



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Rapporto di Riesame Ciclico 2022

CL in CHIMICA

Rapporto di Riesame Ciclico 2022

Denominazione del Corso di Studio: CHIMICA

Classe: L-27

Sede: Modena

Altre eventuali indicazioni utili: Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche

Primo anno accademico di attivazione: 2008-2009

Gruppo di Gestione AQ

Componenti obbligatori

Prof. Gianluca Malavasi (Presidente/Responsabile del CdI) – Responsabile del Riesame
Dr. Alessandro Puzzello (Rappresentante gli studenti)

Altri componenti

Prof.ssa Erika Ferrari (Docente del CdI e Responsabile/Referente Assicurazione della Qualità del Dipartimento)
Prof.ssa Gigliola Lusvardi (Docente del CdI e Responsabile/Referente Assicurazione della Qualità del CdI)
Prof.ssa Francesca Parenti (Docente del CdI e Responsabile/Referente Assicurazione della Qualità del CdI)
Prof. Andrea Cornia (Docente del CdI e Responsabile/Referente Assicurazione della Qualità del CdI)
Prof. Francesco Faglioni (Docente del CdI e Responsabile/Referente Assicurazione della Qualità del CdI)

Il Gruppo di Gestione AQ si è riunito per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame Ciclico, operando come segue:

14 luglio 2022: Partecipazione all'incontro organizzato dal Presidio di Qualità per avviare le attività dei Corsi di Studio sul Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) e l'illustrazione del modello aggiornato per la sua redazione.

4 novembre 2022: Presa visione del modello; presa visione e discussione preliminare dei dati; definizione delle linee guida per la compilazione delle diverse sezioni; divisione dei compiti tra i componenti del Gruppo di Gestione AQ del CdI.

8 novembre 2022: Stesura di una prima bozza di RRC.

28 novembre 2022: Stesura finale del documento.

Presentato, discusso e approvato in Consiglio del Corso di Studio in data: 30 novembre 2022.

Rapporto conforme all'Allegato 6.2 delle Linee guida per l'accreditamento periodico delle Sedi e dei Corsi di Studio universitari - ANVUR - 05.05.2017

1 – DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALI E ARCHITETTURA DEL CDS

1-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

1-a.1 Rendicontazione delle azioni previste nel Rapporto di Riesame Ciclico precedente

Obiettivo n. 2017-1-1

Fornire allo studente competenze specifiche sui processi produttivi sfruttati nelle aziende del territorio

Azioni intraprese:

L'obiettivo era motivato dall'opportunità di integrare il curriculum del laureato triennale con competenze specifiche sui processi produttivi unitamente ad una capacità di intervento sugli stessi, come suggerito dal Comitato di Indirizzo (CI) nella riunione del 25/02/2016. A questo scopo, all'interno dell'insegnamento "La professionalità del chimico", previsto al secondo anno della LM-54, sono stati organizzati una serie di seminari tenuti da professionisti esterni individuati dall'Ordine provinciale dei Chimici di Modena/Comitato d'Indirizzo e dedicati a processi produttivi sfruttati nelle aziende del territorio. A questi seminari, aperti anche agli iscritti all'Ordine, sono stati invitati (su base volontaria ed in funzione dell'argomento trattato) anche gli studenti del 3° anno della L-27.

Negli anni pre-COVID (2018 e 2019), all'interno dell'insegnamento "Chimica inorganica industriale e applicata" sono state organizzate visite guidate ad aziende del territorio (ceramiche, colorifici e industrie che producono polimeri).

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

In corso: anche nel presente a.a. vengono proposti seminari all'interno dell'insegnamento "La professionalità del chimico" (LM-54) ed è in fase di organizzazione una visita presso Elettra Sincrotrone (Basovizza, TS) all'interno dell'insegnamento di "Strutturistica applicata".

Esiti dell'azione correttiva:

Gli esiti e le ricadute dell'azione correttiva non sono stati ancora valutati.

1-a.2 Mutamenti intercorsi dal Rapporto di Riesame Ciclico precedente:

Rispetto al RRC precedente, la consultazione delle parti interessate si è consolidata come prassi principalmente attraverso incontri periodici con il Comitato di Indirizzo (CI), composto da rappresentanti delle associazioni di categoria, di tutti i principali ambiti occupazionali del nostro territorio e della Scuola. La consultazione periodica dei siti di Federchimica e Unioncamere ha inoltre fornito importanti informazioni sulle tipologie di assunzione, sui flussi occupazionali e in generale sul mercato del lavoro nell'ambito dell'industria chimica italiana e di altri settori collegati all'industria (https://www.federchimica.it/docs/default-source/saperne-industria/osservatorio_per_il_settore_chimico_chimica_fine_e_delle_specialit%C3%A0.pdf?sfvrsn=b13a7593_2).

