengono secondo le linee guida del PQA. L'ultima consultazione è stata condotta nel marzo 2024[3]. È stato somministrato un questionario a cui hanno risposto tredici membri invitati su diciassette. Le consultazioni precedenti erano state condotte nel 2021 e nel 2019.

In aggiunta a ciò, annualmente, i feedback da parte del mondo della produzione sono raccolti in occasione dei Career-Day organizzati annualmente dal DCCI[4] e dei tirocini formativi.

i) Durante i Career-Day diverse aziende, selezionate in modo da coprire vari settori della chimica e della scienza dei materiali, vengono invitate a presentarsi ed a svolgere colloqui conoscitivi/informativi con gli studenti laureandi/dottorandi. Sebbene tali eventi siano destinati principalmente agli studenti delle LM e dei Corsi di Dottorato, nel 2025 anche gli studenti del terzo anno di CTC sono stati invitati a partecipare, con concomitante sospensione delle lezioni. Alle aziende invitate viene chiesto di compilare un articolato questionario che prevede domande anche sulla LT in Chimica e Tecnologie Chimiche.[4]

ii) Per quanto riguarda i tirocini formativi (obbligatori per tutti gli studenti del terzo anno), quando questi sono svolti esternamente (negli ultimi anni fino a circa il 50%), i tutor aziendali devono compilare una scheda riguardante la soddisfazione rispetto alla preparazione degli studenti che effettuano il tirocinio presso le aziende stesse[5]. Anche gli studenti devono compilare un questionario in cui viene chiesto loro se ritengano che l'esperienza del tirocinio sia utile alla loro crescita professionale e che le loro conoscenze/competenze siano adeguate[5].

Per quanto espresso precedentemente, i docenti delle LM-54, LM-71 e LM-ScMat costituiscono essi stessi parti interessate; tuttavia,

in questo caso non avvengono delle vere e proprie consultazioni in quanto i docenti della LT sono spesso gli stessi delle LM e comunque afferiscono generalmente allo stesso Dipartimento. Inoltre, L-27 e LM-54 afferiscono allo stesso Consiglio dei Corsi di Studio in Chimica, e le riunioni del Consiglio sono di norma congiunte a quelle della LM-71.

Per quanto riguarda le analisi di settore, si può fare riferimento a quanto riportato nel quadro **A1a** della SUA[2]. Sebbene non ci risultino analisi più recenti, il CdS reperisce informazioni utili da indagini occupazionali svolte da Federchimica e aziende multinazionali[6].

L'evoluzione degli esiti occupazionali viene controllata annualmente dal CdS attraverso l'analisi dei dati AlmaLaurea e degli indicatori forniti da ANVUR, in particolare l'indicatore **iC06ter**. Inoltre, il Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale organizza un servizio orientamento al lavoro per i propri neolaureati (INFOCHIM) con lo scopo di fornire un aiuto nella ricerca di un posto di lavoro sia provvisorio sia definitivo (<https://chimica.unige.it/aziende/laureati/orientamento%20post-laurea>). Attraverso questo servizio è possibile monitorare quante e quali offerte di lavoro siano diffuse ogni anno alla mailing list.

CHECK

L'adeguatezza e l'aggiornamento del profilo formativo sono verificati in fase di consultazione del CI. Quella del 2024[3] conferma sostanzialmente quanto emerso dalle precedenti (2019 e 2021): la domanda del mercato del lavoro è prevalentemente rivolta a diplomati e laureati magistrali. In particolare, tale aspetto, per quanto riguarda la laurea CTC, è dettagliato meglio suggerendo anche i possibili margini di miglioramento per renderla più appetibile al mercato del lavoro. Nella domanda relativa all'adeguatezza della preparazione per il mondo del lavoro, anche se è riconosciuta una maggiore preparazione teorica rispetto al diplomato, si evidenzia che sarebbe necessario rafforzare sia la preparazione di base sia quella operativa. In tal senso i tirocini in azienda sono considerati molto positivamente.

Dai questionari compilati durante i Career Day[4] emerge una situazione analoga: alcune aziende dichiarano di aver assunto negli ultimi quattro anni laureati triennali, ma alla domanda sul fabbisogno di nuovo personale nel triennio successivo rispondono con la richiesta di laureati magistrali. Alla domanda su quali ruoli potrebbe coprire un laureato triennale in CTC le risposte sono per lo più analista CQ e tecnico di laboratorio.

I risultati dell'elaborazione dei questionari compilati dalle aziende che hanno ospitato tirocinanti evidenziano soddisfazione relativamente alla preparazione e al lavoro degli studenti[5].

Le opinioni degli studenti che hanno svolto il tirocinio in azienda evidenziano come tale esperienza sia utile alla crescita professionale, come le loro conoscenze/competenze siano adeguate e come il tirocinio abbia consentito un approfondimento delle tematiche trattate negli insegnamenti[5].

Riguardo alla composizione del CI, non esiste una procedura di revisione periodica; tuttavia l'aggiornamento avviene sulla base delle interazioni con le realtà produttive in occasione dei Career Day, dei tirocini formativi e dei contatti tramite INFOCHIM.

Le analisi di settore e le indagini occupazionali evidenziano una domanda costante o in crescita di laureati in discipline chimiche, con preferenza di laureati magistrali[6].

L'analisi dei dati AlmaLaurea approvata dal CCS nel Monitoraggio Annuale[7] evidenzia che mediamente il 90% dei laureati triennali si iscrive ad una LM. L'analisi dell'indicatore **iC06** (2021-23) evidenzia una situazione costante e comparabile con i parametri di confronto. Negli ultimi anni è stato osservato un aumento del numero di lavoratori studenti che non proseguono gli studi avendo già una occupazione stabile, il che giustifica i valori superiori di **iC06** rispetto al 2019-2020. Tuttavia, il numero di studenti che non proseguono gli studi è generalmente limitato, come dimostrato da una analisi statistica interna (giugno 2023-febbraio 2025): su 70 laureati solo 10 non hanno proseguito gli studi e di questi 5 avevano già un lavoro stabile. Il servizio INFOCHIM diffonde alla mailing list dei laureati mediamente una trentina di nuove offerte di lavoro all'anno (esclusi bandi pubblici o posizioni PhD/postdoc), dimostrando l'elevata richiesta di laureati chimici da parte del mercato del lavoro.

ACT

Preso atto che la maggior parte dei laureati intende proseguire il percorso di studi con una LM e in seguito all'introduzione di due nuove LM internazionali in sostituzione di quelle esistenti, per consentire agli studenti di raggiungere il livello di inglese B2, requisito minimo per le Lauree Internazionali dell'Ateneo[8], il CdS ha attivato un insegnamento extracurriculare di inglese B2 e lo ha offerto a tutti gli studenti del terzo anno che avessero sostenuto esami per almeno 100 CFU e fossero già in possesso del livello B1. Nell'a.a. 2024/25 cinque studenti hanno aderito.

Il CdS ritiene di non dover intraprendere nuove iniziative, ma di continuare a perseguire quelle già in atto.

Autovalutazione

L'analisi dei risultati conferma la correttezza della scelta di definire degli obiettivi formativi che consentano un proficuo accesso a LM di ambito chimico e conferma l'efficacia del tirocinio in azienda, anche per rafforzare le competenze di base e operative, emerse in fase di consultazione come possibile punto di debolezza. I dati Alma Laurea (percentuale molto alta (90%) di laureati che decidono di proseguire gli studi) ed il valore superiore a quelli di riferimento dell'indicatore **iC06ter** (media 80% negli ultimi tre anni di rilevazione) portano a ritenere che, al momento, non siano necessarie azioni migliorative.

Punti di Forza:

In fase di progettazione il Corso di Studio ha dimostrato un'ottima interlocuzione con i portatori d'interesse molti dei quali rientrano in un Comitato d'indirizzo. Quest'ultimo è condiviso anche con le due Lauree Magistrali, erogate dal medesimo Dipartimento, che si sono dimostrate essere lo sbocco principale (90%) per i laureati del Corso di laurea (CdL) in Chimica e Tecnologie Chimiche, e i cui requisiti, in termini di formazione, sono stati debitamente tenuti in conto.

Le indicazioni dei portatori d'interesse, sia provenienti dal mondo del lavoro sia in rappresentanza dei Corsi di Laurea Magistrale di analoga area, hanno trovato riscontro sia in fase di progettazione del CdS che nelle revisioni successive. Gli studenti dispongono di un cospicuo numero di tirocini all'esterno presso aziende del territorio. I *feedback* dei portatori d'interesse e degli studenti sono positivi.

Aree di miglioramento:

Pur in una situazione di soddisfazione da parte delle Parti interessate, durante l'audizione si è riscontrato da parte di esse una richiesta di incrementare ulteriormente le attività pratiche potenziando i tirocini.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Pienamente soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.1.1-[2]
Descrizione:Scheda SUA CdS-2025, figure professionali e consultazione delle parti interessate.
Dettagli:quadri A1 e A2
File:D.CDS.1.1-[2]_SUA_CdS-2025.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.1-[3]
Descrizione:verbale della consultazione con le organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, avvenuta nel marzo 2024.
Dettagli:Riferimento: intero documento
File:D.CDS.1.1-[3]_VerbaleconsultazioneCI.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.1-[7]
Descrizione:Sezione 2 della Scheda di Monitoraggio Annuale 2024, in cui si analizzano i dati provenienti da AlmaLaurea.
Dettagli:pagina 4
File:D.CDS.1.1-[7]_SMA_Sez2_2024.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.1-[8]
Descrizione:verbale del CCS del 2 maggio 2024 in cui è discussa l'opportunità di offrire agli studenti che si iscrivono al terzo anno un insegnamento extracurriculare di lingua inglese livello B2.
Dettagli:Punto 7 OdG, pagina 6
File:D.CDS.1.1-[8]_Verbale20240502.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.1.1-[1]
Descrizione:breve premessa al documento di autovalutazione, che inquadra il CdS nel contesto storico-culturale.
Dettagli:intero documento
File:D.CDS.1.1-[1]_Premessa.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.1-[4]
Descrizione:resoconto Career Day Dipartimentale 2025 e risultanze del questionario somministrato alle aziende partecipanti.
Dettagli:intero documento
File:D.CDS.1.1-[4]_CareerDay2025.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.1-[5]
Descrizione:Questionari compilati dai tutor di tirocini esterni (riguardante la soddisfazione rispetto alla preparazione degli

studenti) e questionari compilati dai tirocinanti di tirocini esterni (riguardante l'utilità del tirocinio e l'adeguatezza della loro preparazione).

Dettagli:intero documento

File:D.CDS.1.1-[5]_FeedbackTirocini.pdf

• **Titolo:**D.CDS.1.1-[6]

Descrizione:Tre analisi occupazionali provenienti da Federchimica e aziende multinazionali. I seguenti tre documenti sono stati unificati in un unico file: a) Indagine di Federchimica sulle prospettive occupazionali in ambito chimico; b) "*Chimica una buona scelta*", documento elaborato da Federchimica in collaborazione con PLS e MIUR; c) Indagine di settore da parte di Euler Hermes.

Dettagli:intero documento

File:D.CDS.1.1-[6]_AnalisiSettore.pdf

D.CDS.1.2) Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita

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.

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.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Autovalutazione:

Nella redazione di questo PdA sono stati considerati in forma aggregata, per loro omogeneità, gli AdC [1-2-1, 1-2-2]

PLAN

Come descritto nel PdA 1-1, il corso di laurea è stato progettato per fornire una conoscenza ampia ed equilibrata di tutti i principali settori della chimica, in modo da consentire un proficuo accesso alle lauree magistrali di tipo chimico, nonché direttamente al mondo del lavoro. Perciò, in linea con il carattere culturale proprio del corso di laurea e i profili in uscita previsti, gli obiettivi dei singoli insegnamenti sono stati definiti per fornire collettivamente una formazione di base delle varie discipline chimiche, oltre che sufficienti elementi di base di matematica e fisica. Nella parte terminale del corso di studi è prevista una differenziazione del percorso tramite due curricula (chimica e tecnologie chimiche), che consente l'approfondimento di aspetti fondamentali oppure industriale-tecnologici e, attraverso crediti a libera scelta, di uno o più settori specifici della chimica. In coerenza con il carattere prevalentemente sperimentale della disciplina, l'organizzazione del corso di laurea prevede un numero elevato di attività di laboratorio, finalizzate alla conoscenza di metodiche sperimentali e all'elaborazione dei dati e, durante il terzo anno, un tirocinio formativo presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori esterni (anche all'estero nel quadro del programma Erasmus+) o, in alternativa, nei laboratori di ricerca dell'Università di Genova.

Gli obiettivi formativi generali del corso di laurea, i risultati dell'apprendimento di ogni singolo insegnamento e i profili professionali in uscita sono chiaramente esplicitati nei documenti dell'offerta formativa (Manifesti degli Studi [11894](#) e [8757](#) e Didattica Programmata [11894](#)). Tali documenti sono direttamente accessibili dal [sito web del corso di studi](#) e presentati agli studenti in incontri informativi dedicati (vedi PdA 2-1). Inoltre, gli obiettivi formativi generali e specifici e i risultati dell'apprendimento attesi sono dettagliati nella SUA-CdS (quadro A4)[1], declinati nelle diverse aree di apprendimento: area matematico-fisica (calcolo numerico, elementi di matematica, fisica generale), area chimica (chimica generale e inorganica, chimica fisica, chimica organica, chimica analitica, chimica industriale), area delle discipline affini e integrative (ingegneria chimica, scienza dei materiali, metallurgia, biologia, scienze ambientali), area delle discipline di contesto e prova finale (lingua inglese, tirocinio formativo).

DO

Per realizzare gli obiettivi del corso, i docenti dei vari insegnamenti svolgono attività di didattica frontale, didattica partecipativa ed esercitazioni di laboratorio in tutti gli ambiti di base (matematica, fisica e chimica generale), caratterizzanti (chimica analitica, chimica inorganica, chimica fisica, chimica organica) e affini (ad es. chimica industriale, ingegneria chimica, biologia). Di rilievo, è lo svolgimento di esercitazioni di laboratorio in ambito chimico per circa 260 ore, spesso in 2-3 turni per consentire un proficuo coinvolgimento di ogni singolo studente e un ottimale utilizzo di spazi e dotazioni. Il tirocinio, attività pratica di circa 250 ore svolta presso un'azienda o un laboratorio di ricerca, è seguito dalla Commissione Tirocini, che esamina le richieste degli studenti e la relativa documentazione (certificazione dei crediti acquisiti, attestati di frequenza e superamento dei corsi su sicurezza e rischio chimico), individua il laboratorio di ricerca o l'azienda presso cui svolgere il tirocinio, si assicura che sia attiva l'apposita Convenzione con l'Università, approva il programma delle attività proposte e assegna allo studente un tutor didattico (un docente del Dipartimento), che affianca il tutor aziendale nel caso di tirocinio esterno[2]. La procedura di attivazione procede, quindi, tramite la piattaforma online Tirocini e Tesi, sotto la guida del tutor dipartimentale.

Annualmente, sono svolti degli incontri informativi per illustrare gli obiettivi specifici dei due curricula e dell'attività di tirocinio, in relazione ai profili professionali in uscita (vedi PdA 2-1).

CHECK

Il processo di monitoraggio è effettuato con la revisione annuale della SUA-CdS (in particolare del quadro A4) e con il rapporto del riesame ciclico. In particolare, la Commissione AQ verifica la completezza delle informazioni riportate, con particolare attenzione all'allineamento costruttivo tra obiettivi, risultati dell'apprendimento attesi, modalità didattiche e modalità di accertamento e i profili in uscita (vedi PdA 1-4). Recentemente, in occasione del cambio di ordinamento, il quadro A4 è stato aggiornato, tenendo conto delle indicazioni del NdV ricevute a seguito di una recente audizione (luglio 2024)[3]. La Commissione AQ e la Commissione Paritetica analizzano i risultati delle opinioni degli studenti e dei laureati, mentre la Commissione Tirocini analizza le opinioni degli studenti al termine dell'esperienza di tirocinio. Nel caso emergessero delle criticità, la Commissione Didattica può elaborare delle proposte migliorative, da discutere nel CCS. Inoltre, la coerenza tra i profili in uscita e gli obiettivi formativi è assicurata dalla consultazione periodica delle parti interessate (vedi PdA 1-1). La Commissione Tirocini verifica costantemente che l'offerta di progetti di tirocinio sia adeguata alla domanda e monitora ogni singola fase del percorso (attivazione, realizzazione, valutazione).

ACT

Per quanto riguarda la definizione dei profili culturali e professionali e l'architettura del CdS, sulla base dell'analisi della situazione nell'ultimo rapporto ciclico del riesame[4], il CdS non ha ritenuto necessario formulare obiettivi specifici di ulteriore miglioramento, pur ritenendo ovviamente necessario mantenere gli standard di qualità conseguiti.

Autovalutazione

Il carattere del CdS, i suoi obiettivi formativi e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza nelle sezioni apposite della SUA-CdS redatte seguendo le linee guida fornite dal Presidio di Qualità dell'Ateneo (<https://aq.unige.it/sites/aq.unige.it/files/2025-04/linee%20guida%20compilazione%20SUA-CdS.pdf>).

La correttezza del processo che definisce gli obiettivi formativi del CdS viene verificata sia dalla Commissione AQ del CdS che dagli organi di Ateneo (PQA e Settore Offerta Formativa). In particolare, gli obiettivi formativi del CdS sono in linea con il suo carattere generalista e coerenti con il principale profilo in uscita dei laureati, ossia la prosecuzione con la laurea magistrale in ambito chimico. Gli obiettivi e i risultati attesi sono altresì coerenti con gli altri possibili sbocchi professionali, individuati e aggiornati sulla base della consultazione con le parti interessate.

Punti di Forza:

Il CdS continua una lunga tradizione e, nel tempo, ha saputo aggiornarsi mantenendosi coerente. Il carattere del CdS è chiaramente definito e trova riscontro negli obiettivi formativi. Le suddette evidenze sono ampiamente pubblicizzate anche attraverso i siti *internet* dell'Ateneo e del Dipartimento che forniscono tutte le informazioni necessarie agli studenti ed ai potenziali tali.

Le aree di apprendimento, anche grazie all'articolazione del CdS in due curricula, sono identificate e declinate in modo da consentire ai laureati di conseguire una formazione adeguata e coerente con il profilo culturale, scientifico e professionale del laureato triennale nella classe di laurea L-27 (Scienze e Tecnologie Chimiche).

Aree di miglioramento:

Non presente

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Pienamente soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.1.2-[1]
Descrizione:Scheda SUA CdS-2025, obiettivi formativi generali e specifici e risultati dell'apprendimento attesi
Dettagli:quadri A4
File:D.CDS.1.2-[1]_SUA_CdS-2025.pdf
- **Titolo:**D.CDS.1.2-[4]
Descrizione:Rapporto del Riesame Ciclico 2025
Dettagli:sezione 1.c
File:D.CDS.1.2-[4]_RRC2025.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.1.2-[2]
Descrizione:regolamento tirocinio e prova finale. Il documento è stato approvato nel CCS del 20 dicembre 2021 (ed ha subito piccole modifiche formali nel 2025 a seguito della informatizzazione dell'upload delle relazioni di tirocinio)
Dettagli:intero documento
File:D.CDS.1.2-[2]_Regolamentotirocinio.pdf
- **Titolo:**D.CDS.1.2-[3]
Descrizione:valutazione finale L-27 da parte del Nucleo di Valutazione
Dettagli:pagina 8, principali azioni di miglioramento suggerite, azione 2
File:D.CDS.1.2-[3]_AudizioneNdV.pdf

D.CDS.1.3) Offerta formativa e percorsi

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.

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.

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".

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.

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

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Autovalutazione:

Nella redazione di questo PdA sono stati considerati in forma aggregata, per loro omogeneità, gli AdC [1-3-1, 1-3-2, , 1-3-3, 1-3-4, 1-3-5]

PLAN

Il CdS, in coerenza con l'Azione 1-1 (Obiettivo n° 1 del Piano strategico di Ateneo), è attento alla programmazione, monitoraggio e applicazione sia della propria offerta formativa sia dei percorsi formativi offerti agli studenti. Sin dalla sua istituzione a oggi c'è stata una continua interazione con le Parti Interessate (PI) e con il Comitato di Indirizzo (CI) in comune con i CdS di Scienze Chimiche e Chimica Industriale (ora SMART) al fine di fornire un'offerta formativa coerente sia con il profilo culturale proposto sia con i profili professionali in uscita (quadri A1, A2 e A4.a della Scheda Unica Annuale)[1]. Il fatto che il CI sia comune a quello di due LM che rappresentano il normale sbocco dei laureati triennali, consente non solo di identificare gli aspetti di interesse particolari di questo CdS, ma anche quelli più generali dell'intero percorso di studi. In quest'ottica sono pianificate consultazioni periodiche con il CI e con le PI in senso più generale, sezione 1-b RRC-2025[2]. Sono altresì presi in considerazione, per la pianificazione dei percorsi formativi, le indicazioni provenienti dalla Commissione Paritetica per la Didattica e il diritto allo Studio (CPDS) e i risultati dei questionari di valutazione del CdS.

DO

In relazione al AdC 1-3-1, al progetto formativo del CdS è data ampia visibilità sia sul [sito federato di Ateneo](#) sia su [uno dedicato](#) nella pagina web del Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale. In quest'ultimo caso è possibile reperire, diacronicamente, le SUA (inizialmente accessibili su University) e le Schede del Monitoraggio Annuale (SMA) del CdS. Gli obiettivi formativi sono ben definiti e chiari sia nella [Programmazione Didattica](#) che nel Regolamento[3], e più dettagliatamente, nelle schede insegnamento, raggiungibili facilmente dal [Manifesto degli Studi](#). La struttura organizzativa del CdS (AdC 1-3-2) è adeguatamente descritta e pubblicizzata (sul [sito del Corso di Studi](#) e nel quadro D2 della SUA[1]), in modo tale da informare gli studenti a chi rivolgersi per aspetti generali o specifici del CdS. Le schede degli insegnamenti descrivono esaurientemente le specificità di ogni insegnamento e la ripartizione delle tipologie di attività didattica in ore e/o CFU. Inoltre, il CdS ha predisposto un regolamento di buone pratiche dei docenti, reperibile sul sito del DCCI, che negli articoli 2 e 4 della sezione A, prevede che ogni docente all'inizio del proprio insegnamento fornisca tutte le informazioni utili a esso correlate[4].