In particolare, su suggerimento del CI (seduta del 25/02/2016), il CdI ha realizzato le seguenti azioni migliorative:

a) in collaborazione con l'Ordine provinciale dei Chimici di Modena, organizzazione di seminari a carattere fortemente applicativo tenuti da professionisti esterni, rivolti agli studenti del 3° anno della L-27 e aperti anche agli iscritti all'Ordine (cfr. Sezione 1-a.1);

b) organizzazione di visite guidate - anche virtuali - presso aziende ed enti operanti in settori di interesse, riservate agli studenti del 3° anno della L-27 (cfr. Sezione 1-a.1);

c) per gli studenti del curriculum Applicativo, possibilità di estensione della durata del tirocinio esterno in azienda, da 9 CFU / 225 ore a 15 CFU / 375 ore (cfr. verbale CdI del 12/07/2018); tale modifica ha portato ad un numero di tirocinanti stabilmente superiore a 20 unità/anno nel triennio 2019-2021 (cfr. verbale CdI del 20/07/2022, dove sono analizzati i questionari relativi alla valutazione del tirocinante).

Nelle sedute del 15/05/2020 e del 26/10/2021, il CI ha espresso un parere positivo sui contenuti complessivi degli insegnamenti offerti e sui due curricula (Metodologico e Applicativo). Tuttavia, in tali sedute il CI ha anche

suggerito l'introduzione di argomenti più direttamente legati alle attività produttive del territorio. Seguendo queste indicazioni e sfruttando anche il parziale rinnovamento del corpo docente, nella SUA-CdS del 2019, 2020 e 2022 sono stati inseriti/modificati 3 corsi caratterizzanti offerti al 3° anno della L-27: "Sviluppo di molecole bioattive", "Metodologie analitiche per il controllo qualità" e "Strutturistica applicata ai materiali".

Dalla stesura del RRC precedente, non sono state apportate altre modifiche alla definizione dei profili culturali e professionali e all'architettura del CdS.

La Relazione Finale CEV ricevuta dall'Ateneo in data 06/04/2016 ha raccomandato una più attenta compilazione delle schede degli insegnamenti, in particolare per quanto riguarda i risultati di apprendimento, che devono essere definiti avendo come fondamentale riferimento i risultati di apprendimento attesi alla fine del percorso formativo. Il Cdl ha reagito in maniera tempestiva a questa osservazione, promuovendo energiche azioni di miglioramento e/o realizzando azioni di mantenimento negli anni successivi. In particolare, ha effettuato una profonda revisione delle modalità di compilazione delle schede degli insegnamenti, sia per quanto riguarda i risultati di apprendimento che le modalità di verifica, adottando linee guida approntate dal Responsabile AQ (cfr. verbale Cdl del 29/06/16 e allegato 3 al verbale). Dopo un periodo di sperimentazione, anche su sollecitazione della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS), la procedura per la verifica (ed eventuale sollecitazione) dell'aggiornamento delle schede degli insegnamenti (cfr. verbale Cdl del 22/02/2019 e RAMAQ2019-Chimica, Sezione 1) è stata inserita come Attività 4.04 del Processo 4 del Sistema di Gestione di AQ dei Corsi di Studio - Piano Operativo Politica di Assicurazione di Qualità - Consiglio Interclasse (CI) per il Corso di Studio in Chimica (L-27), che riporta in dettaglio tutte le azioni relative al monitoraggio della qualità del CdS, con le relative tempistiche e responsabilità (cfr. verbale Cdl del 11/12/2019).

La verifica del coordinamento tra i contenuti dei diversi insegnamenti e dell'aderenza dei contenuti rispetto ai risultati di apprendimento attesi dichiarati nel campo A4 della SUA-CdS, già avviata nel 2015 prima della visita della CEV, si è conclusa con la stesura di una nuova versione della "Tabella di verifica coerenza risultati di apprendimento/attività formativa" e della "Tabella di verifica coerenza figure professionali/risultati di apprendimento" (cfr. verbali Cdl del 17/04/2020 e del 07/10/2022).

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Analisi dei dati

1.1. Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione sono ancora valide?