Il CdS ritiene di offrire un'ampia offerta formativa (1-3-3), riconducibile ad aspetti fondamentali nell'ambito chimico tali da consentire ai propri laureati di proseguire agevolmente in una laurea magistrale dello stesso settore o correlati. Offerta che è coadiuvata da attività affini e integrative focalizzate alla formazione interdisciplinare dello studente. Per le attività a scelta, pur restando vincolate al profilo culturale del CdS, è lasciata ampia libertà agli studenti di organizzare il loro piano di studi, garantendo trans- e multidisciplinarietà. Per quest'ultime, attraverso il Manifesto degli Studi (e quindi potenzialmente aggiornabile di coorte in coorte) sono proposti insegnamenti che consentono d'interfacciarsi con linee di ricerca sviluppate presso il DCCI e prodrome per le LM a esso afferenti, vedi quadri A4-a e A4-b della SUA[1]. Inoltre, con particolare attenzione al percorso in uscita orientato al mondo del lavoro, sono offerte molte occasioni di tirocini presso enti/aziende della Liguria e di regioni limitrofe (in diversi casi tale attività si è trasformata in una assunzione del tirocinante). La programmazione dell'offerta didattica e dei tirocini è coordinata/organizzata dalle corrispondenti commissioni del CdS. Al momento non è prevista l'erogazione sistematica d'insegnamenti a distanza (1-3-4) se non la possibilità, per gli studenti lavoratori o assimilabili, di avere registrazioni delle lezioni, a discrezione del docente.

Come indicato in precedenza il CdS si è dotato di un regolamento di buone pratiche che invita i docenti a utilizzare il portale di e-learning dell'Ateneo (AulaWeb) per l'attivazione della pagina web del proprio insegnamento che oltre a essere considerato un potenziale servizio di didattica interattiva costituisce anche un deposito, facilmente accessibile, per il materiale didattico fornito agli studenti (1-3-5).

CHECK

Il controllo e la verifica delle azioni correlate a questo punto di attenzione sono delegati: alla commissione AQ del CdS per quanto concerne le interazioni con il CI, le PI, la CPDS e l'analisi dei questionari di valutazione; alla commissione Didattica per il controllo della completezza delle informazioni sulle schede d'insegnamento, dell'organizzazione degli insegnamenti e della loro congruenza e

aggiornamento con gli obiettivi formativi del CdS; alla commissione Tirocini per l'interazione con le aziende e/o enti al fine di attivare tirocini esterni.

Le risultanze dei controlli e delle verifiche vengono discusse nelle riunioni del CCS, in cui possono essere proposte azioni correttive.

ACT

Al momento, il CCS non ha ritenuto di dover intraprendere azioni correttive all'offerta e ai percorsi formativi offerti.

Autovalutazione

Complessivamente il CdS ritiene che sia l'offerta sia i percorsi formativi abbiano adeguata visibilità sulle pagine web dell'Ateneo così come la sua organizzazione interna, anche nell'ottica di individuare i referenti per i vari aspetti delle sue attività. La struttura dell'offerta formativa è chiaramente delineata nel Regolamento, nel Manifesto e nelle schede insegnamento del CdS. In relazione a linee guida per la realizzazione e/o adattamento del materiale didattico così come per il suo aggiornamento, il CdS si è dotato di un regolamento di buone pratiche.

Punti di Forza:

Il CdS presenta un progetto formativo ben strutturato e coerente con il profilo formativo previsto per la classe di laurea L-17 (Scienze e Tecnologie Chimiche). L'organizzazione didattica, intesa sia come Piano di Studi sia come metodologie d'insegnamento, risulta adeguata alle esigenze di formazione. È prevista la pubblicazione delle informazioni necessarie attraverso siti *internet*.

Il Manifesto agli studi, disponibile sul sito di Ateneo, descrive la struttura del CdS sia per quanto riguarda le informazioni di carattere generale che per il Piano di Studi e le schede di ciascun insegnamento. Queste ultime, redatte in accordo con le Linee Guida del Presidio per l'Assicurazione della Qualità (PQA), riportano i crediti formativi universitari (CFU) e le ore previste per la didattica erogativa e per la didattica interattiva.

L'offerta formativa del CdS è sufficientemente ampia. La distribuzione dei CFU tra le attività "a scelta dello studente", le "altre attività formative" e la presenza di due *curricula* stimola adeguatamente l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali congruenti con gli obiettivi formativi e con il profilo del laureato triennale nella classe L-27 Scienze e Tecnologie Chimiche.

Aree di miglioramento:

Sebbene il CdS si sia dotato di un articolato Regolamento per la definizione di buone pratiche rivolto al personale docente, nel documento di autovalutazione e nella documentazione a supporto non si evidenzia una regolamentazione per la realizzazione, l'adattamento, l'aggiornamento e la conservazione dei materiali didattici.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Raccomandazione:

Si raccomanda di regolamentare le procedure e i format per la realizzazione, l'adattamento, l'aggiornamento e la conservazione dei materiali didattici.

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.1.3-[1]

Descrizione:Scheda SUA CdS-2025, obiettivi formativi generali e specifici e risultati dell'apprendimento attesi

Dettagli:quadri A1, A2, A4, D2

File:D.CDS.1.3-[1]_SUA_CdS-2025.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.3-[2]

Descrizione:Rapporto del Riesame Ciclico 2025

Dettagli:sezione 1.b

File:D.CDS.1.3-[2]_RRC2025.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.3-[3]

Descrizione:Regolamento Didattico (Parte Generale) per la coorte 2025/26

Dettagli:intero documento

File:D.CDS.1.3-[3]_Regolamento.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.1.3-[4]

Descrizione:regolamento di buone pratiche dei docenti

Dettagli:articoli 2 e 4 della sezione A, pagina 1

File:D.CDS.1.3-[4]_Regolamentobuonepratiche.pdf

D.CDS.1.4) Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento

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.

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.

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

Autovalutazione:

Nella redazione di questo PdA sono stati considerati in forma aggregata, per loro omogeneità, gli AdC [1-4-1, 1-4-2, 1-4-3]

PLAN

I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono stati pianificati sulla base degli obiettivi formativi e dei risultati dell'apprendimento attesi del CdS. In particolare, sono state incluse le conoscenze propedeutiche di matematica e di fisica, i concetti di base di chimica inorganica, organica, analitica e chimico-fisica e le nozioni integrative di chimica biologica, chimica industriale e ingegneria chimica. L'offerta formativa è documentata nel Regolamento e più dettagliatamente nelle schede insegnamento (AdC 1-4-1). Le schede insegnamento descrivono chiaramente le modalità di svolgimento delle verifiche (1-4-2). Le modalità di svolgimento della prova finale sono chiaramente descritte sul [sito del CdS](#) (1-4-3).

DO

Ogni anno il Coordinatore condivide con tutti i docenti del CdS un file che riporta gli obiettivi formativi dell'anno precedente di tutti gli insegnamenti. I docenti possono proporre la modifica degli obiettivi dei propri insegnamenti. Il coordinatore raccoglie tutte le proposte di modifica e le porta in discussione nel CCS che di norma si svolge a febbraio (1-4-1)[1].

Ogni docente definisce sulla scheda di insegnamento, entro la scadenza prevista dal Settore Offerta Formativa dell'Ateneo, per l'attività formativa della quale sia responsabile, le modalità dell'esame e di eventuali altre verifiche. Gli esami possono essere solo orali, solo scritti o prevedere una prova sia scritta sia orale. Le schede insegnamento prevedono una chiara descrizione delle modalità di esame e di accertamento. Questo aspetto, chiaramente descritto nelle linee guida del PQA, è stato oggetto anche di attività formative organizzate dal Teaching and Learning Centre di Ateneo (UTLC) e rivolte ai docenti, alle quali diversi componenti del CdS hanno partecipato nel corso degli anni (1-4-2).

Il Coordinatore invita i docenti a illustrare tali modalità durante le prime lezioni degli insegnamenti e renderle note anche inserendo direttamente il link alla Scheda Insegnamento nell'istanza Aulaweb dedicata all'insegnamento stesso.

Il CdS ha predisposto un regolamento molto dettagliato della prova finale, disponibile sul sito del CdS. Tale regolamento è illustrato nelle linee generali agli studenti del III anno durante l'incontro a loro dedicato (vedi PdA 2-3); all'inizio del I semestre la commissione tirocini organizza anche un incontro informativo con gli studenti del terzo anno, in cui fornisce informazioni sulle modalità di svolgimento del tirocinio e della prova finale (1-4-3).

CHECK

Il CCS si è dotato di una procedura di verifica e controllo delle schede insegnamento. Tale procedura era in essere già da diversi anni, ma è stata formalizzata nel CCS del 9 maggio 2023[2]. L'obiettivo di questa procedura è di accertare che le schede insegnamento (comprese quelle relative ad altre attività, prova finale, tirocinio) siano correttamente compilate in tutti i loro campi secondo le Linee guida trasmesse dal PQA (e fornite a tutti i docenti). Nella procedura di verifica e controllo delle schede insegnamento è posta particolare attenzione al fatto che le modalità di esame e verifica siano chiare, adeguate e coerenti agli obiettivi formativi. Il CdS controlla che le modalità di verifica dei singoli insegnamenti siano chiare e correttamente illustrate anche attraverso l'analisi delle opinioni degli studenti, in particolare attraverso il quesito 4 del questionario: "le modalità d'esame sono state definite in modo chiaro?". Negli ultimi tre anni la percentuale di risposte positive a questo quesito è sempre stata mediamente superiore al 90%, e nessun insegnamento è sceso sotto la soglia di attenzione del 50% (1-4-2).

ACT

I risultati della verifica e controllo delle schede insegnamento sono presentati nel CCS ed è previsto che a fronte di mancata o errata compilazione il Coordinatore contatti i docenti interessati, invitandoli a compilare/modificare le schede. Tutte le schede insegnamento sono quindi pubblicate, secondo le scadenze dettate dall'Ateneo, sulle pagine web del CdS.

Autovalutazione

Il riscontro da parte dei laureati in relazione all'organizzazione generale del CdS, come rilevato dal questionario AlmaLaurea, è altamente positivo. Per esempio, nella rilevazione del 2024[3] la percentuale (somma delle risposte "decisamente sì" e "più sì che no") degli studenti complessivamente soddisfatti del corso di laurea risulta essere pari al 90%, e la percentuale di soddisfazione per il rapporto con i docenti risulta essere superiore all'80%. Il che fa supporre che non esistano particolari criticità in relazione all'organizzazione formativa del CdS.

Punti di Forza:

Ogni insegnamento è dettagliatamente descritto dalla propria scheda. Questa è redatta secondo le indicazioni riportate nella sezione A, punti 1 e 3 del Regolamento "buone pratiche" per i docenti in accordo con le Linee Guida del PQA. La scheda riporta il programma dell'insegnamento a cui si riferisce e anche informazioni utili per gli studenti con DSA/BES/disabilità verso i quali il CdS dimostra attenzione. I programmi sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS e sono pubblicati, all'interno della propria scheda, sul sito *internet* del CdS.

Il CdS si dimostra attento alla diffusione delle informazioni relative alla modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti verso gli studenti. Nel Regolamento "buone pratiche" per i docenti questi sono anche espressamente invitati ad aggiornare, con cadenza annuale, la scheda degli insegnamenti di cui sono affidatari e che contiene anche le modalità di svolgimento delle verifiche. Sempre il medesimo Regolamento esorta i docenti ad illustrare il contenuto delle schede d'insegnamento entro la prima settimana di lezione. Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti si sono dimostrate coerenti con i singoli obiettivi formativi e capaci di accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.

Il CdS ha predisposto un Regolamento della prova finale disponibile sul sito *web* del CdS. All'inizio del III anno sono previsti due incontri sulle modalità del tirocinio e della prova finale uno dei quali organizzato dalla Commissione tirocini.

Aree di miglioramento:

Le schede degli insegnamenti, seppur redatte secondo le Linee Guida del PQA, non riportano quasi mai un'indicazione del ricevimento studenti in cui siano esplicitati uno o più giorni e i relativi orari. Nella maggior parte dei casi è previsto appuntamento da concordarsi di volta in volta a mezzo *email*. In alcuni casi non è riportata alcuna indicazione.

Il "Regolamento del TIROCINIO e della PROVA FINALE", in particolare all'art. 10, presenta alcune incongruenze. Si osserva che il punteggio da attribuirsi sulla base del tempo intercorso tra immatricolazione e laurea è un dato oggettivo non soggetto ad una valutazione ed il punteggio legato alle attività di tirocinio risulta legato alla valutazione di un soggetto terzo, sia esso la Commissione tirocini e/o tutor di tirocinio, rispetto alla Commissione di Laurea. Di conseguenza, la Commissione di Laurea ratifica punteggi e valutazioni indipendenti dall'esame finale.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Raccomandazione:

Completare le schede degli insegnamenti con una indicazione dell'orario di ricevimento in modo da consentire agli studenti una efficace organizzazione delle loro attività.

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.1.4-[1]

Descrizione:Verbale del CCS del 25 febbraio 2025, in cui viene approvata la didattica programmata per la Coorte 2025/26. Il Coordinatore illustra le modifiche agli obiettivi formativi suggerite dai singoli docenti.

Dettagli:Punto 5 dell'OdG, pagina 7

File:D.CDS.1.4-[1]_Verbale20250225.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.4-[2]

Descrizione:Verbale del CCS del 9 maggio 2023, in cui è formalizzata la procedura di verifica delle schede insegnamento.

Dettagli:Punto 7 dell'OdG, pagina 7

File:D.CDS.1.4-[2]_Verbale20230509.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.4-[3]

Descrizione:indagine Alma Laurea sulla soddisfazione degli studenti, aggiornata ad aprile 2024 e riferita a laureati nell'anno solare 2023.

Dettagli:intero documento

File:D.CDS.1.4-[3]_AlmaLaurea.pdf

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.

Autovalutazione:

Nella redazione di questo PdA sono stati considerati in forma aggregata, per loro omogeneità, gli AdC [1-5-1, 1-5-2]

PLAN

Come evidenziato dal Manifesto degli Studi ([11894](#) e [8757](#)), l'offerta formativa è pianificata e organizzata dal CdS in modo che gli studenti possano apprendere inizialmente i concetti base della chimica generale ed inorganica, organica e analitica, essenziali per poi approfondire la conoscenza in questi ambiti, e appropriarsi degli strumenti matematici e fisici necessari per affrontare e razionalizzare diversi aspetti della chimica (I anno - fondamentali). Con questi presupposti, gli studenti possono affrontare insegnamenti più avanzati nei settori menzionati prima e iniziare lo studio della chimica fisica, per il quale sono fondamentali gli strumenti sopra elencati (II anno – struttura portante). L'offerta formativa è quindi completata con alcuni insegnamenti di ulteriore approfondimento delle discipline di base ed altri – a scelta degli studenti in base al curriculum scelto e agli interessi individuali – più specifici in determinati settori (III anno - finiture). La formazione si conclude con un tirocinio pratico in un ambito della chimica e una sede (università, centro di ricerca o azienda) assegnati secondo le preferenze di ogni studente. L'attività di tirocinio è organizzata in modo puntuale e strutturato e costituisce l'oggetto dell'[esame di tirocinio e della prova finale](#).

Poiché la chimica, come in generale le discipline scientifiche, richiede la costruzione graduale, dal basso verso l'alto, di un edificio di conoscenze, l'ordine di apprendimento degli argomenti è vincolato da diverse propedeuticità, da cui deriva la necessità di una distribuzione piuttosto rigida degli insegnamenti; per questo i CFU su materie a libera scelta sono previsti solo al III anno.

Anche l'articolazione degli insegnamenti in moduli e la loro collocazione temporale (semestrali o annuali) sono pianificate coerentemente con uno sviluppo razionale e lineare delle conoscenze. Per molti insegnamenti, accanto alle lezioni frontali, sono previste sia esercitazioni in aula sia attività di laboratorio – obbligatorie – che il CdS ritiene utili perché: 1) permettono di mettere in pratica da subito alcuni dei concetti trattati nelle lezioni teoriche, favorendo la comprensione degli argomenti successivi 2) favoriscono la partecipazione al processo di apprendimento da parte degli studenti, chiamati a operare in prima persona 3) agevolano l'organizzazione dello studio, fornendo l'occasione e in qualche caso l'obbligo (ad es. consegna di relazioni di laboratorio con precise scadenze) di iniziare ad affrontare gli argomenti dell'insegnamento anche molto prima delle sessioni d'esame 4) sviluppano le capacità di lavorare in team (spesso le esercitazioni sono a coppie o a gruppi), essenziali per qualunque attività lavorativa successiva. In quest'ottica, l'attività pratica di tirocinio rappresenta un'esperienza finale più articolata ed estesa nel tempo (AdC 1-5-1).

Il CdS pianifica e organizza annualmente anche le modalità e le tempistiche di verifica degli insegnamenti.

All'interno della pianificazione delineata, fatti salvi i vincoli citati, c'è spazio per revisioni e aggiustamenti periodici, su questioni sia didattiche (ridistribuzione insegnamenti tra i semestri e/o gli anni di corso, ridistribuzione contenuti tra insegnamenti diversi, variazioni insegnamenti a libera scelta) sia organizzative (ottimizzazione orari, pianificazione attività di laboratorio) (1-5-2).

DO

L'erogazione della didattica è articolata in insegnamenti sia annuali sia semestrali. Nel I anno gli insegnamenti di contenuto chimico sono semestrali (la chimica generale si conclude nel primo semestre, lasciando poi spazio alle altre discipline chimiche), mentre quelli di contenuto matematico e fisico sono annuali; nel II anno gli insegnamenti sono prevalentemente annuali, sia per l'ampiezza degli argomenti trattati sia per i numerosi laboratori previsti; infine, nel III anno gli insegnamenti sono semestrali, data anche la presenza degli insegnamenti a scelta. La durata dei semestri è modulata sulle esigenze dei diversi anni di corso: al III anno, ad esempio, il secondo semestre finisce prima, in modo da favorire l'inizio del tirocinio.

Le modalità d'esame, chiaramente definite nelle schede insegnamento, sono confermate o modificate annualmente: la modalità "scritto più orale" si applica normalmente agli insegnamenti di base, dove è fondamentale anche la risoluzione di esercizi numerici, mentre la modalità "orale" è generalmente adottata per gli insegnamenti a libera scelta e quelli più avanzati. Le tempistiche di verifica sono decise dal CdS in modo omogeneo (5 appelli d'esame per anno accademico per gli esami "scritto più orale" e 7 appelli per anno accademico per gli esami "orale") (1-5-1).

I docenti di ogni SSD si riuniscono con cadenza almeno annuale in vista delle coperture didattiche per l'anno successivo, e in queste occasioni discutono anche di eventuali modifiche di obiettivi formativi e contenuti di specifici insegnamenti; in particolare, una ridistribuzione dei compiti didattici avvenuta negli ultimi anni all'interno di alcuni SSD (es. CHIM/02, CHIM/03, CHIM/06) è stata l'occasione per un incremento dell'armonizzazione "verticale" dei contenuti dei relativi insegnamenti, razionalizzando l'ordine di presentazione e il grado di approfondimento di concetti e nozioni all'interno delle varie discipline chimiche[1].

Negli ultimi anni accademici si sono svolti anche incontri telematici orizzontali tra docenti del primo anno di corso per riorganizzare alcune attività e orari, in modo da garantire una proficua presenza degli studenti non solo a lezioni e laboratori, ma anche alle attività di tutorato didattico di chimica e matematica[1]. Da alcuni anni, inoltre, i docenti dei laboratori del secondo anno concordano in maniera sinergica la divisione in turni e gruppi degli studenti in modo da ottimizzare la loro partecipazione agli stessi[1] (1-5-2).

CHECK

L'efficacia della pianificazione e delle azioni di realizzazione è monitorata tramite l'analisi dei questionari degli studenti, in particolare con riferimento alla valutazione del corso di studio[2] e l'analisi degli indicatori di contesto iC02, iC13, iC16bis, iC17, iC22[3], relativi all'andamento della carriera degli studenti. Un altro strumento che è stato preso recentemente in considerazione è l'analisi dei questionari che i docenti[2] compilano sui loro insegnamenti, dove si chiede una valutazione dell'adeguatezza delle conoscenze preliminari degli studenti frequentanti e dell'organizzazione complessiva nel periodo di riferimento.

ACT

In base all'esito delle valutazioni effettuate, il CdS mette in atto opportune, mirate azioni correttive: 1) in relazione ai risultati dei questionari degli studenti, eventuali problematiche di tipo organizzativo (orari, organizzazione dei laboratori, modalità e tempi delle verifiche) sono affrontate e risolte in modo tempestivo già dall'anno successivo; problematiche più complesse relative ai contenuti degli insegnamenti, alle carenze sulle conoscenze preliminari sono prese in carico dal CdS e monitorate, valutando i possibili interventi; 2) in relazione agli indicatori sopra menzionati, le criticità sono affrontate, anche con il coinvolgimento della commissione paritetica e dei rappresentanti degli studenti, per capire ad esempio se ci sono insegnamenti che tendono a bloccare gli studenti, in modo da intervenire sui programmi o su azioni di tutoraggio per migliorare gli esiti, pur non rinunciando al raggiungimento degli obiettivi formativi stabiliti.

Negli ultimi cinque anni, in particolare, considerando problematiche ed esigenze emerse e discusse anche in occasione delle riunioni ufficiali del CCS, il CdS ha modificato contenuti, modalità e tempistiche di erogazione di alcuni insegnamenti, come elencato di seguito:

- spostamento di Calcolo Numerico al primo anno (2018, poiché i suoi contenuti erano funzionali ad altri insegnamenti, soprattutto di ambito chimico-fisico);
- riduzione del numero di CFU dell'insegnamento di Lingua Inglese (2021)[4];
- introduzione dell'insegnamento opzionale Analisi di Contaminanti Organici (2021)[4];
- spostamento dell'insegnamento Scienza e Tecnologia dei Materiali Polimerici al secondo anno[5];
- sostituzione dell'insegnamento Colloidi ed Interfasi con l'insegnamento Chimica Macromolecolare[5];
- accorpamento dell'insegnamento Fisica Generale con Laboratorio in un unico modulo annuale[6].

Autovalutazione

La pianificazione e le azioni del CdS riguardo alle modalità e l'organizzazione dell'erogazione della didattica risultano adeguate, come testimoniato dalla valutazione largamente positiva degli studenti sui diversi aspetti del Corso di Studi[2], quali il carico di studio, l'organizzazione complessiva e la soddisfazione riguardo agli insegnamenti. Un aspetto più critico riguarda il carico didattico del II anno di corso, che gli studenti percepiscono come particolarmente gravoso (molti insegnamenti annuali, molti laboratori, ecc.): questo aspetto è stato considerato dal CdS, che ha tuttavia valutato l'organizzazione attuale come la più vantaggiosa da diversi punti di vista, come anche comunicato e recepito dagli studenti, che hanno comunque valutato complessivamente in modo positivo gli insegnamenti del II anno. Per quanto riguarda gli indicatori iC02, iC13, iC16bis, iC17, iC22, negli ultimi anni hanno mostrato un andamento variabile, che in parte sembra legato alla fluttuazione dell'indicatore iC00a: la rimozione del numero programmato in corsi di studio affini (coorti 2020/21 e 2023/24) ha fatto sì che si iscrivevano a CTC solo gli studenti realmente motivati, eliminando di fatto quegli studenti che si iscrivevano a CTC in attesa di ritentare l'accesso ad altri corsi di studio. Quindi i bassi valori di alcuni indicatori per le coorti 2021/22 e 2022/23 non sono necessariamente indicativi di problematiche didattiche non affrontate o di inefficacia delle azioni intraprese dal CdS, ma potrebbero essere in parte dovuti ad una percentuale non trascurabile di studenti non realmente motivati a proseguire gli studi.

Punti di Forza:

La progettazione e l'erogazione della didattica consentono un apprendimento da parte degli studenti. Questo dato trova riscontro anche negli indicatori di contesto forniti dall'ANVUR. L'organizzazione dello studio e la partecipazione attiva risultano agevolate come confermato dagli studenti in sede di audit e dall'analisi delle opinioni espresse sia dagli studenti sia dai laureati che evidenzia un alto grado di soddisfazione, testimoniando un'esperienza formativa che soddisfa ampiamente le aspettative e i bisogni degli studenti stessi.

I documenti di autovalutazione evidenziano riunioni annuali del corpo docente, che comprendono i docenti tutor, finalizzate all'affidamento degli insegnamenti. Vi sono evidenze di modifiche al Piano di Studio volte ad ottimizzare i tempi di erogazione di alcuni insegnamenti. Durante l'audit il personale docente ha confermato riunioni di coordinamento tra le diverse aree disciplinari per definire obiettivi formativi, contenuti e modalità di erogazione della didattica. Il Consiglio di CdS provvede annualmente a raccordare le proposte. Gli studenti tutor, o comunque i tutor esterni, recepiscono le indicazioni del CdS attraverso i docenti affidatari degli insegnamenti a cui i primi sono dedicati.

Aree di miglioramento:

Il carico didattico del II anno è percepito dagli studenti come gravoso ma comunque essi ne danno una valutazione complessivamente positiva.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Pienamente soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.1.5-[1]
Descrizione:Rapporto del Riesame Ciclico 2025
Dettagli:sezione 4.a
File:D.CDS.1.5-[1]_RRC2025.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.5-[2]
Descrizione:Sezione 2 della Scheda di Monitoraggio Annuale 2024, in cui si analizza la valutazione del Corso di Studi da parte degli studenti e la valutazione dell'adeguatezza delle conoscenze preliminari da parte dei docenti.
Dettagli:pagina 4 per quanto riguarda sia la valutazione del Corso di Studi sia l'analisi del questionario docenti.
File:D.CDS.1.5-[2]_SMA_Sez2_2024.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.5-[3]
Descrizione:Sezione 1 della Scheda di Monitoraggio Annuale 2024, in cui si analizzano gli indicatori
Dettagli:intero documento.
File:D.CDS.1.5-[3]_SMA_Sez1_2024.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.5-[4]
Descrizione:Verbale del CCS del 26 aprile 2021, in cui è illustrato il Regolamento Didattico per la coorte 2021/22. In particolare si riportano la riduzione del numero di CFU dell'insegnamento di Lingua Inglese, per uniformare il CdS agli altri Corsi dell'Ateneo, e l'introduzione dell'insegnamento opzionale Analisi di Contaminanti Organici, per soddisfare una richiesta degli studenti che lamentavano la mancanza di insegnamenti opzionali di ambito analitico
Dettagli:Punto 3 dell'OdG, pagina 3
File:D.CDS.1.5-[4]_Verbale20210426.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.5-[5]
Descrizione:Verbale del CCS del 2 marzo 2022, in cui è illustrato il Regolamento Didattico per la coorte 2022/23. In particolare si riportano i) lo spostamento dell'insegnamento Scienza e Tecnologia dei Materiali Polimerici al secondo anno e concomitante spostamento dell'insegnamento Principi di Chimica Industriale al terzo anno, curriculum Tecnologie Chimiche, in quanto i contenuti del secondo insegnamento non potevano prescindere dai concetti di termodinamica e cinetica forniti agli studenti durante il secondo anno e ii) la sostituzione dell'insegnamento Colloidi ed Interfasi con l'insegnamento Chimica Macromolecolare, per aumentare e consolidare le conoscenze degli studenti sulla scienza dei polimeri, sempre più richieste in ambito lavorativo
Dettagli:Punto 4 dell'OdG, pagina 4
File:D.CDS.1.5-[5]_Verbale20220302.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.5-[6]
Descrizione:Verbale del CCS del 28 febbraio 2023, in cui è illustrato il Regolamento Didattico per la coorte 2023/24. In particolare si riporta l'accorpamento dell'insegnamento Fisica Generale con Laboratorio in un unico modulo annuale, per consentire uno svolgimento più sinergico delle lezioni teoriche e delle esercitazioni di laboratorio, rendendo la didattica più efficace
Dettagli:Punto 5 dell'OdG, pagina 5
File:D.CDS.1.5-[6]_Verbale20230228.pdf

D.CDS.2) L'Assicurazione della Qualità nell'erogazione del Corso di Studio

D.CDS.2.1) Orientamento e tutorato

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

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.

D.CDS.2.1.3 Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].

Autovalutazione:

Nella redazione di questo PdA sono stati considerati in forma aggregata, per loro omogeneità, gli AdC [2-1-1, 2-1-2 e 2-1-3]

PLAN

Il CdS concorre all'obiettivo 3 del Piano Strategico di Ateneo, attraverso diverse attività di orientamento in ingresso e in itinere, tutorato e accompagnamento al mondo del lavoro. Per l'orientamento in ingresso (AdC 2-1-1), sono proposte iniziative di presentazione dell'offerta formativa, nonché attività mirate e aderenti ai profili culturali e professionali disegnati dal CdS, rivolte a studenti di scuole secondarie sia della Liguria sia di regioni limitrofe. Per l'orientamento in itinere (2-1-2) vengono previsti specifici incontri informativi e figure di riferimento costante, quali i docenti tutor (Coordinatore e Vicecoordinatore). L'attività dei tutor didattici e di accoglienza è programmata a supporto delle potenziali difficoltà riscontrate dalle matricole; il numero e l'impegno temporale degli studenti tutor sono stimati e richiesti sulla base delle esigenze del CdS. L'accompagnamento al mondo del lavoro e/o alla prosecuzione degli studi (2-1-3) sono pianificati sulla base sia delle indicazioni sul profilo professionale emerse dall'interazione con le PI sia del monitoraggio delle carriere degli studenti.

DO

Le attività svolte e le figure coinvolte sono descritte nei quadri B5 e D2 della SUA[1] e nell'ultimo RRC[2]. In riferimento all'aspetto 2-1-1, il CdS partecipa ai percorsi orientativi per le scuole superiori organizzati a livello di Ateneo e Scuola (Orientamenti, OpenWeek e OpenDays), ampiamente pubblicizzati (<https://unige.it/orientamento>, <https://chimica.unige.it/didattica/orientamento>). Accanto a questi eventi di carattere generale, il CdS, che è attivo nel Progetto Lauree Scientifiche, gestisce *motu proprio* iniziative mirate con una più diretta interazione con gli studenti[1]: stage inquadrati nei PCTO[3]; corsi di orientamento all'interno del Progetto Futuro del PNRR; concorsi (vedi il [link](#)) e seminari informativi (<https://chimica.unige.it/divulgazione>). È inoltre promosso il progetto preTELEMACO, anticipazione del test di verifica delle conoscenze iniziali (vedi il PdA 2-2), per consentire agli studenti di evidenziare precocemente eventuali carenze nella preparazione iniziale. Infine, gli studenti di altri CdS o di altre sedi che intendano trasferirsi a CTC possono contattare il Coordinatore che, coadiuvato dal delegato ai riconoscimenti (<https://chimica.unige.it/didattica/chi>), fornisce una valutazione informale del curriculum al fine di suggerire l'impostazione di un piano di studi ottimale.

L'orientamento in itinere (2-1-2) per gli studenti del I anno è effettuato attraverso il Progetto Matricole di Ateneo; gli studenti tutor di accoglienza monitorano (tramite colloqui e/o somministrazione di questionari) e supportano il passaggio al sistema universitario. Per gli studenti del II anno si organizza annualmente un incontro informativo[4] in cui si illustrano le specificità dei curricula. Per gli studenti del III anno si organizzano analoghi eventi[4] di presentazione del tirocinio e di descrizione delle LM attivate presso il DCCI. In entrambe le occasioni sono segnalate opportunità di tirocinio in azienda e di studio/tirocinio/tesi all'estero. Per le attività correlate a questo AdC si tengono inoltre tutorati didattici a supporto degli insegnamenti di base matematici, fisici e chimici, tenuti da studenti tutor. Inoltre, il Coordinatore ed il Vicecoordinatore sono sempre disponibili per informazioni e supporto agli studenti sulla scelta del curriculum, la compilazione dei piani di studio ed altre necessità.

Per quanto riguarda l'aspetto 2-1-3[1-2], il monitoraggio delle carriere evidenzia che la maggioranza dei laureati prosegue con una LM (principalmente la LM-54 offerta dal DCCI). Il CdS si avvale comunque del Servizio Orientamento Laureati INFOCHIM. Altro aspetto importante sono i tirocini aziendali, che in diversi casi hanno portato all'assunzione del tirocinante. Infine, è annualmente organizzato un CareerDay aperto ai laureati triennali, e anche agli studenti del III anno di CTC dal 2025 (vedasi PdA 1-1).

CHECK

Per valutare l'efficacia dell'orientamento in ingresso (2-1-1) il CdS monitora l'indice **iC00a** e correlati (**iC03 iC12**), ma anche **iC14** e **iC23**, sulla prosecuzione di carriera al II anno. L'efficacia è valutata anche monitorando la partecipazione alle attività sopracitate (progetti PLS, PCTO etc) e proponendo questionari specifici.

La revisione del CdS attuata in occasione del RCR2021 e nelle successive SMA fino alla predisposizione dell'RRC2025, ha evidenziato, nel periodo 2020-2024, una notevole fluttuazione dell'indice **iC00a** (che ha assunto valori da 60 a 122, senza un andamento regolare[2,5]), e valori altrettanto oscillanti di **iC14** (tra 42 e 74%). Una possibile causa di questi andamenti è la scelta di iscriversi a CTC da parte di studenti più interessati a CdS a numero programmato (ad esempio in ambito medico-scientifico), ai quali non sono risultati ammessi. Tali studenti sono propensi a passare ad altro CdS o nel corso del I anno o l'anno successivo. Ciò è confermato dal valore minimo di **iC00a** del 2020 e del 2023[2,5] (corsi a numero programmato sospesi) e trova riflesso in **iC22** che ha tale dato come denominatore. Un ulteriore riscontro è dato dalle risposte a questionari specifici proposti agli studenti del I anno: una percentuale significativa dei rispondenti ha infatti partecipato a un PCTO di chimica (46% 2023/2024, 33% 2024/2025) e/o agli

OpenDay del nostro Dipartimento (circa 20%), dimostrando una buona diffusione delle iniziative di orientamento in ingresso [6,7]. Risultano però significative anche le percentuali di chi ha sostenuto test di ammissione per corsi a numero programmato (oltre 30%), per cui CTC non era la prima scelta.

L'efficacia di orientamento in itinere e tutorato (2-1-2) è valutata analizzando gli indici relativi sia alla progressione tra I e II anno (**iC13**, **iC14** e **iC16bis**) sia alla regolarità complessiva del percorso formativo e alla soddisfazione (**iC02**, **iC17**, **iC18** e **iC25**). Nell'ultimo triennio[2,5] **iC13** e **iC14** sono in crescita, mentre **iC16bis** è oscillante, ma permangono alcune criticità rispetto al dato nazionale e macroregionale. I valori di **iC02** e **iC17** registrano una tendenza decrescente e inferiore ai dati di riferimento (a parte **iC02** del 2024 in controtendenza positiva). Gli indici relativi alla soddisfazione di laureati e laureandi sono invece positivi. Oltre agli indicatori forniti da ANVUR, il Coordinatore ha accesso, attraverso i servizi on-line di Ateneo, al percorso formativo di tutti gli studenti, riuscendo quindi a monitorare continuativamente il progresso delle carriere. Regolarmente, questi dati vengono riportati e discussi nelle riunioni del CCS. Infine, il CdS tiene conto di eventuali problematiche emerse dagli esiti dei questionari di valutazione.

L'efficacia delle azioni di introduzione al mondo del lavoro (2-1-3) ha riscontro:

negli indici **iC06**, **iC06bis** e **iC06ter**, negli ultimi anni in linea o leggermente superiori al dato nazionale

nel numero di tirocini attivati presso aziende/enti esterni, che risulta soddisfacente

nel numero di curricula conferiti al Servizio Orientamento Laureati del DCCI

nei risultati dei questionari AlmaLaurea.

ACT

Conseguentemente all'analisi dei parametri monitorati, e dopo il RCR2021 il CdS ha intrapreso azioni per rendere più efficace e focalizzato l'orientamento in ingresso[2]. Esempi di tali attività, tuttora in corso, sono: *i)* formazione specifica dei tutor di accoglienza e di orientamento[8]; *ii)* somministrazione, nelle differenti attività di orientamento, di un [volantino/test](#) per autovalutare il grado di "affinità" con gli obiettivi formativi e l'impegno richiesto dalla frequenza del CdS e *iii)* monitoraggio[6] per gli studenti del I anno sulle motivazioni della loro iscrizione a CTC. Viste le difficoltà riscontrate nella regolarità del percorso, negli ultimi anni il tutorato è stato potenziato come numero e impegno temporale dei tutor, ed è attualmente oggetto di particolare attenzione per il CdS.

Autovalutazione

Il CdS ritiene di fornire agli studenti un servizio di buona qualità per l'orientamento e il tutorato. Procedure e modalità di monitoraggio dell'orientamento sono adeguate; le attività sono programmate e svolte in modo da dare le informazioni necessarie e favorire scelte consapevoli in ogni step del percorso formativo.

In particolare, lo scopo di selezionare più efficacemente gli studenti interessati a CTC è stato perseguito rendendo più mirate le iniziative di orientamento in ingresso; l'entità di tali attività e la numerosità di partecipazione sono soddisfacenti[7]. Tuttavia la percentuale non trascurabile degli iscritti al CdS non essendo stati ammessi ad altro corso di studio, indica scelte non ponderate, che si ripercuotono nella prosecuzione del percorso. Per questi motivi, il CdS ritiene necessario continuare a dedicare attenzione e sforzi all'orientamento in ingresso. Tuttavia, poiché a partire dal prossimo anno accademico il contesto subirà profondi cambiamenti in seguito alla riorganizzazione dei Corsi di Studio di Medicina, risulta prematuro adottare ulteriori misure prima di valutare attentamente le conseguenze di tali cambiamenti.

Un altro aspetto critico è legato ai tutorati didattici: sebbene non siano ancora monitorati quantitativamente in maniera sistematica, si è evidenziata una scarsa partecipazione degli studenti, e questo è quindi oggetto di attenzione da parte del CdS, che ha proposto un obiettivo specifico nel RRC2025[2].

Un aspetto molto positivo è dato dalla continua interazione con gli studenti, che possono interagire con il Coordinatore (Vicecoordinatore e/o delegati) per affrontare problematiche specifiche.

Punti di Forza:

L'offerta di orientamento in ingresso del CdS è varia, mirata e ben strutturata. L'introduzione di strumenti innovativi, come il [volantino/test](#) di autovalutazione, consente di promuovere una scelta consapevole e motivata. L'elevata partecipazione a eventi come il Salone Orientamenti e i PCTO conferma l'efficacia delle azioni intraprese e la disponibilità di tutor didattici e di accoglienza costituiscono un elemento positivo, che favorisce un accompagnamento graduale e integrato. La rilevanza dell'intervento è confermata dai dati: il 46% degli immatricolati 2023/24 e il 33% di quelli 2024/25 ha partecipato a un PCTO di chimica, a testimonianza della buona diffusione e tracciabilità dell'impatto. La validità dell'approccio è stata confermata anche durante la visita in loco grazie al riscontro positivo ottenuto nell'interazione diretta con gli studenti.

Il CdS presenta buoni esiti occupazionali rispetto alla media nazionale e attiva diverse iniziative di orientamento in uscita: si avvale del Servizio INFOCHIM, promuove tirocini aziendali che in alcuni casi si sono tradotti in assunzioni, e organizza un *Career Day* annuale, recentemente esteso anche agli studenti del terzo anno. Le attività risultano attualmente maggiormente orientate verso il

proseguimento degli studi nella laurea magistrale, in particolare nella LM-54, ma costituiscono un primo nucleo strutturato di accompagnamento post-laurea.

Aree di miglioramento:

Sebbene sia previsto il tutorato in itinere al fine di coprire le varie fasi del percorso formativo, grazie al Progetto Matricole e agli incontri dedicati per ciascun anno, la partecipazione agli interventi di tutorato didattico risulta contenuta. Non ci sono evidenze di monitoraggi sistematici che permettano di comprendere meglio le esigenze degli studenti e calibrare di conseguenza le iniziative di supporto.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.2.1-[1]
Descrizione:Scheda Unica Annuale (2025-26) di CTC
Dettagli:quadri B5 (Orientamento in ingresso, Orientamento e tutorato in itinere, pag. 22 e 23) e D2 (Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio, pag. 27)
File:D.CDS.2.1-[1]_SUA_CTC_25_26.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.1-[2]
Descrizione:Rapporto di Riesame Ciclico di CTC - 2025
Dettagli:sezione 2a, sezione 2b, punti 1, 2, 3, 4, sezione 5 (commento agli indicatori)
File:D.CDS.2.1-[2]_RCR_CTC_2025.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.1-[4]
Descrizione:Verbale del CdS in CTC del 28 aprile 2025
Dettagli:Punto 1. Comunicazioni (incontri informativi di orientamento, OpenLab, pag. 2 e 9)
File:D.CDS.2.1-[4]_Verbale-CdS_CTC_28_04_2025.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.1-[5]
Descrizione:Indicatori ANVUR per CTC, rilevazione del maggio 2025
Dettagli:intero documento
File:D.CDS.2.1-[5]_Indicatori_ANVUR_CTC.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.1-[6]
Descrizione:Verbale del CdS in CTC dell'8 ottobre 2024
Dettagli:Punto 1. Comunicazioni (benvenuto alle matricole, tabelle con risultati elaborazione questionari somministrati alle matricole, pag. 1,2)
File:D.CDS.2.1-[6]_Verbale-CdS_CTC_08_10_2024.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.1-[8]
Descrizione:Verbale del CdS in CTC del 13 dicembre 2022
Dettagli:Punto 1. Comunicazioni (giornata di formazione dei tutor di accoglienza e didattici della Scuola MFN.)
File:D.CDS.2.1-[8]_Verbale_CdS_CTC_13_12_2022.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:** D.CDS.2.1-[3]
Descrizione:Articolo su rivista che descrive stage rivolti a studenti del secondo ciclo della scuola superiore.
Dettagli:Sezioni "Discussion" e "Conclusion"
File:D.CDS.2.1-[3]_Substantia.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.1-[7]
Descrizione:Tabella con dati relativi alla partecipazione ad iniziative di orientamento in ingresso, con dettaglio della partecipazione a PCTO negli ultimi quattro anni.

Dettagli:intero documento

File:D.CDS.2.1-[7]_Orientamento in ingresso CTC_2022_2025.pdf

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.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].

Autovalutazione:

Nella redazione di questa sezione gli AdC [2-2-1, 2-2-2 e 2-2-3] sono stati considerati in forma aggregata, per loro omogeneità. L'AdC [2-2-4] non è pertinente per questo Corso di Studio

PLAN

CTC è ad accesso libero, per iscriversi è sufficiente un diploma di maturità (o titolo estero equivalente). Le conoscenze in ingresso considerate indispensabili sono chiaramente individuate dal CdS[1],[2] (AdC 2-2-1), tenendo conto che gli insegnamenti di tipo chimico iniziano dalle fondamenta, senza prerequisiti, mentre la matematica e la logica sono materie altamente propedeutiche per lo studio di tutte le discipline scientifiche. Lo strumento pianificato per verificare le conoscenze iniziali è il test di autovalutazione TELEMACO (Test di Logica E Matematica e Comprensione verbale), organizzato in modo centralizzato dall'Ateneo (<https://unige.it/studenti/telemaco>). Per questo CdS tale test comprende un nucleo comune, volto ad accertare le competenze di base di comprensione di testi in lingua italiana e le capacità di ragionamento logico, ed una sezione specifica volta ad accertare le competenze di base di matematica e logica e la loro applicazione alle scienze sperimentali (estensione-M) (2-2-2). Agli studenti che non superano (o non sostengono) il test vengono assegnati gli OFA, che possono soddisfare superando il test TESEO (Test di Soddisfacimento di Eventuali OFA) oppure superando gli esami degli insegnamenti considerati prioritari (Istituzioni di Matematiche e Chimica Generale ed Inorganica per questo CdS). Per sostenere TESEO è necessario seguire il corso di recupero in autoformazione PERSEO (PERcorso di Supporto per Eventuali OFA), che è erogato attraverso la piattaforma AulaWeb senza nessuna limitazione temporale di accesso. Nell'ottica degli obiettivi del Piano strategico di Ateneo, che intendono valorizzare la dimensione internazionale della didattica, anche la conoscenza della lingua inglese è fortemente raccomandata per la frequenza di un corso universitario: gli studenti non esonerati devono quindi sostenere anche il test di inglese in occasione di TELEMACO o in una sessione separata in caso di esonero da quest'ultimo test. Nella stessa ottica rientra il requisito della conoscenza della lingua italiana per gli studenti stranieri: per iscriversi a TELEMACO essi devono presentare una valida certificazione o superare un test di italiano di livello A2 (<https://unige.it/en/italian-language-test>).

DO

Le conoscenze indispensabili in ingresso sono evidenziate nella sezione "Syllabus" della pagina web dedicata a TELEMACO (<https://unige.it/studenti/telemaco#syllabus>), che riporta i dettagli relativi ai contenuti della verifica sia per il nucleo comune sia per l'estensione M, insieme ad alcuni esempi esplicativi; è inoltre messo a disposizione degli studenti un quiz di prova, accessibile una volta effettuata la preimmatricolazione (2-2-1). Sono pubblicizzati altresì i casi di esonero dal test, per i quali le conoscenze iniziali sono considerate automaticamente soddisfatte. Un ulteriore strumento a disposizione degli studenti sono le schede degli insegnamenti del primo anno, in particolare quella di "Istituzioni di Matematiche" (vedi il [link](#)), dove la sezione "prerequisiti" elenca gli argomenti di matematica considerati essenziali al fine di un'efficace comprensione del contenuto di questo insegnamento; il superamento del relativo esame consente inoltre di assolvere automaticamente gli eventuali OFA.

In relazione alle modalità di verifica (2-2-2) (<https://corsi.unige.it/corsi/11894/futuri-studenti-verifica-preparazione-iniziale>), il test TELEMACO si svolge in presenza nelle aule informatiche dell'Ateneo utilizzando la piattaforma AulaWeb. Sono previste diverse edizioni, indicativamente a inizio settembre, fine settembre, ottobre e novembre di ogni anno; ogni studente può partecipare solo ad una di esse. E' consigliata l'iscrizione alle prime edizioni, dato che si svolgono prima che inizino le lezioni. Il test di recupero TESEO è organizzato in modo simile, e si svolge in cinque edizioni temporalmente successive, di cui l'ultima riservata a studenti stranieri. Diversi docenti del CdS, insieme al personale tecnico e amministrativo, sono impegnati nella gestione di tali test, che richiedono un notevole sforzo organizzativo di accoglienza degli studenti, verifica dei documenti, sorveglianza e controllo del regolare svolgimento della prova. In relazione alla comunicazione delle carenze riscontrate (2-2-3) l'esito di ogni test è puntualmente riferito agli studenti entro il giorno dopo la conclusione di ogni edizione, pubblicando un file in formato pdf con i punteggi sulla stessa pagina AulaWeb dove hanno svolto la prova. Gli studenti sono identificati con il numero di matricola, e solo chi ha partecipato al test può vedere i risultati. Ogni studente, inoltre, può vedere il punteggio del nucleo comune a tutti i CdS, appena dopo la chiusura, in modo da sapere subito se può sostenere l'estensione.

CHECK

I punti di forza e le criticità dei numerosi aspetti relativi all'esecuzione e alla gestione pratica dei test (tra gli altri l'elaborazione delle prove, la definizione delle soglie, la gestione della parte tecnica, l'efficace comunicazione con gli studenti, ecc.) sono largamente discussi nel Rapporto del Riesame di TELEMACO[3].

In relazione ai risultati, il coordinatore del CdS ha accesso all'esito dei test tramite i servizi online di Ateneo. Gli elenchi di chi non ha ancora sostenuto alcun test o non l'ha superato sono trasmessi regolarmente da un docente del CdS, membro del comitato organizzatore del test, al Servizio Orientamento, in particolare ai coordinatori del Progetto Matricole, che svolge un importante lavoro sia di monitoraggio sia di interventi. Un primo punto della situazione è fatto al termine delle edizioni di TELEMACO, in seguito al quale gli studenti con OFA sono contattati per fornire informazioni sul test "di recupero" TESEO. Nel periodo gennaio/febbraio, i dati completi sono integrati con l'estrazione dei CFU eventualmente acquisiti e il prospetto aggiornato è inviato al coordinatore. Sono quindi organizzate riunioni che coinvolgono i coordinatori dei CdS, i delegati per l'Orientamento e altre figure interessate, nel corso delle quali sono analizzati i dati ed elaborate strategie aggiuntive, mirate per gli studenti che non hanno ancora assolto gli OFA[4]. Un ultimo rilevamento è fatto alla fine dell'anno accademico, nel periodo luglio/settembre. I momenti di raccolta e analisi dei dati sono programmati in modo sia da valutare tempestivamente l'efficacia delle azioni già intraprese, sia da mettere in atto ulteriori azioni, come esplicitato nella successiva sezione "act".

Gli indicatori da prendere in considerazione per un monitoraggio più a lungo termine del recupero delle carenze iniziali sono iC13 (percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire) e iC14 (percentuale di studenti che proseguono nel II anno dello stesso corso di studio). Come già discusso nel PdA 2-1, tali indici negli ultimi anni sono in crescita, anche se rimangono alcune criticità nel confronto con i dati nazionale e di area[5].

ACT

Le iniziative mirate per il recupero degli OFA (2-2-3) messe in atto dal CdS e realizzate con il supporto del Progetto Matricole di Ateneo, sono diversificate e mirate per quanto riguarda il tipo di azione, le tempistiche con cui è effettuata, la tipologia di studente a cui è indirizzata e le figure coinvolte nel processo. Particolarmente importante è il contributo degli studenti tutor, sia didattici sia di accoglienza, il cui numero e impegno temporale sono stati potenziati negli ultimi anni[6]. Le principali iniziative mirate a supportare gli studenti nell'eventuale recupero, oltre che in un proficuo avvio del loro percorso di studi sono i tutorati didattici per gli insegnamenti del I anno (matematica, fisica, chimica generale e chimica organica). Gli studenti tutor (reclutati tra gli iscritti ad un corso di laurea magistrale o di dottorato nelle materie di riferimento) lavorano in collaborazione con i docenti, svolgendo esercitazioni pratiche generalmente a cadenza settimanale, e interagendo direttamente e in modo personalizzato con gli studenti.

Gli studenti con difficoltà (che hanno OFA o pochi CFU acquisiti dopo le diverse sessioni d'esame) sono inoltre contattati personalmente, sia via e-mail sia telefonicamente, dai tutor di accoglienza e/o dai coordinatori del Progetto Matricole, sia per informarli delle possibilità che hanno a disposizione, sia per raccogliere eventuali problematiche e criticità. I tutor di accoglienza sono infine a disposizione delle matricole per colloqui e incontri che possano indirizzarli anche sull'aspetto del recupero degli OFA.

Autovalutazione

Il CdS individua, descrive e pubblicizza in maniera efficace le conoscenze richieste in ingresso. La verifica di tali conoscenze è stata progettata con modalità comuni a livello di Ateneo, e migliorata su diversi aspetti nel corso degli ultimi anni. Il monitoraggio della situazione appare adeguato sia come tempistiche sia come modalità, così come le informazioni fornite agli studenti. Le azioni intraprese forniscono tutto il supporto possibile perché il maggior numero di studenti raggiunga i requisiti richiesti in tempo utile, come dimostrato dalla continua diminuzione della percentuale di studenti iscritti a CTC con OFA alla fine del I semestre, passata dal 23% nel 2021/2022 al 7% nel 2024/2025[7]. Permangono delle criticità sulla regolarità del percorso formativo tra il I e il II anno di corso, oggetto di attenzione da parte del CdS, che intende affrontarle prevalentemente continuando a lavorare sull'orientamento e il tutorato, come già discusso nel PdA 2-1).

Punti di Forza:

Il CdS ha con molta chiarezza e precisione identificato le conoscenze, le competenze e le capacità che sono richieste, o comunque fortemente consigliate, agli studenti che desiderano intraprendere il percorso formativo, al fine di garantire loro una preparazione adeguata e un proficuo sviluppo durante gli studi. Queste informazioni sono state dettagliatamente riportate nel Quadro A3.a della Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA-CdS), dove vengono specificate le competenze richieste per l'accesso al corso. Inoltre, tali requisiti sono ampiamente pubblicizzati e resi facilmente accessibili agli studenti nella sezione "Requisiti per l'accesso e modalità di ammissione" del Manifesto degli studi, così da permettere una chiara comprensione delle aspettative e delle condizioni necessarie per l'ammissione e l'inizio del percorso accademico.

La verifica delle conoscenze in ingresso degli studenti si basa sulla somministrazione di un test (TELEMACO), somministrato attraverso una piattaforma telematica gestita a livello centrale dall'Ateneo. Le domande contenute nel test non sono generiche ma riguardano le specifiche conoscenze logico-matematiche e della lingua inglese richieste per l'accesso al CdS.

Nei casi in cui, a seguito della verifica sulle conoscenze richieste per l'accesso, dovessero emergere delle lacune o difficoltà nelle competenze di base, gli studenti sono invitati a frequentare gli opportuni corsi di recupero, erogati in modalità telematica. Gli studenti hanno anche la possibilità di essere affiancati da tutor, che forniscono un sostegno personalizzato per favorire il superamento delle difficoltà e garantire il progresso accademico dello studente. Il superamento dell'obbligo formativo aggiuntivo può essere verificato con un apposito test valutativo oppure attraverso il superamento degli esami di profitto di insegnamenti considerati prioritari.

Aree di miglioramento:

Come anche riportato nell'autovalutazione, il CdS individua delle criticità nel percorso formativo nel passaggio tra il I ed il II anno di

corso che intende approfondire per arrivare ad una loro soluzione.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Pienamente soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.2.2-[1]
Descrizione:Manifesto degli Studi A.A. 2025/2026 Corso di Laurea 11894 in Chimica e Tecnologie Chimiche (classe L-27)
Dettagli:Sezione: Requisiti per l'accesso e modalità di ammissione, pag. 1
File:D.CDS.2.2-[1]_Manifesto_CTC_25_26.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.2-[2]
Descrizione:Scheda SUA CdS-2025, conoscenze richieste e modalità di ammissione.
Dettagli:quadri A3.a e A3.b
File:D.CDS.2.2-[2]_SUA_CdS-25.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.2-[5]
Descrizione:Indicatori ANVUR per CTC, rilevazione del maggio 2025
Dettagli:intero documento
File:D.CDS.2.2-[5]_Indicatori_ANVUR_CTC.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.2.2-[3]
Descrizione:Rapporto del riesame di TE.L.E.MA.CO (gennaio 2024)
Dettagli:Intero documento, in particolare sezioni Modalità di recupero OFA, pag. 5, e Comunicazione pag. 7. In questo documento si evidenzia un continuo miglioramento del test su diversi fronti nel corso degli ultimi anni, cosicché su molti aspetti non si riscontrano più criticità.
File:D.CDS.2.2-[3]_Telemaco.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.2-[4]
Descrizione:Convocazione riunioni personale dedicato al "Progetto Matricole" e coordinatori dei corsi di studio della Scuola di Scienze MFN e comunicazioni al Coordinatore
Dettagli:Intero documento
File:D.CDS.2.2-[4]_Mail_Progetto Matricole_coordinatori CCS.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.2-[6]
Descrizione:Prospetto delle tipologie di tutor, ed evoluzione del loro numero e impegno temporale negli ultimi anni
Dettagli:Intero documento
File:D.CDS.2.2-[6]_Tutor CTC 20_24.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.2-[7]
Descrizione:Prospetto con le statistiche di partecipazione a TELEMACO e successivo recupero OFA negli ultimi anni accademici
Dettagli:Intero documento
File:D.CDS.2.2-[7]_Statistiche TELEMACO CTC ultimi anni.pdf

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.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede D.3].

Autovalutazione:

Nella redazione di questo PdA sono stati considerati in forma aggregata, per loro omogeneità, gli AdC [2-3-1, 2-3-2, 2-3-3 e 2-3-4]

PLAN

Il Corso di Studio in Chimica e Tecnologie Chimiche concorre agli obiettivi del Piano Strategico di Ateneo, in particolare all'obiettivo operativo 2-1.

Il CdS è stato progettato per assicurare l'autonomia dello studente nelle scelte, nell'apprendimento critico e nell'organizzazione dello studio e al contempo garantire guida e sostegno adeguati da parte del corpo docente (AdC 2-3-1).

Per tutti gli insegnamenti sono previsti l'utilizzo della piattaforma Aulaweb per la condivisione del materiale didattico e la disponibilità dei docenti per incontri individuali (in presenza o su Teams) su appuntamento o negli orari indicati nelle schede insegnamento. Allo stesso tempo, il servizio di tutorato didattico è parte integrante della pianificazione didattica, costituendo uno strumento che favorisce un'interazione personalizzata e può adattarsi ad esigenze specifiche. Il CdS prevede poi un tutorato in itinere per guidare gli studenti nel loro percorso, incluso il supporto nella compilazione dei piani di studio. Il CdS incentiva inoltre l'utilizzo di tecniche didattiche innovative, come meglio descritto al PdA 3-1 (AdC 2-3-2).

Il CdS si impegna per venire incontro ad esigenze specifiche, sebbene le attività curriculari e di supporto non siano progettate sulla base di diverse tipologie di studenti. Nella sezione del sito web di Ateneo dedicata agli studenti con disabilità, DSA o BES (<https://unige.it/disabilita-dsa>) sono presenti varie informazioni, ad esempio sulle modalità di richiesta di un tutor alla pari o dell'utilizzo di misure dispensative e compensative (2-3-4). Il CdS si impegna a diffondere tali informazioni presso gli studenti interessati, ad esempio sul Manifesto degli Studi e nelle Schede Insegnamento (2-3-3).

Il CdS, inoltre, si appoggia all'Ateneo per usufruire di tutor specifici (ad esempio per studenti diversamente abili), si attiva quando necessario per garantire l'accesso alle varie attività agli studenti con disabilità (2-3-4) e permettere un'adeguata flessibilità dei percorsi laddove sussistano motivate ragioni (lavoro, merito, sport, disturbi dell'apprendimento).

DO

Come già accennato nel PdA 2-1 il CdS ogni anno, alla fine del II semestre, organizza incontri informativi rivolti agli studenti del II anno, per la scelta dei curricula del III anno e la presentazione degli insegnamenti a libera scelta selezionati dal CdS, e agli studenti del III anno per l'illustrazione delle diverse possibilità offerte per l'attività di tirocinio (interni, esterni, tipologia di ambiti...) e la presentazione delle LM attive presso il DCCI (2-3-1). Il CdS organizza un ulteriore incontro dedicato esclusivamente al tirocinio all'inizio del I semestre del III anno. Queste attività vengono pubblicizzate in aula, attraverso mail inviate a tutti gli studenti interessati (attraverso il servizio Aulaweb "Avvisi e documenti utili del DCCI", a cui sono iscritti automaticamente tutti gli iscritti ad un CdS afferente al Dipartimento) e tramite volantini affissi all'interno del DCCI.[1] L'orientamento in itinere, incluso il supporto nella compilazione del piano di studi, è a cura del Coordinatore e del Vicecoordinatore, con il supporto della Commissione Tirocini. Dall'a.a. 2023/24 è stata istituita una postazione fissa presso la segreteria didattica del DCCI, in cui tutor di orientamento forniscono ulteriore supporto alla compilazione dei piani di studio (2-3-1).

Le lezioni frontali non sono di norma a frequenza obbligatoria, ma il materiale didattico è condiviso sulla piattaforma AulaWeb, rappresentando un importante supporto per gli studenti con difficoltà a frequentare per esigenze varie.

Le attività di laboratorio sono imprescindibili per uno studente di CTC; tuttavia, gli studenti lavoratori, sportivi o genitori con figli piccoli sono agevolati per gli insegnamenti che prevedono attività pratiche obbligatorie mediante turni flessibili e la messa a disposizione di eventuale materiale didattico specifico (2-3-3). Il Coordinatore sensibilizza i docenti in tal senso qualora si presentino studenti con esigenze particolari, ad esempio all'interno del programma "Unige per lo Sport"[2]. Anche per quanto riguarda gli studenti con disabilità motorie il CCS ne prende in carico le esigenze, e sono previsti supporti per l'accesso in sicurezza ai banconi di laboratorio[3]. Per quanto riguarda l'accessibilità alle esercitazioni pratiche, il CdS si appoggia anche all'apposito servizio di Ateneo per avere un supporto da tutor alla pari (www.unige.it/disabilita-dsa) (2-3-4).

Agli studenti lavoratori o con altre esigenze specifiche sono concesse agevolazioni anche per quanto riguarda la flessibilità nelle date degli appelli d'esame e la possibilità di appelli straordinari. In attuazione della legislazione vigente (L 64/2001, L 488/2001, DM 270/2004, DL 262/2006, L 286/2006 modificata dalla Legge del 30 novembre 2010 n° 240) il CdS può riconoscere, su richiesta adeguatamente documentata, fino a 48 CFU per le conoscenze e le abilità professionali certificate dei lavoratori studenti, utilizzabili ai fini del conseguimento della laurea triennale.[4,5] Per essi offre inoltre la possibilità di riconoscimento dell'attività lavorativa svolta in

azienda ai fini del tirocinio curriculare, previa approvazione del CCS (2-3-3).

Il CdS raccomanda a tutti i docenti di fornire materiale didattico specifico, ove necessario e su richiesta degli studenti disabili o con DSA, attraverso l'interazione con il referente della Scuola di Scienze MFN,[6] che è incoraggiata anche per quanto riguarda le misure adattative e compensative eventualmente richieste in sede d'esame. In tal senso il CdS sensibilizza i docenti incoraggiandone anche l'adesione alle attività correlate offerte dal servizio UTLC e/o dal Servizio Disabilità e DSA.

Nell'ottica del potenziamento, invece, gli studenti particolarmente capaci e meritevoli hanno la possibilità di frequentare l'Istituto di Studi Superiori dell'Ateneo genovese ([IANUA](#)). Inoltre, il CdS promuove[7] la partecipazione degli studenti al bando "Marino Novi", sponsorizzato dalla Società Chimica Italiana – Sezione Liguria, che prevede l'assegnazione di tre borse di studio dell'importo di 1000€ ciascuna per gli studenti più meritevoli del I anno di CTC.

CHECK

Nel CdS si registrano per l'aa 2024/25 18 studenti iscritti con diagnosi di DSA, 2 con certificazione di invalidità e/o ex L. n. 104/1992 e 5 studenti con BES (dati forniti dal Settore servizi per l'inclusione degli studenti con disabilità e con DSA), che rappresentano nel complesso una presenza limitata rispetto al numero complessivo degli iscritti: di questi 25 studenti, 10 si sono rivolti al Docente referente e/o al settore per chiedere colloqui informativi e/o adattamenti in sede di esame (2-3-4).

Durante l'analisi dei questionari di valutazione degli studenti viene verificato per ogni insegnamento che i quesiti 3 (materiale didattico) e 11 (disponibilità del docente) abbiano percentuali di risposte positive superiore alla soglia critica del 50%. Negli ultimi anni si sono verificati casi molto sporadici di insegnamenti con percentuali positive inferiori a questa soglia (2-3-2).

Per quanto riguarda gli studenti con esigenze specifiche, il monitoraggio delle azioni svolte avviene attraverso il dialogo tra il coordinatore, il referente di scuola del comitato per l'inclusione universitaria degli studenti con disabilità e disturbi specifici di apprendimento, il referente di dipartimento del programma UniGE per lo Sport.

A livello di Scuola di Scienze MFN esiste inoltre una procedura di gestione delle segnalazioni e dei reclami (<https://scienze.unige.it/node/1092>) che gli studenti possono seguire per evidenziare eventuali problematiche.

ACT

Per quanto riguarda le limitate criticità emerse sulla disponibilità del materiale didattico, il Coordinatore, in occasione dell'analisi della relazione della CPDS, raccomanda a tutti i docenti di gestire in modo ottimale il materiale didattico e assicurarsi che, ad esempio, se non sono fornite le dispense in anticipo, gli studenti sappiano che questo fa parte di una modalità didattica ben definita, oppure, se non si vogliono fornire le slide presentate a lezione, che gli studenti abbiano comunque a disposizione un buon numero di titoli di testi di consultazione (2-3-2).[6]

Per quanto riguarda l'accessibilità e l'inclusione degli studenti con esigenze specifiche, il CdS provvede ad attivarsi a fronte di richieste specifiche (ad esempio allestendo una pedana per l'accesso in sicurezza ai banconi di laboratorio per studenti con difficoltà motorie) (2-3-4).

Autovalutazione

Il CdS, anche grazie al supporto dei servizi di Ateneo, ritiene di fornire un adeguato supporto all'autonomia degli studenti ed all'acquisizione delle loro competenze, attraverso un'attenta pianificazione delle attività e la condivisione di materiale ed informazioni, ma soprattutto grazie ad una continua interazione docenti/studenti. Infatti, dati i numeri relativamente limitati e il rapporto diretto con i docenti, il CdS riesce a rispondere adeguatamente alle richieste degli studenti con esigenze specifiche (compresi studenti con certificazioni DSA, o di disabilità o con BES), laddove queste arrivino con le tempistiche corrette. Per quanto riguarda il sostegno pensato per studenti in difficoltà, il tutorato didattico rappresenta l'attività più importante, tuttavia esso risulta scarsamente frequentato, soprattutto da parte degli studenti che più ne avrebbero necessità. Si tratta di un aspetto che si sta iniziando a monitorare più puntualmente e che è collegato anche ad altri PdA (ad esempio 2-1); esso è stato trattato ampiamente anche nell'RRC appena predisposto e sarà ancora oggetto di attenzione da parte del CdS.

Punti di Forza:

Dal documento di autovalutazione, come confermato dagli audit rivolti ai docenti, al PTA e agli studenti, emerge con chiarezza un'organizzazione didattica particolarmente attenta alle esigenze del corpo studentesco. Gli studenti possono infatti contare su un rapporto costante e diretto con i propri docenti e tutor, che si mostrano disponibili a fornire supporto nello studio, nella scelta dei percorsi formativi più adatti e nello sviluppo di competenze trasversali. Tale impostazione favorisce un ambiente di apprendimento inclusivo e collaborativo, nel quale ogni studente è seguito con continuità. Questa struttura, unita alla disponibilità di un numero adeguato di spazi laboratoriali, consente di raggiungere in modo efficace le competenze previste per il laureato triennale, promuovendo al tempo stesso una formazione pratica e coerente con gli obiettivi del corso.

L'attività didattica del CdS prevede lezioni frontali e attività pratiche in laboratorio. Non è previsto l'obbligo della frequenza. Il materiale didattico è reso disponibile attraverso una piattaforma di *elearning* (AulaWeb) garantendo così supporto anche agli studenti che possono avere difficoltà a seguire le lezioni. Le attività pratiche in laboratorio sono organizzate tenendo conto delle esigenze degli studenti prevedendo turni flessibili e la diffusione dell'eventuale materiale didattico specifico.

Gli studenti con particolari esigenze, come atleti, lavoratori o neo-genitori, possono usufruire di un insieme articolato di agevolazioni messe a disposizione a livello di Ateneo, pensate per facilitare la conciliazione tra vita personale, impegni professionali e percorso di studi. In particolare, per gli studenti lavoratori è prevista la possibilità di ottenere il riconoscimento di un numero significativo di CFU sulla base di competenze e abilità professionali debitamente certificate, consentendo così una valorizzazione concreta dell'esperienza maturata al di fuori dell'ambito accademico. Gli studenti, in sede di audit hanno evidenziato il loro forte apprezzamento per il servizio di *counseling* psicologico offerto dall'Ateneo, considerato un supporto importante sia per affrontare eventuali difficoltà personali sia per promuovere il benessere complessivo durante il percorso universitario.

Il CdS dimostra attenzione nel favorire l'accesso da parte di tutti gli studenti al materiale didattico. Il Coordinatore sollecita in tal senso i docenti a fornire il materiale didattico utilizzato durante le lezioni e un numero esaustivo di testi. Nel caso di studenti con specifiche esigenze, il CdS ha dimostrato sensibilità attivando procedure atte al superamento delle difficoltà segnalate.

Aree di miglioramento:

In merito al sostegno per gli studenti in difficoltà di cui il tutorato didattico è una delle attività di maggiore importanza, il CdS rileva nell'autovalutazione una scarsa frequenza proprio da parte di tali studenti che più ne avrebbero necessità.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Pienamente soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.2.3-[3]

Descrizione:Verbale del CdS in CTC del 13 novembre 2023

Dettagli:Punto 7. Varie ed eventuali, dove vengono discusse le esigenze di uno studente con disabilità motorie, pag. 6.

File:D.CDS.2.3-[3]_Verbale_CdS_CTC_13_11_2023.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.3-[4]

Descrizione:Verbale del CdS in CTC del 4 ottobre 2023

Dettagli:Punto 5. Pratiche studenti. Tabella con riconoscimenti carriera precedente/passaggi. Dati più dettagliati per ogni studente sono allegati al verbale pag. 5-7.

File:D.CDS.2.3-[4]_Verbale_CdS_CTC_04_10_2023.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.3-[6]

Descrizione:Verbale del CdS in CTC del 22 febbraio 2024

Dettagli:Punto 4. Relazioni Commissione Paritetica di Scuola. Il Coordinatore raccomanda a tutti i docenti di gestire in modo ottimale il materiale didattico, pag. 5-7.

File:D.CDS.2.3-[6]_Verbale_CdS_CTC_22_02_2024.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.2.3-[1]

Descrizione:locandina affissa nel DCCI per pubblicizzare la giornata informativa dedicata alla presentazione dei curricula di CTC e dei corsi di laurea Magistrale afferenti al DCCI

Dettagli:intero documento

File:D.CDS.2.3-[1]_Locandina giornata informativa.pdf

- **Titolo:** D.CDS.2.3-[2]

Descrizione:Copia mail inviata ai docenti relativa alla presenza di uno studente ammesso al programma UniGE per lo Sport-Elite, dove vengono ricordate le agevolazioni previste in questi casi

Dettagli:intero documento

File:D.CDS.2.3-[2]_Mail docenti per studente sportivo.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.3-[5]

Descrizione:esempio di relazione che riguarda il riconoscimento delle conoscenze e abilità professionali certificate dei lavoratori studenti. Questo processo richiede una attenta valutazione da parte del Delegato per le pratiche di riconoscimento e per i piani di studio, come dimostrato da questa relazione, che viene poi approvata in CCS.

Dettagli:Intero documento

File:D.CDS.2.3-[5]_Esempio riconoscimento carriera pregressa.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.3-[7]

Descrizione:Verbale del CCS del 8 ottobre 2024 in cui, nelle comunicazioni, viene riferito che, in occasione del benvenuto alle matricole, sono stati premiati gli studenti vincitori delle borse di studio “Marino Novi”.

Dettagli:pagina 2

File:D.CDS.2.3-[7]_Verbale_CdS_CTC_08_10_2024.pdf

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.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].

Autovalutazione:

Nella redazione di questo PdA sono stati considerati in forma aggregata, per loro omogeneità, gli AdC [2-4-1 e 2-4-2]

PLAN

In linea con l'obiettivo strategico 1 del Piano Strategico di Ateneo, il CdS ritiene importante per la formazione degli studenti la loro mobilità all'estero, che può essere realizzata mediante periodi di studio e/o tirocinio presso università straniere, specialmente nel quadro di convenzioni internazionali (programma Erasmus+). Pertanto, il CdS pianifica la stipula di accordi di mobilità con gli Istituti di Istruzione Superiore eleggibili, e incoraggia gli studenti a compiere parte degli studi all'estero mediante azioni che intendono divulgare, favorire e incentivare tale attività. In particolare, il CdS favorisce la mobilità degli studenti del III anno per svolgere il tirocinio all'estero mediante un alleggerimento del carico didattico del secondo semestre, in cui sono previsti solo insegnamenti a libera scelta[1]. Sempre allo scopo di lasciare più tempo per svolgere il tirocinio all'estero senza rallentare il percorso degli studi, la fine del semestre è anticipata di tre settimane rispetto agli anni precedenti, e, per gli studenti che intendono svolgere il tirocinio all'estero, la soglia di CFU per poter presentare la domanda è 90 (anziché 110)[1,2]. Infine, il CdS incentiva la mobilità internazionale conferendo 1 punto premiale sul voto di laurea per chi consegue almeno 12 CFU all'estero (Art.10 del Regolamento Didattico[3]) (AdC 2-4-1).

In un'ottica di apertura e reciprocità, e per ampliare la dimensione internazionale della didattica, il CdS favorisce la presenza di studenti stranieri sia come iscritti a tutti gli effetti sia per periodi circoscritti di studio e/o di tirocinio, in questo caso prevalentemente nel quadro del programma Erasmus+. Per quanto riguarda la mobilità in ingresso, lo studente straniero che voglia iscriversi a CTC e non si sia diplomato in Italia dovrà sostenere una verifica della conoscenza della lingua italiana e, in caso di esito negativo, frequentare obbligatoriamente un corso di italiano commisurato al proprio livello (Art.2 Regolamento Didattico[3]). Per gli studenti stranieri che vogliano svolgere un periodo di studio o tirocinio nel CdS è consigliata una conoscenza della lingua italiana di livello almeno B1. Un maggiore sviluppo dell'internazionalità, ad esempio organizzando un percorso formativo congiunto o con mobilità strutturata, non è attualmente pianificato dal CdS (2-4-2).

DO

Per consentire la mobilità in uscita, il CdS promuove la stipula di un congruo numero di convenzioni con diversi paesi dell'Unione Europea (20 convenzioni per 30 posti nel 2024/25, consultabili alla pagina web – vedi il [link](#)). Quindi, il CdS informa gli studenti delle opportunità offerte dalla mobilità internazionale organizzando tutti gli anni, a livello dipartimentale, nel mese di dicembre, un incontro informativo aggiuntivo rispetto a quello organizzato a livello di Ateneo (Erasmus Day, https://chimica.unige.it/erasmus_day_DCCI_2024). In tale incontro, si sottolineano il minor carico didattico e la conclusione anticipata del III anno (scelte progettate anche per agevolare lo svolgimento del tirocinio all'estero), e l'attribuzione del punto premiale sul voto di laurea. È inoltre presente un referente Erasmus di Dipartimento (vedi il [link](#)) disponibile in qualsiasi momento dell'anno per fornire ulteriori informazioni o risolvere problemi specifici (2-4-1).

Informazioni utili per la mobilità in ingresso sono disponibili nella sottosezione “Incoming Erasmus+ study and traineeship” all'interno della sezione internazionale del sito web del CdS (vedi il [link](#)). Per favorire la mobilità in ingresso, l'Ateneo organizza corsi di italiano gratuiti per studenti internazionali. I docenti del CdS supportano inoltre gli studenti stranieri, mettendo a disposizione materiale didattico in lingua inglese per favorire lo studio degli insegnamenti inseriti nel piano degli studi o nel learning agreement, fornendo su richiesta spiegazioni aggiuntive e dando la possibilità di sostenere gli esami in lingua inglese (2-4-2).

CHECK

La verifica dell'efficacia delle azioni precedenti è effettuata annualmente mediante gli indicatori di internazionalizzazione predisposti da ANVUR. La mobilità in uscita è monitorata con gli indicatori **iC10** (percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso) e **iC11** (percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero). Si tratta di indici fortemente variabili, probabilmente a causa dei bassi valori del numeratore, per i quali conviene prendere in considerazione valori mediati su più anni. Il primo indicatore, mediato sull'arco temporale di 5 anni, presenta comunque un valore molto vicino allo zero[4]. Infatti, molti studenti preferiscono svolgere tale mobilità durante la successiva laurea magistrale LM-54, sia per il timore di non riuscire a laurearsi in corso svolgendo il periodo di mobilità all'estero durante la laurea triennale sia, in prospettiva futura, per la possibilità di svolgere la tesi di laurea magistrale all'estero per un periodo più lungo, arricchendo quindi il curriculum personale. La validità di tali motivazioni è supportata dall'elevato valore dell'indicatore **iC11** della laurea magistrale LM-54 (17,5% il valore mediato sugli ultimi cinque anni, molto più elevato del dato macroregionale, 8,6%, e di quello nazionale, 12,1%)[5] (2-4-1).

La mobilità in ingresso è monitorata con l'indicatore **iC12** (percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero). Questo parametro è anch'esso soggetto a fluttuazioni, ma il suo valore mediato

negli ultimi cinque anni, è pari a 4.8%, quindi apprezzabilmente superiore al corrispondente dato nazionale (1.5%) e di area geografica (2.4%), indicando una buona attrattività del CdS verso gli studenti provenienti dall'estero[5] (2-4-2).

ACT

Per quanto riguarda gli aspetti critici della mobilità in uscita, il CdS non ritiene di dover intraprendere ulteriori azioni, avendo appurato che la scelta degli studenti di non effettuare la mobilità internazionale durante la laurea triennale è motivata dal voler posticipare questa esperienza durante la laurea magistrale[6].

Autovalutazione

Il CdS mette in atto diverse azioni per pubblicizzare e promuovere la mobilità in uscita dei propri studenti. Nonostante la percentuale di studenti di CTC che svolge una parte del percorso formativo all'estero sia esigua (in linea, d'altronde, con il dato nazionale e di area geografica), il CdS non ritiene questo aspetto particolarmente critico, in quanto è interpretabile sulla base della scelta di posticipare l'esperienza all'estero negli anni successivi. I dati relativi alla mobilità in ingresso sono positivi e non presentano particolari criticità. Per quanto riguarda, infine, la possibilità di mobilità strutturata o di percorsi congiunti con sedi estere, al momento il CdS non ritiene di prendere iniziative, anche se il Coordinatore ha recentemente invitato il CdS ad iniziare una riflessione sulla possibilità di istituire un corso di laurea congiunto[7].

Punti di Forza:

Il CdS, considerando la numerosità del proprio corpo studentesco, dispone di un buon numero di convenzioni con Università estere all'interno del programma Erasmus. Tali accordi offrono agli studenti opportunità concrete e diversificate per svolgere periodi di studio o per partecipare a programmi di mobilità internazionale in contesti accademici di qualità. Il CdS promuove attivamente la partecipazione a queste esperienze formative, riconoscendone il valore sia sul piano disciplinare sia su quello personale; a tal fine, gli studenti sono anche incentivati attraverso l'attribuzione di un punteggio aggiuntivo in sede di conseguimento del titolo.

Aree di miglioramento:

A fronte delle iniziative poste in essere per la promozione della mobilità all'estero, dall'analisi degli indicatori, si evidenzia come nessuno studente, almeno negli ultimi due anni, abbia deciso di svolgere questa esperienza, eventualmente posticipandola nel ciclo successivo.

Il CdS non prevede il rilascio di titoli in convenzione con Atenei stranieri, né risultano iniziative volte a incrementare la mobilità in ingresso o a favorire la presenza di docenti stranieri.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Parzialmente soddisfacente

Raccomandazione:

Si raccomanda di incrementare le iniziative volte alla all'internazionalizzazione vista l'esigua percentuale di studenti che svolge una parte del percorso formativo all'estero.

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.2.4-[1]

Descrizione:Manifesto degli Studi a.a. 2025/2026 Corso di Laurea 8757 in Chimica e Tecnologie Chimiche (classe L-27)

Dettagli:Piano di studi 3° anno (pag. 1,2), Periodi di svolgimento delle lezioni, pag. 3,4.

File:D.CDS.2.4-[1]_Manifesto_CTC_25_26_8757.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.4-[2]

Descrizione:Regolamento dettagliato per lo svolgimento di tirocinio e prova finale

Dettagli:Articolo 2. Requisiti per l'accesso, pag. 1,2.

File:D.CDS.2.4-[2]_Regolamento Tirocini e Prova Finale.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.4-[3]

Descrizione:Regolamento didattico CdS in CTC per l'AA 2025/2026

Dettagli:Articoli 2 (pag.1) e 10, pag. 4.

File:D.CDS.2.4-[3]_Regolamento didattico CTC 25_26.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.4-[4]

Descrizione:Indicatori Anvur per CTC aggiornati al 2025

Dettagli:intero documento

File:D.CDS.2.4-[4]_Indicatori Anvur_2025_CTC.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.4-[5]

Descrizione:Indicatori Anvur per la laurea magistrale in Scienze Chimiche aggiornati al 2025

Dettagli:intero documento

File:D.CDS.2.4-[5]_Indicatori Anvur_2025_SC.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.4-[6]

Descrizione:Verbale del CdS in CTC del 4 ottobre 2023

Dettagli:Punto 4. Approvazione Schede di Monitoraggio Annuale – Analisi Indicatori, dove si commentano i dati relativi all'Internazionalizzazione in uscita sia per CTC che per SC, pag. 4,5.

File:D.CDS.2.4-[6]_Verbale_CdS_CTC_04_10_2023.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.4-[7]

Descrizione:Verbale del CdS in CTC del 17 luglio 2024

Dettagli:Punto 5. Questioni didattiche. Possibilità di corso di laurea congiunto, pag. 4.

File:D.CDS.2.4-[7]_Verbale_CdS_CTC_17_07_2024.pdf

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- **Titolo:**Piano Strategico di Ateneo

Descrizione:documento di pianificazione quinquennale dell'Ateneo, più volte richiamato nell'autovalutazione ma non indicato tra i documenti chiave o a supporto

Dettagli:

File:Piano_Strategico_2021-2026_Aggiornamento_2026.pdf

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.

Autovalutazione:

PLAN

Il CdS fa riferimento al Regolamento Didattico Generale di Ateneo (art. 20, 21, 22). Al fine di consentire una corretta pianificazione dello studio da parte degli studenti, il CdS programma con congruo anticipo le date degli esami di tutti gli insegnamenti e le date degli appelli di laurea per l'a.a. successivo. Una verifica intermedia facoltativa per gli studenti del III anno è rappresentata dall'*Echemtest*, un questionario elaborato a livello europeo su argomenti inerenti ai quattro SSD caratterizzanti del CdS, che viene pianificato annualmente (a questo proposito si veda anche il PdA 4-2).

DO

Il Coordinatore invita i docenti del CdS, nei tempi prestabiliti (entro settembre), a stabilire le date degli appelli dei propri insegnamenti per l'aa successivo. Grazie alla collaborazione tra Coordinatore, Unità di Supporto alla Didattica e docenti del CdS, gli appelli vengono inseriti sul portale dei servizi online di Ateneo accessibile agli studenti, e i docenti sono invitati a controllarli ed eventualmente modificarli[1]. Nel CCS di ottobre sono inoltre approvate le date degli esami di laurea per l'anno successivo, che tengano conto delle scadenze per potersi iscrivere a una LM dell'Ateneo[1], e le date degli esami di tirocinio, previsti di norma tre settimane prima di ogni appello di laurea. La prova finale è disciplinata da un regolamento dettagliato disponibile sul sito del CdS[2]. Il CdS prende comunque in carico esigenze particolari comunicate dagli studenti, anche tramite i rappresentanti e viene loro incontro modificando le date delle verifiche o aggiungendo appelli, quando possibile. Infine, il Coordinatore raccoglie in un *repository* i dati di tutti i laureati, incluso il voto finale di laurea, la valutazione dell'attività di tirocinio, la media esami ed eventuali punti aggiuntivi che concorrono al voto finale. Tali dati sono disponibili alla Commissione AQ e al CCS per eventuale elaborazione statistica.

CHECK

Il Coordinatore, con l'ausilio dell'Unità di supporto alla Didattica, verifica che tutti i docenti abbiano inserito un numero sufficiente di appelli (5 per gli esami scritto più orale, 7 per gli esami solo orali) e che siano in conformità con il Regolamento Didattico Generale di Ateneo. Al termine di tale verifica il calendario definitivo è portato in approvazione nel CCS, seguito poi dall'approvazione della composizione delle commissioni d'esame[3].

Il Coordinatore monitora i risultati delle verifiche di apprendimento degli insegnamenti grazie al supporto del Settore statistico e *data warehouse* che fornisce regolarmente l'analisi del superamento esami degli insegnamenti del CdS e il voto medio conseguito dagli studenti[8]. A partire dalla primavera 2025 l'Ateneo ha messo a disposizione dei cruscotti sulla piattaforma PowerBI per il monitoraggio delle verifiche di apprendimento e degli ingressi, cui hanno accesso i coordinatori dei corsi di studi.

Il Servizio Progetto Matricole fornisce un ulteriore monitoraggio dei dati di carriera degli studenti del primo anno. Gli esiti di questi monitoraggi sono comunicati nei CCS[3-7]. Il confronto con le analisi degli anni precedenti consente di verificare se siano necessari interventi correttivi per il miglioramento dei metodi di valutazione e del percorso formativo. L'analisi dei questionari degli studenti è un ulteriore strumento per evidenziare eventuali criticità nella pianificazione ed esecuzione delle verifiche di apprendimento.

ACT

Nel caso di sovrapposizioni tra appelli di esami dello stesso anno, il Coordinatore o l'Ufficio Didattico contattano i docenti interessati per concordare i necessari spostamenti di date.

Il CdS è attento e sensibile a esigenze particolari portate da singoli studenti o dai loro rappresentanti, rendendosi disponibile a adeguare a esse le date delle verifiche o renderle flessibili o concedere eventuali appelli straordinari. In questi casi il coordinatore informa l'Ufficio Didattico o dà direttamente seguito alle proposte quando queste risultino plausibili e facilmente attuabili. Il CdS prende in carico le criticità che eventualmente emergano su questo aspetto dall'analisi delle opinioni degli studenti; tuttavia, negli ultimi anni non è stato necessario alcun intervento.

Infine, anche per quanto riguarda il monitoraggio delle verifiche, il coordinatore convoca i docenti degli insegnamenti che presentano criticità, al fine di analizzarle insieme ed individuare strategie di miglioramento condivise: in tempi recenti non sono stati necessari interventi correttivi relativamente all'analisi del superamento esami.

Autovalutazione

La pianificazione di verifiche intermedie e prova finale è adeguata e non costituisce una criticità; la disponibilità del corpo docente a venire incontro a specifiche esigenze degli studenti è sicuramente un punto di forza del CdS.

Punti di Forza:

Il CdS monitora con attenzione e continuità l'andamento delle carriere dei propri studenti, mettendo in atto procedure che consentono di individuare tempestivamente eventuali criticità o rallentamenti nel percorso formativo. A supporto di tale attività, il Corso fornisce

con congruo anticipo, nel rispetto delle tempistiche previste per la compilazione della SUA-CdS, i calendari delle verifiche e delle principali scadenze accademiche, favorendo così una programmazione efficace dello studio e una migliore gestione del carico didattico. L'investimento in risorse telematiche e strumenti digitali dedicati al monitoraggio è apprezzabile.

Aree di miglioramento:

Non presente

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Pienamente soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.2.5-[1]

Descrizione:Verbale del CdS in CTC dell'8 ottobre 2024

Dettagli:Punto 8. Questioni didattiche, appelli esami per aa. 2024-2025, date di laurea 2025, pag. 8-10.

File:D.CDS.2.5-[1]_Verbale_CdS_CTC_08_10_2024.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.5-[2]

Descrizione:Regolamento dettagliato per lo svolgimento di tirocinio e prova finale

Dettagli:Articolo 10. Prova finale, pag. 4.

File:D.CDS.2.5-[2]_Regolamento Tirocini e Prova Finale.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.5-[3]

Descrizione:Verbale del CdS in CTC del 6 novembre 2024

Dettagli:Punto 1. Comunicazioni sul numero di iscritti, pag. 1. Punto 5. Questioni didattiche, calendario esami. Il coordinatore fa un riepilogo della procedura adottata per la definizione delle date degli appelli, che sono approvate, pag. 9. Punto 5. Questioni didattiche, commissioni d'esame: i docenti sono invitati a controllare le commissioni d'esame per la successiva approvazione, pag. 10.

File:D.CDS.2.5-[3]_Verbale_CdS_CTC_06_11_2024.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.5-[4]

Descrizione:Verbale del CdS in CTC dell'8 novembre 2022

Dettagli:Punto 1. Comunicazione sul numero di iscritti e frequentanti il laboratorio di Chimica Generale ed inorganica, pag. 1.

File:D.CDS.2.5-[4]_Verbale_CdS_CTC_08_11_2022.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.5-[5]

Descrizione:Verbale del CdS in CTC del 28 febbraio 2023

Dettagli:Punto 1. Comunicazione sui dati di superamento dell'esame di Chimica Generale ed Inorganica dopo il primo semestre, pag.2.

File:D.CDS.2.5-[5]_Verbale_CdS_CTC_28_02_2023.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.5-[6]

Descrizione:Verbale del CdS in CTC del 13 novembre 2023

Dettagli:Punto 1. Comunicazione sul numero di iscritti e frequentanti il laboratorio di Chimica Generale ed inorganica, pag. 1.

File:D.CDS.2.5-[6]_Verbale_CdS-CTC_13_11_2023.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.5-[7]

Descrizione:Verbale del CdS in CTC del 25 febbraio 2025

Dettagli:Punto 1. Comunicazione sui dati di superamento dell'esame di Chimica Generale ed Inorganica dopo il primo semestre, pag. 1.

File:D.CDS.2.5-[7]_Verbale_CdS-CTC_25_02_2025.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.5-[8]monitoraggio

Descrizione:Tabella con numero di esami superati e voto medio conseguito nell'anno solare 2024

Dettagli://

D.CDS.2.6) Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza

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.

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.

Autovalutazione:

Non applicabile in quanto il CdS non è erogato integralmente o prevalentemente a distanza.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Non applicabile

D.CDS.3) La gestione delle risorse nel CdS

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

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.

Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.

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.

Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.

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.

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.

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.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4].

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Autovalutazione:

Nella redazione di questa sezione sono stati considerati in forma aggregata, per loro omogeneità, gli AdC [3-1-1, 3-1-2 e 3-1-3]

PLAN

Il CdS, in collaborazione con il Dipartimento, pianifica annualmente la distribuzione degli incarichi didattici e il reclutamento di tutor, considerando: il carico didattico, gli obiettivi formativi, la coerenza con i SSD; le esigenze dei tirocini e delle attività laboratoriali (incluso il supporto dei tecnici di laboratorio, fondamentale per corsi di laurea teorico-pratici quali CTC) e degli insegnamenti di servizio per altri CdS. La Commissione Programmazione del Dipartimento annualmente predispone una bozza della "Scheda Programmazione" da approvare in Consiglio di Dipartimento, con eventuali proposte di attivazione di procedure di reclutamento tenendo conto delle esigenze didattiche dei CdS ad esso afferenti (AdC 3-1-1).

La programmazione degli studenti tutor è effettuata in funzione della loro tipologia: per quelli didattici, su singoli insegnamenti, sentite le esigenze dei relativi docenti e le disponibilità finanziarie a livello di Ateneo, si stabiliscono le ore di tutorato da mettere nel bando di reclutamento annuale, insieme ai requisiti richiesti. Per i tutor di supporto ai laboratori didattici, le esigenze sono raccolte a livello di Dipartimento e gli incarichi prevalentemente distribuiti agli studenti di dottorato, sempre tramite bando, in base alla loro formazione universitaria e interessi scientifici (3-1-2).

L'assegnazione degli insegnamenti ai docenti del CdS è programmata nei primi mesi dell'anno solare ed è approvata dal Consiglio di Dipartimento. Siccome la maggior parte di essi ricade in SSD presenti nel DCCI, il delegato del Direttore alla didattica invia ai referenti di ogni SSD un prospetto degli insegnamenti con i dati degli anni precedenti. Questi riuniscono i colleghi di settore per discutere le assegnazioni e aggiornare il prospetto, tenendo conto delle eventuali variazioni di insegnamenti e/o di docenti (pensionamenti, nuovi ingressi, cambiamenti di ruolo). Per i SSD non coperti da docenti del DCCI, si effettua una ricognizione presso i Dipartimenti interessati con l'aiuto della responsabile di unità di supporto alla didattica (3-1-3).

DO

Ogni anno i docenti di ogni SSD (settori scientifico disciplinari) si riuniscono per definire collegialmente, con il coordinamento del referente di settore, le assegnazioni degli insegnamenti considerando ruolo e le competenze dei docenti in relazione agli obiettivi formativi. Le proposte sono inviate al delegato per la Didattica che le mette a disposizione del Consiglio di Dipartimento, organo che le approva[1]. In questa fase si verifica il carico didattico individuale e sono discusse eventuali situazioni specifiche (tenendo conto che la maggior parte dei componenti del CdS sono docenti afferenti al DCCI) (3-1-3). Inoltre, nel corso di ogni anno sono portate a termine le procedure di reclutamento dei tutor. Completata la formazione iniziale, obbligatoria, organizzata a livello di Ateneo i tutor sono assegnati secondo le specifiche esigenze degli insegnamenti o dei laboratori (3-1-2).

CHECK

Il CdS monitora annualmente l'adeguatezza del corpo docente sia in termini di numerosità sia di competenza e qualificazione[2,1], monitoraggio esteso anche nelle adunanze del Consiglio di Dipartimento, in occasione della definizione dell'offerta formativa e della copertura degli insegnamenti (3-1-1). I parametri utilizzati per questo monitoraggio sono: a) il numero di docenti di riferimento[3], b) il numero di docenti a contratto, c) l'indicatore iC08[4,5] e più in generale la corrispondenza dell'SSD dei docenti all'insegnamento ad essi affidato[3]. Inoltre, si tiene conto degli indici sentinella iC05 e iC019[5]. Il CdS, sebbene in forma non sistematizzata, ha negli ultimi due anni iniziato una attività di monitoraggio sull'efficacia delle attività di tutorato didattiche e nella redazione dell'ultimo RRC ha

individuato uno specifico obiettivo su questo punto.

ACT

Se a seguito dell'analisi dei dati oppure su segnalazione dei docenti o degli studenti emergono eventuali problematiche, esse sono prese in carico dal CdS, per esempio: nel caso di problemi correlati alla numerosità ne è data comunicazione al Dipartimento che ne tiene conto nella sua programmazione[2]; nel caso di criticità correlate a singoli insegnamenti, rilevate da parte degli studenti, (valutatane la congruità) il coordinatore del CdS contatta i docenti interessati per attuare misure correttive ed, eventualmente, nel CCS si valuta una variazione nella distribuzione degli insegnamenti.

[3-1-4]

Non pertinente

[3-1-5]

PLAN

Il CdS ha definito una strategia il cui obiettivo è sostenere lo sviluppo continuo delle competenze scientifiche, metodologiche e didattiche del corpo docente, con particolare attenzione ai ricercatori[6]. In sinergia con l'[UTLC](#), al fine di conseguire un'alta qualità nella formazione dei docenti, anche in termini di innovazione tecnologica e didattica, sono promosse, con comunicazioni nei CCS o e-mail inviate da parte del coordinatore (o delegato): a) la partecipazione ai corsi di aggiornamento sull'uso delle tecnologie per la didattica in presenza e online; b) iniziative legate alla didattica svolte a livello di Scuola di Scienze MFN e/o di Dipartimento; c) percorsi formativi interni e trasversali tra i CdS dell'area. Infine, il CdS promuove, attraverso comunicazioni mirate ed eventuale cofinanziamento dell'attività, la partecipazione di singoli docenti a congressi e workshop (nazionali o internazionali) su tematiche didattiche generali o specifiche.

DO

Il CdS, negli ultimi anni, ha realizzato diverse azioni mirate a implementare quanto pianificato; a titolo di esempio, sono riassunte alcune attività a cui hanno partecipato docenti del CdS (v. documenti sullo stato di avanzamento degli obiettivi del RCR[6]):

1) A livello di Ateneo, un ricercatore del CdS nel 2023 (e un altro nel 2024) ha partecipato al percorso "FOR.I.U. 202X": FORMAZIONE ALLA INNOVAZIONE" ([link](#)); un workshop su progettazione didattica, metodologie didattiche per l'insegnamento universitario, conduzione d'aula e valutazione dell'apprendimento. Nel 2025 è prevista la partecipazione di altri due ricercatori. Sempre nel 2023, quattro docenti hanno aderito al progetto "Peer mentoring" nell'ambito delle attività di "Teaching Observation" ([link](#)) [7]. Diversi docenti del CdS hanno partecipato alle varie edizioni del [congresso nazionale sul Faculty Development](#), organizzato dall'Università di Genova in collaborazione con ASDUNI e con la CRUI, ed hanno anche fatto parte del Comitato Scientifico.

2) A livello di Scuola di Scienze MFN, è attiva da anni la [Comunità di Pratica](#), sostenuta dall'Ateneo, che organizza incontri mensili, frequentati da diversi docenti del CdS, dedicati al confronto sulle metodologie didattiche, tecnologie innovative e gestione d'aula, nelle discipline scientifiche. L'organizzazione e il materiale relativi a questi incontri sono disponibili sulla relativa pagina AulaWeb. In alcuni casi da questi confronti si sono concretizzate collaborazioni tra docenti, il cui obiettivo è mettere in pratica metodologie e approcci innovativi, vedi il [link](#).

3) A livello di Dipartimento sono stati svolti due incontri con il Prof. Bracco, delegato del Rettore all'innovazione didattica e al *faculty development*: un seminario sulla lezione partecipata (nel 2022) e un laboratorio con esperienze condivise (2023). Negli stessi anni sono stati tenuti alcuni incontri tra il coordinatore del CdS, alcuni docenti più esperti e numerosi ricercatori a tempo determinato, allo scopo di fornire informazioni utili su diversi aspetti della didattica, compilazione delle schede insegnamento e organizzazione degli insegnamenti[8].

CHECK

Il CdS ha attivato la seguente modalità di monitoraggio delle attività svolte: i docenti sono invitati a comunicare in un documento interno (reso disponibile su OneDrive) le iniziative di formazione a cui hanno partecipato; tali informazioni sono raccolte nelle schede di monitoraggio annuale redatte dal CdS. Recentemente, a livello di Ateneo, è in implementazione una banca dati centralizzata per la raccolta di tali informazioni.

ACT

Il CdS si propone di migliorare il processo di pubblicizzazione delle informazioni inerenti attività di formazione didattica e di rafforzare la collaborazione con UTLC. Qualora si riscontrino problematiche specifiche nella formazione dei docenti, il CdS valuta l'organizzazione diretta di attività e incontri. Infine, si vuole migliorare la raccolta sistematica delle informazioni relative alla partecipazione dei docenti a iniziative formative, anche in vista della messa a regime della banca dati di Ateneo dedicata a queste attività (dal 2025).

Autovalutazione

Sia la numerosità sia la qualificazione dei docenti del CCS, così come le procedure di assegnazione degli insegnamenti, non

presentano particolari criticità. Il CdS ha un numero di docenti di riferimento superiore alla soglia minima e negli ultimi anni non ha mai fatto ricorso a docenti a contratto.

Tutti i docenti di riferimento fanno parte di SSD di base o caratterizzanti (Scheda SUA, "Referenti e Strutture"[3] e indicatore **iC08**[5]) così come tutti i docenti affidatari degli insegnamenti della laurea in CTC appartengono all'SSD degli insegnamenti stessi; nell'ultimo quinquennio gli indicatori **iC05** e **iC019** sono sempre stati comparabili o migliori dei corrispondenti parametri di confronto. Le iniziative ed attività di formazione didattica annualmente offerte ai docenti risultano essere adeguate. Pertanto, il CdS non ritiene di dover attuare sostanziali cambiamenti nell'attuale modalità di gestione del personale docente e dei tutor.

Infine, il CdS si propone di attuare una diffusione più mirata delle attività a disposizione dei docenti e di implementarne il monitoraggio in modo da avere un quadro più completo dell'attività formativa effettivamente svolta dai docenti.

Punti di Forza:

Il corpo docente del CdS è pienamente adeguato alle esigenze didattiche, con 13 docenti di riferimento di cui sei Professori Ordinari (PO) e sette Professori Associati (PA), per garantire esperienza e competenze aggiornate. La quasi totalità dei docenti è strutturata e afferente al Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, assicurando continuità e coerenza nell'offerta formativa. Non si ricorre a docenti esterni e ai Ricercatori a Tempo Determinato (RTD) vengono offerti corsi di avvio alla didattica a supporto della loro formazione.

Il CdS dispone di un numero adeguato di tutor, attentamente pianificati in base sia alle esigenze dei docenti sia alla disponibilità di fondi, in modo da garantire un supporto efficace e costante agli studenti. La funzione di tutor è ricoperta da diverse figure, tra cui studenti senior, dottorandi e personale esterno, assicurando così un'ampia gamma di competenze e livelli di supporto. L'assegnazione dei tutor avviene tramite un bando pubblico con valutazione comparativa, garantendo trasparenza e meritocrazia nella selezione. Durante le audizioni gli studenti hanno confermato l'adeguatezza del numero dei tutor e la facilità con cui è possibile entrare in contatto con loro, evidenziando l'efficacia del supporto offerto nel favorire la progressione e il successo accademico.

Annualmente il CdS procede all'affidamento degli insegnamenti previsti per l'anno accademico successivo in accordo con le tempistiche previste nella SUA-CdS. Gli affidamenti tengono conto della corrispondenza tra il settore scientifico disciplinare (SSD) dell'insegnamento e quello del docente affidatario. Quest'ultimo viene proposto al CCdS a valle di riunioni che riguardano i vari docenti di un determinato SSD a cui l'insegnamento fa riferimento.

Il CdS promuove diverse iniziative per il miglioramento della qualità didattica del personale docente. Tra queste, vengono proposti corsi di aggiornamento sull'uso delle tecnologie per la didattica, sia in presenza sia *online*, e percorsi formativi interni e trasversali promossi a livello della Scuola o del Dipartimento. Inoltre, il CdS incentiva, attraverso co-finanziamento delle spese, la partecipazione dei docenti a congressi e *workshop*, nazionali o internazionali, attraverso comunicazioni mirate.

Aree di miglioramento:

Come riportato nell'autovalutazione e riportato anche in audizione, il CdS intende aumentare la diffusione delle attività per il miglioramento della qualità didattica a disposizione dei docenti.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Pienamente soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:** D.CDS.3.1-[2]

Descrizione: Documento di programmazione del Dipartimento

Dettagli: vedi sezioni 1.1 (descrizione del Dipartimento) e 1.2. (Contesto di riferimento e visione strategica relativa a didattica, ricerca, TM/impatto sociale)

File: D.CDS.3.1-[2]_Doc. Progr.ne dip.le triennio 2025-2027.pdf

-
- **Titolo:** D.CDS.3.1-[3]

Descrizione: Scheda Unica Annuale (2025-26) di CTC

Dettagli: sezione referenti e strutture, quadro B3 (Docenti titolari di insegnamento, pag. 18)

File: D.CDS.3.1-[3]_SUA_CdS-2025.pdf

-
- **Titolo:** D.CDS.3.1-[4]

Descrizione: Rapporto di Riesame Ciclico di CTC - 2021

Dettagli: sezione 3b, punti 1, 2 e 3; sezione 3c, punto 1

File: D.CDS.3.1-[4]_RCR_CTC_2021_def.pdf

-
- **Titolo:** D.CDS.3.1-[5]

Descrizione:Indicatori ANVUR per CTC, rilevazione del maggio 2025

Dettagli: intero documento

File:D.CDS.3.1-[5]_Indi23_0100106202700001_010025.pdf

- **Titolo:**D.CDS.3.1-[6]

Descrizione:Scheda di Monitoraggio Annuale di CTC

Dettagli:Stato di avanzamento degli obiettivi del RCR-2021; a.a. 2022 sezione 4, a.a. 2023 e 2024 sezione 5

File:D.CDS.3.1-[6]_MA2022_2023_2024_CTC.pdf

- **Titolo:**D.CDS.3.1-[8]

Descrizione:Verbale del CdS in CTC del 2 marzo 2022

Dettagli:Comunicazioni; seminario Prof. Bracco, incontro con giovani ricercatori

File:D.CDS.3.1-[8]_Verbale 2 marzo 2022.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.3.1-[1]

Descrizione:Tabella compiti didattici approvata in Consiglio di Dipartimento a maggio 2024

Dettagli:intero documento

File:D.CDS.3.1-[1]_Compiti_didattici_docenti_DCCI_AA2024_2025.pdf

- **Titolo:**D.CDS.3.1-[7]

Descrizione:E-mail in cui si dà avvio al progetto di "Teaching observation", una metodologia basata su pratiche di osservazione reciproca tra docenti finalizzata al miglioramento delle competenze didattiche

Dettagli:intero documento

File:D.CDS.3.1-[7]_Mail progetto Teaching observation.pdf

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

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

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2].

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.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].

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.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].

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.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.2.3].

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.

Autovalutazione:

Nella redazione di questa sezione sono stati considerati in forma aggregata, per loro omogeneità, gli AdC [3-2-1, 3-2-2, 3-2-3, 3-2-4 e 3-2-5]

PLAN

In linea con l'obiettivo 2 del Piano Strategico di Ateneo, il CdS è consapevole che il raggiungimento degli obiettivi della formazione richiede una particolare attenzione all'ambiente di apprendimento, con un'adeguata dotazione di strutture, personale e servizi di supporto alla didattica. A questo fine si sottolinea che tutte le attività didattiche del corso (Chimica e Tecnologie Chimiche) si svolgono presso il Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale (DCCI), che predispone spazi e dotazioni adeguati allo svolgimento di: lezioni, esercitazioni di laboratorio, e allo studio personale.

La descrizione dettagliata delle strutture a disposizione del CdS è disponibile in quattro documenti che fanno parte del quadro B4 della SUA-CdS[1]. In estrema sintesi, Il Dipartimento dispone di 13 aule munite di sistemi di video proiezione per un totale di circa 800 posti, 7 laboratori didattici con capienza da 20 a 60 posti, e 2 ampie sale studio con circa 300 posti, adeguati alla numerosità degli studenti e alle esigenze didattiche degli insegnamenti del CdS. Il mantenimento delle strutture e le dotazioni di aule e laboratori sono garantiti dal DCCI, attraverso la Commissione Didattica, il Coordinatore Tecnico e il referente tecnico per i laboratori didattici[2]. La pianificazione dell'utilizzo delle aule, centralizzata a livello di Ateneo (vedi il [link](#)) è coordinata, a livello di Dipartimento, per un utilizzo ottimale delle aule per lezioni ed esami, dal delegato per l'orario con il supporto del personale amministrativo. Nel polo di Valletta Puggia, di cui il DCCI fa parte, è inoltre presente la biblioteca unificata dei Dipartimenti di Chimica, Fisica, Matematica e Informatica (quest'ultimo ne è la sede) (AdC 3-2-1).

Il supporto amministrativo alla didattica è coordinato dalla responsabile di unità di supporto alla didattica (referente per i Dipartimenti di chimica, fisica e matematica) e riguarda la collaborazione alla stesura dei diversi documenti di gestione del CdS (Regolamento Didattico, Manifesto degli Studi, SUA-CdS, SMA, RRC, Relazioni sui questionari di Valutazione della Didattica), oltre che l'organizzazione dell'orario e degli appelli per gli esami (3-2-2).

Il supporto tecnico alle diverse attività didattiche di laboratorio è programmato dal Coordinatore Tecnico, sulla base delle esigenze espresse dai docenti responsabili dei singoli insegnamenti, delle specifiche competenze del personale tecnico e del carico complessivo di lavoro. In particolare, all'inizio di ciascun anno accademico, predispone un piano di assegnazione dei tecnici ai diversi laboratori didattici, approvato dal Consiglio di Dipartimento[3] (3-2-3). Il personale tecnico-amministrativo partecipa ad attività di formazione e aggiornamento promosse e organizzate dall'Ateneo (vedi il [link](#) al Piano integrato attività e organizzazione PIAO2025-2027, di cui alcune obbligatorie, vedi il [link](#)) che annualmente offre un'ampia gamma di tematiche[4] sebbene non sempre strettamente correlate alle esigenze formative del CdS. Recentemente è stata attivata, da parte dell'Ateneo, la possibilità da parte del Coordinatore tecnico di presentare domanda per la partecipazione a corsi formativi più specifici (3-2-4). Infine, il DCCI assicura le risorse economiche necessarie per il buon funzionamento del CdS, specialmente per la gestione dei numerosi e onerosi laboratori didattici previsti nel percorso di studio.

DO

Le azioni pianificate, per garantire strutture e servizi adeguati, sono realizzate nel seguente modo: 1) All'inizio di ogni anno accademico il delegato all'orario predispone, sulla base dell'offerta formativa e del numero di studenti, l'assegnazione di spazi adeguati a ogni attività didattica; 2) Il personale amministrativo di supporto alla didattica carica le informazioni delle occupazioni delle aule sul portale di Ateneo; 3) Su proposta dei docenti degli insegnamenti di laboratorio e dei tecnici di supporto alla didattica, sono regolarmente acquistati tutti i materiali di consumo necessari per il normale svolgimento delle attività di laboratorio e, periodicamente, specifiche strumentazioni e attrezzature; 4) Il personale tecnico di supporto alla didattica si occupa dell'allestimento dei laboratori nonché dell'assistenza agli studenti durante le esercitazioni, spesso svolte in 3-4 turni. I docenti, attraverso strumenti digitali forniti dall'Ateneo (AulaWeb, piattaforme di gestione esami e carriere), possono mettere a disposizione degli studenti (che ne usufruiscono in modalità diacronica o sincronica, in base alle loro esigenze) materiale relativo agli insegnamenti di cui sono affidatari oltre che gestire la registrazione e programmazione di esami.

CHECK

La qualità di aule, laboratori e attrezzature didattiche è valutata annualmente da studenti e docenti, mediante specifici quesiti nei questionari di valutazione della didattica e dei servizi di supporto, analizzati dalla Commissione Paritetica e dal Nucleo di Valutazione (3-2-5). In generale, le strutture descritte al quadro B4 della SUA-CdS sono ritenute adeguate al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato[5]. Oltre il 90% degli studenti valuta positivamente le aule delle lezioni, le aule studio, i laboratori e le attrezzature per la didattica del Dipartimento[6]. Complessivamente il 90% dei docenti valuta adeguati aule e laboratori ed è soddisfatto dei servizi di supporto alla didattica[6].

ACT

Sulla base delle precedenti considerazioni il CdS non ritiene di dover intraprendere, al momento, ulteriori azioni migliorative rispetto alla gestione dell'utilizzo delle strutture e dei servizi di supporto alla didattica.

Autovalutazione

L'analisi svolta dal CdS evidenzia che le strutture e attrezzature di sostegno alla didattica sono adeguate al raggiungimento degli obiettivi formativi; la redazione annuale dei documenti relativi all'assicurazione della qualità consente un adeguamento dinamico alle esigenze del CdS.

Il lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS è sicuramente soddisfacente; nonostante non sia previsto un coinvolgimento diretto del CdS durante la stesura del documento di *"Rilevazione dei fabbisogni di personale - Strutture Fondamentali"* del Dipartimento, la programmazione del reclutamento del personale tecnico-amministrativo cerca di tenere conto delle esigenze didattiche evidenziate dal CdS. Infatti, considerando l'elevato numero di insegnamenti che prevedono attività laboratoriali e le crescenti esigenze gestionali e di assicurazione della qualità, nonché l'elevato numero di pensionamenti imminenti o già avvenuti, un mantenimento del numero di unità di personale amministrativo e tecnico sarebbe fortemente auspicabile per assicurare un sostegno ottimale ai processi della assicurazione della qualità e ai numerosi laboratori didattici previsti nel percorso di studio.

Punti di Forza:

Le strutture messe a disposizione dal Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale (DCCI) risultano ampie, attrezzate e coerenti con il numero di studenti e la forte componente laboratoriale del CdS. Il tasso di soddisfazione rilevato tra studenti e docenti (>90%) conferma l'adeguatezza delle aule, dei laboratori e delle aule studio. La visita in loco ha confermato pienamente questa percezione, evidenziando ambienti funzionali e ben mantenuti, apprezzati dalla comunità studentesca.

Il CdS dispone di un sistema di supporto alla didattica ben strutturato, sia sul piano amministrativo sia tecnico. Il personale dell'Ufficio didattico, condiviso tra più Dipartimenti, garantisce un'assistenza costante e competente nella gestione dell'offerta formativa, dell'organizzazione oraria e degli adempimenti legati all'AQ, operando in collaborazione diretta con il Coordinatore. Sul fronte tecnico, la presenza di un numero consistente di unità dedicate al supporto laboratoriale, coordinate attraverso una pianificazione formalizzata, consente di rispondere in modo efficace alle esigenze didattiche. L'elevata soddisfazione registrata tra studenti e docenti durante le audizioni testimonia la funzionalità complessiva del personale e dei servizi offerti.

Il CdS adotta una programmazione annuale del lavoro del personale tecnico-amministrativo in linea con le esigenze formative. Tale programmazione è formalizzata attraverso il Documento di Programmazione Dipartimentale triennio 2025/27, che include una mappatura delle attività e delle responsabilità, e viene aggiornata in base al fabbisogno e ai cambiamenti del personale. L'assegnazione del personale ai laboratori didattici è pianificata all'inizio di ogni anno accademico e approvata in Consiglio di Dipartimento garantendo coerenza con l'offerta formativa.

Il CdS favorisce la partecipazione del personale tecnico-amministrativo ai corsi di formazione offerti dall'Ateneo, con possibilità di proporre percorsi più aderenti alle esigenze specifiche del CdS. Tale apertura rappresenta un buon segnale in termini di valorizzazione e aggiornamento del personale.

Il CdS dispone di un sistema strutturato di verifica dell'efficacia e della fruibilità dei servizi didattici, basato sull'analisi delle opinioni di studenti e docenti e sul contributo della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS). I livelli di soddisfazione segnalati (oltre il 90%) confermano l'adeguatezza e l'accessibilità dei servizi offerti, inclusi supporto informatico e risorse online. L'assenza di segnalazioni critiche nei documenti analizzati rafforza l'evidenza dell'efficacia complessiva del sistema.

Aree di miglioramento:

Sebbene il CdS promuova la partecipazione del personale tecnico-amministrativo a iniziative formative offerte dall'Ateneo, non sono disponibili dati sistematici sul tasso di partecipazione né sull'efficacia percepita di tali percorsi. L'assenza di un monitoraggio strutturato limita la possibilità di valutare l'impatto delle attività di aggiornamento e di orientare le future proposte formative in funzione dei bisogni specifici del CdS.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Raccomandazione:

Si raccomanda di implementare un sistema di monitoraggio che consenta di valutare l'impatto delle attività di aggiornamento del personale tecnico-amministrativo.

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.3.2-[1]
Descrizione: Scheda Unica Annuale (2025-26) di CTC
Dettagli:quadro B4 (dotazione spazi: aule, laboratori e/o aule informatiche, sale studio e biblioteche, pag. 21-22)
File:D.CDS.3.2-[1]_SUA_CdS-2025.pdf

- **Titolo:**D.CDS.3.2-[2]
Descrizione:Documento di programmazione del Dipartimento
Dettagli:Riferimento: vedi sezioni 1.1 (descrizione del Dipartimento) e 1.2. (Contesto di riferimento e visione strategica relativa a didattica, ricerca, TM/impatto sociale)
File:D.CDS.3.2-[2]_Doc. Progr.ne dip.le triennio 2025-2027 versione finale.pdf

- **Titolo:**D.CDS.3.2-[3]
Descrizione:Verbale del Consiglio di Dipartimento del DCCI, adunanza del 14 settembre 2023
Dettagli:punto 4e (Assegnazione dei tecnici per i laboratori didattici) dell'OdG
File:D.CDS.3.2-[3]_Cd_14_09_23.pdf

- **Titolo:**D.CDS.3.2-[4]
Descrizione:Documento relativo al piano integrato attività e organizzazione PIAO2025-2027
Dettagli:Riferimento: intero documento
File:D.CDS.3.2-[4]_PIAO_Piano di formazione 2025-2027.pdf

- **Titolo:**D.CDS.3.2-[5]
Descrizione:Documento di riesame del CdS relativo alla relazione annuale (2023-24) della Commissione Paritetica Docenti Studenti
Dettagli:Riferimento: intero documento
File:D.CDS.3.2-[5]_Riesame_CPDS_1590415.pdf

- **Titolo:**D.CDS.3.2-[6]
Descrizione:Scheda di Monitoraggio Annuale 2024, sezione 2 "ANALISI DEI RISULTATI DELLE OPINIONI DEGLI STUDENTI E DEI LAUREANDI SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA E SUI SERVIZI DI SUPPORTO".
Dettagli:Sottosezione 2.A, valutazione del Corso di Studi –servizi di supporto, pag. 4; questionario docenti, pag. 4 e 5.
File:D.CDS.3.2-[6]_Analisi_opinioni studenti.pdf

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.4.1.1 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.

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

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.

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.

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

Autovalutazione:

Nella redazione di questa sezione, per omogeneità di contenuto, la voce plan è stata unificata per tutti gli AdC

PLAN

Il CCS è la sede privilegiata di discussione sui temi legati allo sviluppo e al miglioramento del CdS; tutti i suoi membri (docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo) possono intervenire nell'ambito delle riunioni periodiche.

In particolare: sono pianificate tutte le attività quali l'acquisizione e le analisi delle opinioni delle parti interessate (ad esempio il comitato di indirizzo[1]) e degli studenti e laureati (questionari ROS; relazioni della CPDS; questionari Almalaurea); sono discusse e analizzate le eventuali osservazioni/indicazioni pervenute dal Nucleo di Valutazione o dal PQA; sono pianificati eventuali aggiornamenti dei profili formativi, in base alle risultanze delle analisi di cui sopra. Nell'ambito della pianificazione di queste attività, il CCS si avvale di apposite commissioni interne, come indicato nei quadri D2 e D3 della SUA[2].

Nello specifico, le azioni condotte dal CdS in relazione ai differenti aspetti da considerare di questo punto di attenzione sono:

[4-1-1]

DO

Il CdS è attivo nelle consultazioni con le parti interessate attraverso un Comitato di Indirizzo, CI, (recentemente ampliato e rinnovato, vedi SUA quadro A1-b[2]) precedentemente descritto al PdA 1-1. Tali consultazioni avvengono secondo quanto stabilito dal PQA. L'ultima consultazione è stata svolta nel marzo 2024[1]. In concomitanza con i Career Day annuali (precedentemente descritti al PdA 1-1) è stato somministrato alle aziende partecipanti un questionario relativo alla valutazione dei laureati del DCCI. I corsi di laurea magistrale offerti dal DCCI sono parti interessate rilevanti per CTC, poiché la maggior parte dei laureati prosegue nelle lauree magistrali suddette[3]. Di conseguenza si ha continuo confronto in itinere tra i docenti del CdS durante le sedute del comune CCS.

CHECK

Per i vari processi (consultazione PI, questionari, etc) i referenti e/o le commissioni individuate dal CdS (quadro D2 della SUA[2]) provvedono ad analizzare i dati e/o le osservazioni pervenute. Questa analisi preliminare è discussa nel primo CCS utile, così come le proposte di miglioramento e azioni correttive rispetto a eventuali criticità riscontrate.

ACT

Al momento, come indicato in occasione della redazione dell'ultimo RRC[3] e nelle ultime SUA, non è emersa la necessità di attuare particolari azioni correttive né la necessità di aggiornare il profilo formativo. Il CdS continuerà a mantenere una periodica interazione con il CI e in generale con le parti interessate e se necessario prenderà in carico eventuali segnalazioni o criticità. In occasione dei Career Day il CdS si propone inoltre di continuare il monitoraggio del feedback sulle competenze e preparazione dei laureati in CTC.

[4-1-2]

DO

I docenti del CdS, in occasione delle riunioni collegiali del CCS, oppure attraverso una segnalazione diretta al Coordinatore, possono presentare le loro proposte e/o osservazioni di miglioramento del corso di studio. Nel caso di una segnalazione diretta, qualora risulti plausibile e immediatamente risolvibile, il Coordinatore la recepisce e ne dà applicazione, altrimenti le segnalazioni/criticità sono discusse nella Commissione AQ, che provvede a una proposta di attuazione oppure di archiviazione, proposta che verrà discussa nel primo CCS disponibile.

Per quanto riguarda il personale amministrativo, il responsabile di Unità di Supporto alla Didattica (USD) viene invitato alle riunioni del CCS e fa parte integrante della Commissione AQ, ed in tali sedi ha la possibilità di rendere note le osservazioni e proposte di miglioramento da parte sua e di tutti i membri della USD.

Per quanto riguarda il personale tecnico dedicato principalmente ai laboratori didattici, non è prevista una partecipazione o rappresentanza nel CCS, ma essi hanno modo di segnalare direttamente al Coordinatore o al Vicecoordinatore le loro osservazioni o eventuali problemi rilevati.

Gli studenti hanno diverse opportunità per rendere note le loro osservazioni o proposte di miglioramento. Le principali sono: a) attraverso i loro rappresentanti in CCS, Commissione AQ e CPDS; b) attraverso i questionari di valutazione dei singoli insegnamenti e del CdS; c) attraverso l'interazione diretta con il Coordinatore o il Vicecoordinatore; d) attraverso la procedura di segnalazione e reclami illustrata nell'AdC 4-1-4 di questo PdA.

CHECK

Il CCS, direttamente o attraverso le sue commissioni, nelle occasioni di monitoraggio del CdS, ove possibile, monitora l'effetto/efficacia delle proposte o delle osservazioni di miglioramento messe in atto.

ACT

In relazione ai processi di gestione sulla modalità di presentazione di osservazioni e/o proposte di miglioramento del CdS non sono emerse criticità che richiedano specifiche azioni correttive.

[4-1-3]

DO

Il CdS attraverso la sua Commissione AQ provvede ad analizzare: 1) i risultati dei questionari ROS, sull'offerta formativa e sui servizi offerti; 2) la relazione della CPDS; 3) i rapporti di Almalaurea sulle opinioni dei laureati relative a soddisfazione e occupabilità, ed eventuali altre relazioni degli organi AQ di Ateneo (per esempio, del NdV). In relazione alla rilevazione delle opinioni degli studenti il CdS ha adottato da diversi anni una procedura standardizzata per l'elaborazione dei dati[4] che sono resi disponibili sul sito del DCC al seguente [link](#). Sulla base dell'analisi effettuata, ove necessario, sono predisposte azioni correttive che sono discusse ed eventualmente approvate o modificate in CCS .

CHECK

Il Coordinatore, supportato dalla Commissione AQ del CdS, provvede a monitorare gli effetti dell'applicazione delle azioni correttive messe in atto dal CCS attraverso un'analisi diacronica delle indicazioni provenienti dagli studenti e/o dagli organi AQ di Ateneo.

ACT

Le procedure di monitoraggio, analisi e discussione da parte del CdS per la rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati così come per le relazioni della CPDS o di altri organi AQ dell'Ateneo sono ben definite e garantiscono una adeguata visibilità delle eventuali misure migliorative adottate. Di conseguenza al momento non è prevista nessuna azione correttiva per esse.

[4-1-4]

DO

La costante interazione tra i docenti e gli studenti del CdS non ha, a oggi, reso necessario formalizzare una procedura interna per i reclami. Si rimanda quindi alle indicazioni dell'Ateneo[5] e della Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali (<https://scienze.unige.it/node/1092>) richiamate anche al link sul sito federato del CdS (<https://corsi.unige.it/corsi/8757/segnalazioni-e-reclami>). Inoltre, gli studenti sono adeguatamente informati, durante gli incontri di presentazione del CdS e nelle interazioni con i tutor, sulla possibilità di rivolgersi ai loro rappresentanti oppure al Coordinatore o al Vice-Coordinatore per riportare problemi riscontrati durante il loro percorso di studi.

CHECK

Le eventuali segnalazioni e reclami da parte degli studenti sono prese in carico e valutate dal Coordinatore e/o dalla Commissione AQ e ove ritenuto necessario sono attuate azioni correttive.

ACT

Ad oggi non si sono avute, da parte degli studenti, segnalazioni e/o reclami formalizzati che abbiano richiesto specifiche azioni correttive.

[4-1-5]

DO

Gli obiettivi e i criteri di monitoraggio del Corso di Studio sono definiti nelle linee guida fornite dal PQA, in cui sono definiti i parametri da osservare, le frequenze di verifica e le figure responsabili per la raccolta di dati e segnalazioni.

Il CdS analizza in maniera sistematica, principalmente attraverso la Commissione AQ eventuali criticità emerse dal confronto con gli

studenti, docenti e P.I. e ove necessario e possibile definisce azioni correttive. Inoltre, convoca con regolarità il CCS, ed anche in queste occasioni possono essere raccolte le osservazioni degli studenti e del personale, e analizzati i problemi emergenti e le loro cause.

CHECK

Il controllo nell'applicazione delle azioni correttive intraprese dal CdS è a carico del Coordinatore (eventualmente coadiuvato dalla Commissione AQ) che ne verifica gli effetti. Ogni anno si effettua la revisione annuale dei percorsi formativi prevista dal PQA, durante la quale si verifica l'andamento degli indicatori chiave. Inoltre, al più tardi ogni cinque anni, si svolge il Rapporto di Riesame Ciclico, che approfondisce lo stato del CdS in modo più sistematico.

ACT

In relazione ai processi di gestione della presa in carico, del monitoraggio e dell'implementazione delle azioni di miglioramento non sono emerse criticità che abbiano richiesto specifiche azioni correttive.

Autovalutazione

Le interazioni tra CI, e parti interessate in generale, e CdS risultano positive per un feedback nella valutazione della preparazione e delle competenze dei laureati in CTC. L'esito delle consultazioni, discusso nei CCS, non ha evidenziato la necessità di una sostanziale modifica del profilo formativo o degli obiettivi formativi del laureato in CTC. I processi di gestione delle modalità di presentazione di osservazioni e/o proposte di miglioramento del CdS, così come le procedure di monitoraggio, analisi e discussione da parte del CdS delle opinioni di studenti, laureandi e laureati e delle relazioni della CPDS o di altri organi AQ dell'Ateneo, sono ben definite e garantiscono una adeguata visibilità delle eventuali misure migliorative adottate.

Complessivamente il CdS ritiene che i processi relativi alla AQ di questo PdA siano ben definiti e non richiedano particolari azioni migliorative se non il consolidarne l'applicazione, come anche rilevato dal NdV[6].

Punti di Forza:

Il CdS ha istituito un Comitato di Indirizzo attivo e recentemente ampliato, che si riunisce con regolarità e rappresenta un canale strutturato di confronto con il mondo del lavoro e della ricerca. L'interazione ha prodotto analisi puntuali su esiti occupazionali, competenze attese e nuove figure professionali. I *feedback* raccolti sono discussi all'interno del Consiglio di Corso di Studio (CCS) e integrati nel dialogo con i CdS magistrali, garantendo coerenza tra il percorso triennale e le esigenze formative dei livelli successivi.

La presenza di molteplici canali di ascolto assicura a docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo, con un ruolo riconosciuto ai Rappresentanti degli studenti e all'Unità di Supporto alla Didattica, la possibilità di avanzare osservazioni e proposte di miglioramento in modo agevole e continuo. In particolare, la collaborazione diretta e costante tra il personale tecnico di laboratorio e il Coordinatore/Vicecoordinatore del CdS consente un monitoraggio operativo efficace, favorendo l'individuazione tempestiva di criticità e l'attuazione di soluzioni rapide. Questa modalità, flessibile e reattiva, si è dimostrata particolarmente efficace in un CdS ad alta intensità laboratoriale, contribuendo al miglioramento della qualità didattica e al coinvolgimento attivo di tutte le componenti.

I risultati delle rilevazioni (ROS, Almalaurea, relazioni CPDS, audit del Nucleo di Valutazione) sono analizzati con una procedura standardizzata e condivisa, pubblicati *online* e discussi collegialmente in CCS. La lettura diacronica degli indicatori consente di rilevare sia criticità sia elementi di forza. La solidità del processo è stata riconosciuta anche durante l'audizione del Nucleo di Valutazione nel 2024.

Il CdS si avvale della procedura formalizzata per la gestione dei reclami di Ateneo, accessibile tramite il sito *web* e presentata agli studenti durante gli incontri informativi. Il Rapporto di Riesame Ciclico del 2025 riporta l'assenza di reclami formali negli ultimi anni.

Aree di miglioramento:

In merito alla procedura formalizzata per la gestione dei reclami e all'assenza di reclami formali negli ultimi anni, non emergono evidenze di un'indagine interna per verificare il livello di consapevolezza e l'effettiva fruizione di questi strumenti da parte di studenti.

Limitata tracciabilità delle azioni correttive effettivamente adottate a seguito del monitoraggio degli indicatori e dei *feedback* raccolti, al fine di garantire una chiara evidenza degli interventi migliorativi intrapresi e della loro efficacia.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Raccomandazione:

Si raccomanda al CdS di rendere più sistematica e documentata la fase conclusiva del ciclo PDCA, in particolare attraverso la tracciabilità delle azioni correttive effettivamente adottate a seguito del monitoraggio degli indicatori e dei *feedback* raccolti, al fine di garantire una chiara evidenza degli interventi migliorativi intrapresi e della loro efficacia.

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.4.1-[1]

Descrizione:Verbale della consultazione con le organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni

Dettagli:Riferimento: intero documento

File:D.CDS.4.1-[1]_Verbale Parti Interessate-28 marzo 2024.pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.1-[2]

Descrizione:Scheda Unica Annuale di CTC a.a.2025/2026

Dettagli:Quadro A1.b (Consultazione parti interessate); Quadri D2 (Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio) e D3 (Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative).

File:D.CDS.4.1-[2]_SUA_CdS-2025.pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.1-[3]

Descrizione:Rapporto ciclico del Riesame 2025, in cui sono identificate le parti interessate (P.I.)

Dettagli:Sezione 1.b, punto di attenzione 3, pagina 4

File:D.CDS.4.1-[3]_RCR CTC_2025.pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.1-[4]

Descrizione:Sezione 2 della scheda di monitoraggio annuale di CTC in cui è descritta la procedura di elaborazione e analisi dei risultati dei questionari ROS

Dettagli:Sottosezione 2.A (ANALISI DEI RISULTATI DELLE OPINIONI DEGLI STUDENTI E DEI LAUREANDI)

File:D.CDS.4.1-[4]_MA2023 sezione 2 L-CTC.pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.1-[5]

Descrizione:Linee guida di Ateneo per la gestione della segnalazione dei reclami

Dettagli:intero documento

File:D.CDS.4.1-[5]_Linee guida gestione segnalazioni reclami.pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.1-[6]

Descrizione:valutazione finale L-27 da parte del Nucleo di Valutazione. Nel corso dell'ultima audizione del Nucleo di Valutazione (luglio 2024) è stato constatato come *"il contributo offerto dagli stakeholder esterni e dalle componenti interne (docenti, studenti, personale tecnico-amministrativo) al riesame e miglioramento del CdS è da ritenersi soddisfacente. Ciò testimonia la presenza e l'operatività di un adeguato sistema di assicurazione della qualità adottato a livello di CdS in piena coerenza con il sistema di assicurazione della qualità di Ateneo"*.

Dettagli:Riferimento: pagina 7

File:D.CDS.4.1-[6]_AudizioneNdV.pdf

D.CDS.4.2) Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS

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.

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.

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

D.CDS.4.2.5 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.

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.

[Tutti i punti di attenzione di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Autovalutazione:

Nella redazione di questa sezione, per omogeneità di contenuto, la voce plan è stata unificata per tutti gli AdC

PLAN

La revisione della didattica del CdS è affidata principalmente alla Commissione Didattica, supportata da un delegato per l'organizzazione di orari, tutorati ed esami (vedi quadro D2 della SUA)[1]. Il CdS, tramite il Coordinatore, le Commissioni ed eventuali delegati, si occupa anche di razionalizzare e monitorare le verifiche di apprendimento (vedi PdA 2-5), il percorso di studi e gli sbocchi occupazionali dei laureati. Sono previsti incontri tra docenti per coordinare l'attività didattica e armonizzare i programmi(come da obiettivo n-1 sez-4 del RCR 2021)[2].

[4-2-1]

DO

Negli ultimi anni sono stati organizzati incontri tra docenti per migliorare l'armonizzazione dei programmi[3,4] e introdurre pratiche di didattica innovativa[5]. Per il I anno si sono svolti incontri telematici per riorganizzare attività e orari[5], mentre per il II anno i docenti dei laboratori coordinano ogni anno la suddivisione in turni degli studenti. La revisione degli obiettivi formativi avviene anche durante la redistribuzione dei compiti didattici, soprattutto in seguito al ricambio del personale docente[4]. In caso di problematiche specifiche, la Commissione Didattica convoca riunioni straordinarie, come quella sull'introduzione dell'insegnamento di inglese B2[4]. Tutte le decisioni sono documentate nei verbali del CCS. Inoltre, un delegato gestisce l'orario delle lezioni e degli esami per evitare sovrapposizioni[1].

CHECK

Il monitoraggio delle azioni intraprese dalla Commissione Didattica o dagli altri attori del processo di revisione del percorso formativo avviene attraverso l'interazione con i rappresentanti degli studenti (ad esempio in occasione dei CCS) e l'analisi dei questionari di valutazione (che annualmente viene relazionata dalla Commissione AQ e approvata dal CCS). Analogamente, attraverso l'analisi dei questionari e le interazioni con i rappresentanti degli studenti, si ha riscontro dell'efficacia dell'organizzazione e gestione dell'orario delle lezioni e delle date degli esami.

ACT

Nel corso degli ultimi anni i rappresentanti degli studenti non hanno segnalato alcuna criticità e i dati dei questionari di valutazione del CdS evidenziano una notevole soddisfazione. Infatti, la domanda sull'organizzazione complessiva degli insegnamenti, ottiene una percentuale di studenti soddisfatti superiore al 95%.

[4-2-2]

DO

L'offerta formativa del CdS, pur mantenendo un'impostazione di base, si è aggiornata negli ultimi anni con l'introduzione di metodologie didattiche innovative e il rinnovamento di alcune strumentazioni di laboratorio[1]. Sono stati attivati insegnamenti opzionali al terzo anno per avvicinare gli studenti a percorsi di secondo livello (vedi [Manifesto degli Studi](#)). Il CdS partecipa attivamente alle iniziative del CIDA[6] (vedi PdA 3-1) e ha adottato strumenti come il [TBL](#), [PBL](#), [Instant polling](#) e Open Badge (vedi il seguente [link](#) a titolo di esempio) per favorire l'interattività e lo sviluppo di competenze trasversali.

CHECK

Per valutare l'aggiornamento dell'offerta formativa si utilizza un questionario rivolto alle PI, con domande specifiche sul livello di

preparazione degli studenti rispetto ai progressi scientifici e tecnologici (vedi PdA 1-1). Non sono previste consultazioni formali con i cicli di studio successivi, ma il confronto avviene continuamente grazie al coinvolgimento di docenti che insegnano sia nella LT che nelle LM. Inoltre, il CCS gestisce congiuntamente la LT e la LM-54, e le riunioni sono effettuate di norma in maniera congiunta con il CCS della LM-71, favorendo il coordinamento.

ACT

La recente consultazione del CI (vedasi PdA 1-1) ha evidenziato che l'attuale preparazione di un laureato triennale in CTC è sufficientemente aggiornata in relazione ai progressi della scienza e alle nuove tecnologie.

La preparazione dei laureati in CTC è considerata adeguata anche per l'accesso alle lauree magistrali LM-54 e LM-71.

[4-2-3]

DO

Il CCS annualmente approva il Monitoraggio Annuale (MA)[7], che analizza, attraverso una serie di indicatori, tutti gli aspetti inerenti il CdS, sia come evoluzione temporale sia come confronto con altri simili a livello macroregionale e nazionale.

Inoltre, per gli studenti del III anno è previsto l'Echemtest ([EChemTest - ECTN](#)); un questionario riguardante i SSD caratterizzanti del CdS che consente di valutare, con standard europei, le conoscenze e le competenze chimiche acquisite dagli studenti. La partecipazione e il superamento del test danno diritto a punteggi aggiuntivi nella prova finale.

CHECK

L'analisi degli indicatori di contesto (sia quelli del SET minimo ANVUR che quelli attenzionati dal NdV) e l'elaborazione del MA consentono di valutare gli andamenti dei parametri relativi al percorso di studi e delle prestazioni nel tempo del corso di studi. L'analisi dei questionari ROS[8] consente di valutare e tenere in considerazione eventuali criticità rilevate dagli studenti riguardo il percorso di studi.

ACT

Quando si rilevano trend negativi o indicatori inferiori alla media regionale o nazionale, la Commissione AQ propone azioni migliorative discusse in CCS e documentate nel MA[7]. Viene anche valutato l'effetto delle azioni precedenti. Nel caso di alcuni indicatori (**iC13-iC14**), si ritiene che il problema derivi da studenti poco motivati iscritti al corso in attesa di accedere ad altri corsi a numero programmato, rendendo più difficile il loro percorso di studi.

[4-2-4]

DO

Il Coordinatore, al termine della sessione di esami autunnale, attraverso i servizi online di Ateneo, verifica quanti studenti non abbiano raggiunto il numero minimo di CFU per iscriversi all'anno successivo. I loro nominativi sono inoltrati alla segreteria studenti e contestualmente gli studenti contattati dal Coordinatore.

Il CdS analizza sistematicamente anche altri dati, quali ad esempio il monitoraggio dei dati di carriera delle matricole fornito dal Team Progetto Matricole, e l'analisi superamento esami fornito dal Settore statistico e data warehouse. Il CdS raccoglie in un repository (Teams) i dati di tutti i laureati, incluso il voto finale di laurea, la valutazione dell'attività di tirocinio, la media esami ed eventuali punti aggiuntivi che concorrono al voto finale.

CHECK

Questi dati vengono riportati ed eventualmente discussi nel CCS, tuttavia negli ultimi anni non si sono rilevate situazioni particolarmente critiche anche grazie alle azioni intraprese in passato, come l'inserimento di numerose propedeuticità e di sbarramenti per l'accesso al secondo e terzo anno.

ACT

Come già discusso, dalle ultime rilevazioni i valori degli indicatori relativi alla progressione delle carriere (**iC01 iC02 iC13 iC14**) mostrano un andamento in lieve crescita e parrebbero comunque essere influenzati da numeri non trascurabili di studenti "inattivi"; pertanto si ritiene di non dover intraprendere azioni ulteriori oltre a quelle già pianificate.

[4-2-5]

DO

Il CCS annualmente approva l'Analisi dei questionari ROS,[8] prodotta dalla Commissione AQ, in cui è presente la sezione Risultati sulla soddisfazione dei laureati, dove vengono analizzati i dati sulla condizione occupazionale dei laureati. Inoltre, nella sezione 1 del MA[7] viene monitorato e analizzato l'indicatore di contesto **iC06ter** e infine a partire dal 2023/24 il CdS ha iniziato un'analisi statistica interna sui laureati per monitorare quanti proseguano in una LM dell'Ateneo e quanti seguano invece percorsi diversi (PdA 1-1).

CHECK

L'analisi dei dati negli ultimi anni ha mostrato che circa il 90% dei laureati prosegue gli studi in una LM e che coloro che decidono di non proseguire hanno già una occupazione stabile oppure la trovano con relativa facilità. La richiesta di laureati in questo settore è confermata anche dalle indagini svolte con le parti interessate.

ACT

Pur considerando positivi i risultati occupazionali, il CdS nel recente passato ha incrementato il numero di componenti del Comitato d'Indirizzo al fine di avere una visione più ampia del mondo del lavoro (vedasi PdA 1-1).

[4-2-6]

DO

I documenti prodotti dal CdS, quali MA, ROS, RRC e form di autovalutazione ricevono un feedback da parte dei vari attori del sistema AQ (Commissione AQ di Scuola, la CPDS, il PQA, il NdV). Il CdS, attraverso la commissione AQ, prende in carico questi feedback e definisce azioni di miglioramento che sono presentate e discusse nei CCS[3].

CHECK

La presa in carico dei feedback è verificata nei documenti stessi, che generalmente prevedono una sezione in cui sono descritte le azioni intraprese relativamente ai feedback precedenti. Inoltre, sono valutati anche i questionari relativi ai tirocini (compilati sia dalle aziende sia dagli studenti).

ACT

Questo processo è ben regolamentato grazie alle linee guida fornite dal PQA, sia nelle modalità che nelle tempistiche, per cui non sono necessarie azioni correttive.

Autovalutazione

Il CdS ritiene che i processi legati alla AQ siano ben assodati e costituiscano un punto di forza del CdS, mentre ritiene che sia necessario aumentare la frequenza degli incontri fra docenti, e in particolare valuta che si dovrebbero aggiungere incontri fra docenti di settori e anni diversi ma i cui insegnamenti siano fra loro interdisciplinari o abbiano aspetti e argomenti in comune. Lo scopo è dare agli studenti una visione più completa ed interdisciplinare delle materie trattate, utile sia nel mondo del lavoro sia nella prosecuzione degli studi in una laurea magistrale.

Inoltre il CdS ritiene necessario implementare il processo di verbalizzazione delle varie riunioni periodiche al fine di dare evidenza documentale all'attività di revisione e coordinamento dell'offerta formativa.

Punti di Forza:

Il CdS promuove e coordina attività collegiali finalizzate alla revisione periodica degli obiettivi e dei percorsi formativi, anche in occasione della redistribuzione dei compiti didattici e del ricambio del personale docente, nonché all'armonizzazione dei programmi e all'introduzione di pratiche di didattica innovativa. Tali attività includono il coordinamento tra gli insegnamenti e i laboratori, la riorganizzazione di attività e orari, la gestione dei turni degli studenti, la razionalizzazione della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto, e il monitoraggio dei metodi di insegnamento e di valutazione. In presenza di criticità specifiche, la Commissione Didattica convoca riunioni straordinarie. Tutte le decisioni assunte sono formalizzate nei verbali del CCS, mentre la gestione degli orari di lezioni ed esami è affidata a un Delegato al fine di evitare sovrapposizioni.

Il CdS promuove l'interattività e lo sviluppo di competenze trasversali tra gli studenti. In risposta all'interesse degli studenti per la prosecuzione negli studi con la Laurea Magistrale, l'offerta formativa è stata aggiornata con insegnamenti opzionali, facilitando il passaggio ai percorsi di secondo livello.

Il CdS monitora il percorso di studio attraverso una Scheda di Monitoraggio Annuale molto articolata. Questo strumento consente di controllare la qualità dell'offerta formativa e di confrontarla con indicatori oggettivi, come quelli ANVUR, sia a livello locale che macroregionale e nazionale. Inoltre, per gli studenti dell'ultimo anno è previsto un test valutativo sulle conoscenze e competenze acquisite che permette anche di verificare l'efficacia dei percorsi formativi e di orientare eventuali interventi di miglioramento. Nel complesso, queste attività evidenziano un chiaro orientamento alla qualità e al miglioramento continuo dell'offerta didattica.

Il CdS analizza le carriere degli studenti: il Coordinatore verifica il raggiungimento dei CFU minimi per l'iscrizione all'anno successivo e un database aggiornato raccoglie informazioni sui laureati, come voto di laurea, punteggi Erasmus e tempi di conseguimento del titolo. Docenti e CPDS confermano che questi dati vengono discussi e utilizzati nel coordinamento, evidenziando un impegno strutturato per garantire trasparenza e continuità nel percorso formativo.

Il CdS, attraverso un processo strutturato di analisi dei *feedback* e delle valutazioni provenienti dai diversi attori del sistema di Assicurazione della Qualità, definisce e attua le azioni di miglioramento, ne monitora sistematicamente l'attuazione e ne verifica l'efficacia, documentandone gli esiti nei propri strumenti di autovalutazione.

Aree di miglioramento:

Le riunioni del Consiglio e della Commissione didattica non affrontano in modo sistematico i metodi di insegnamento e di verifica, limitando le opportunità di innovazione didattica. Inoltre, non è evidente un coinvolgimento strutturato degli studenti nella revisione dei percorsi formativi e lo sforzo di miglioramento si concentra principalmente sulla razionalizzazione dei percorsi piuttosto che sull'aggiornamento delle pratiche didattiche.

Il CdS monitora annualmente gli esiti occupazionali dei propri laureati, rilevando principalmente che la quasi totalità di essi prosegue gli studi iscrivendosi a un Corso di Laurea Magistrale. Pur riconoscendo l'importanza di favorire l'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro, le azioni intraprese finora si limitano all'ampliamento della platea dei portatori d'interesse coinvolti nel monitoraggio. Dai documenti non risultano, infatti, ulteriori interventi concreti o strategie mirate finalizzate a incrementare il numero di laureati che scelgono di accedere direttamente al mercato del lavoro, senza aumentare l'efficacia della promozione di opportunità professionali e di collegamento tra formazione e occupazione.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Raccomandazione:

Si raccomanda di realizzare interventi concreti o strategie mirate finalizzate a incrementare il numero di laureati che scelgono di accedere direttamente al mercato del lavoro, monitorando l'efficacia della promozione di opportunità professionali e di collegamento tra formazione e occupazione.

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.4.2-[1]

Descrizione:Scheda Unica Annuale di CTC a.a. 2025

Dettagli:Quadri D2 (Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio, pag.27) e B4((Laboratori e Aule Informatiche, pag. 21)

File:D.CDS.4.2-[1]_SUA_CdS-2025.pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.2-[2]

Descrizione:Rapporto ciclico del Riesame 2021, obiettivo riguardante la migliore armonizzazione dei programmi di insegnamento

Dettagli:Obiettivo n.1, sezione 4, pagina 15

File:D.CDS.4.2-[2]_RCR_CTC_2021_finale.pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.2-[3]

Descrizione:Verbale CCS di CTC del 22-02-2024 in cui si discute la proposta di riunione tra docenti di settori MAT e CHIM.

Dettagli:Punto 4 OdG, pag 6

File:D.CDS.4.2-[3]_Verbale CCS congiunto CTC SC CI 22-02-2024.pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.2-[5]

Descrizione:Verbale CCS del 28-02-2023 in cui si comunica lo svolgimento della “giornata della didattica” (punto 1) e in cui si comunica l'avvenuta riunione telematica fra docenti del primo anno per valutare l'opportunità di alcuni cambiamenti (punto 5)

Dettagli:Punti 1 (pag 3) e 5 (pag 6) OdG.

File:D.CDS.4.2-[5]_Verbale 28 02 2023.pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.2-[6]

Descrizione:Verbale CCS del 13-11-2023 in cui si comunicano le date di alcuni eventi per la formazione docenti UNIGE, organizzati da CIDA e GLIA.

Dettagli:Riferimento: Punto 1 OdG, pag. 1,2

File:D.CDS.4.2-[6]_verbale 13 nov 2023.pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.2-[7]

Descrizione:Sezione 1 del Monitoraggio Annuale in cui sono analizzati gli indicatori (sezione 1.A), proposte azioni di miglioramento (sezione 1.B) e prese in esame le azioni passate (sezione 1.C).

Dettagli:intero documento

File:D.CDS.4.2-[7]_SMA-sezione1.pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.2-[8]

Descrizione:Sezione 2 del Monitoraggio Annuale in cui sono riportati i risultati dei questionari ROS e i dati Almalaurea

Dettagli:intero documento

File:D.CDS.4.2-[8]_SMA-sezione2.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.4.2-[4]_Verbal CTC

Descrizione:Verbal degli incontri fra docenti di uno stesso anno di corso, di uno stesso settore, di settori MAT e CHIM e della riunione della commissione didattica che ha discusso l'offerta di un insegnamento di lingua inglese (B2) per facilitare l'iscrizione di laureati in CTC alle lauree magistrali internazionali del nostro Ateneo.

Dettagli:Riferimento: intero documento

File:D.CDS.4.2-[4]_Verbal riunioni docenti e comm did.pdf



Andamento KPI Corso

Riferimento

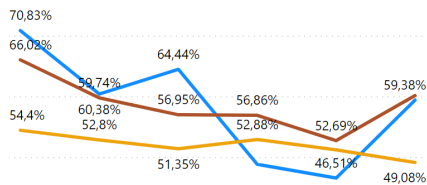
AVA3

Ambito F - Indicatori Corsi di Studio

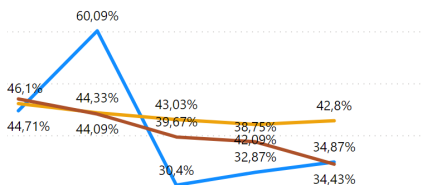
Edizione 05/2025

L-27 - Chimica e Tecnologie Chimiche - GENOVA

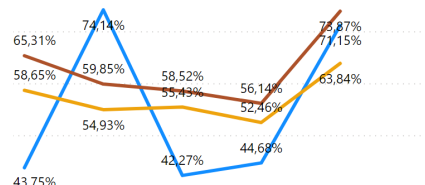
AVA3 - F.0.0.A - % laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso



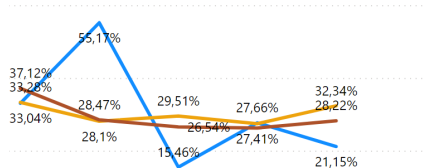
AVA3 - F.0.0.B - % CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire



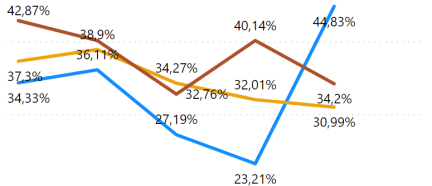
AVA3 - F.0.0.C - % Studenti che proseguono al 2° anno del cds



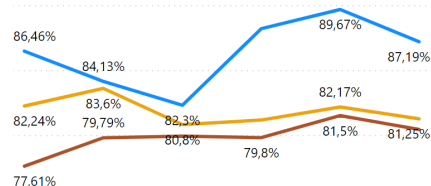
AVA3 - F.0.0.D - % Studenti iscritti il 2° anno dello stesso corso con 2/3 cfu del 1° anno



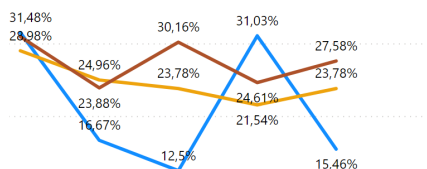
AVA3 - F.0.0.E - % immatricolati laureati entro 1 anno oltre la durata nel cds (LMCU)



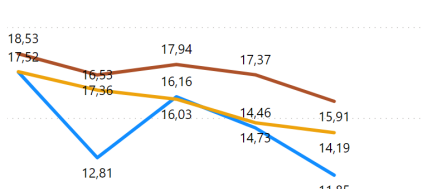
AVA3 - F.0.0.F - % ore docenza erogata da Docenti a tempo indeterminato



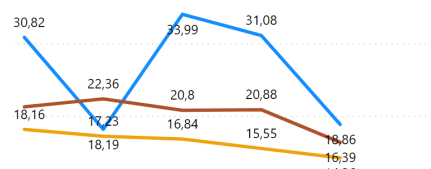
AVA3 - F.0.0.G - % immatricolati laureati entro la durata nel cds (LMCU)



AVA3 - F.0.0.H - Rapporto studenti/docenti



AVA3 - F.0.0.I - Rapporto studenti iscritti al primo anno e docenti di insegnamenti del primo anno



2019 2020 2021 2022 2023 2024 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2019 2020 2021 2022 2023 2024

● Corso ● Nazionale Tradizionali ● Macroregionale ● Nazionale Telematiche

Dettaglio

Riepilogo

Fascia di valutazione Complessiva (CEV): Soddisfacente

Fascia di valutazione Indicatore/Indicatori (ANVUR): Parzialmente soddisfacente

Indicatori (eventuale commento):

La valutazione degli indicatori quantitativi tiene conto di andamenti prevalentemente positivi e confronti prevalentemente negativi.

Fascia di valutazione Complessiva: Soddisfacente