Il Corso di laurea in Chimica (L-27) è stato attivato nel 2008 ed il progetto formativo iniziale è stato discusso con rappresentanti del mondo del lavoro, tra cui Confindustria Modena e l'Ordine provinciale dei Chimici di Modena, che in data 10/01/2008 ha espresso parere favorevole al progetto ed ai contenuti dei curricula proposti. Negli anni successivi, gli aspetti culturali e professionalizzanti del CdS sono stati modulati anche sulla base di numerosi studi di settore, tra i quali il documento Core Chemistry (SCI), i rapporti annuali "Il lavoro dopo gli studi - La domanda e l'offerta di laureati e diplomati" (Sistema Informativo Excelsior di Unioncamere - Ministero del Lavoro), il rapporto "Skills for Innovation in the European Chemical Industry" (The European Chemical Industry Council, 2010), l'accordo ECEM-EMCEF (2011), la documentazione su Chemistry Eurobachelor® (ECTN, 2010).

Le caratteristiche del laureato triennale nella classe L-27, che uniscono una buona formazione di base ad un livello medio di competenze specifiche di tipo applicativo/aziendale, sono tuttora funzionali ad un efficace inserimento nel mondo del lavoro e continuano ad essere apprezzate dal mondo imprenditoriale e dagli enti operanti nei settori di interesse, come dimostrano i pareri ampiamente positivi espressi dal CI nelle sedute del 25/02/2016, 15/05/2020 e 26/10/2021. I laureati della classe L-27 acquisiscono inoltre competenze ed abilità adeguate per poter proseguire con profitto nei corsi di studio di secondo livello ed in particolare in quelli della classe LM-54 (Scienze Chimiche).

1.2. Si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo (umanistico, scientifico, tecnologico, sanitario o economico-sociale) dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi, se presenti?

Una buona formazione di base ed un livello medio di competenze specifiche di tipo applicativo/aziendale consentono al laureato nella classe L-27 di contribuire allo sviluppo scientifico e tecnologico del settore chimico o di settori affini, trovando occupazione in aziende o enti operanti in questi settori, o proseguendo gli studi con corsi di secondo livello, in particolare quelli della classe LM-54 (Scienze Chimiche).

1.3. Sono state identificate e consultate le principali parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della cultura, della produzione, anche a livello internazionale in particolare nel caso delle Università per Stranieri), sia direttamente sia attraverso l'utilizzo di studi di settore?

La consultazione delle parti interessate si è consolidata come prassi principalmente attraverso incontri periodici con il CI, composto da rappresentanti delle associazioni di categoria, di tutti i principali ambiti occupazionali del nostro territorio e della Scuola. Nel 2020 è stata rinnovata la composizione del CI e nel 2021 sono stati nominati due sostituti. Non si ritengono quindi necessarie ulteriori modifiche o aggiornamenti a breve. Il CI si riunisce con cadenza almeno annuale ed i verbali delle sedute sono reperibili al link https://drive.google.com/drive/folders/1sflyZ-UvKHfoyl6vHg_fKi1kL6ecNVMP (ultima riunione: 11/10/2022). Accogliendo i suggerimenti del CI (seduta del 25/02/2016) negli ultimi anni (2018-2022) sono state realizzate le iniziative che saranno descritte al punto 1.4.

Tra gli studi di settore consultati vi è "Previsione dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine (2022-2026)" (Sistema Informativo Excelsior di Unioncamere).

Secondo quanto riferito dai membri del CI, il grado di soddisfazione per la preparazione dei laureati nella classe L-27 è sempre ottimo. Il dato è confermato anche dai questionari di valutazione dei tirocinanti, compilati direttamente dalle aziende/enti ospitanti. Di seguito riportiamo in Tabella le risposte alla domanda "Le competenze di base del tirocinante sono state adeguate alle necessità aziendali?" registrate negli ultimi tre anni.

	2021	2020	2019
Decisamente sì	12 (57%)	13 (62%)	25 (96%)
Più sì che no	9 (43%)	8 (38%)	-
Più no che sì	-	-	1 (4%)
Decisamente no	-	-	-

La validità del percorso formativo è dimostrata anche dai tassi di occupazione e di disoccupazione dei laureati nella classe L-27 ad un anno dalla laurea. I valori riscontrati nel 2018, pari rispettivamente al 26 e al 9%, risultavano confrontabili sia con i dati nazionali della classe (25 e 11%) che con quelli dell'area geografica di riferimento (29 e 8%). La stessa indagine condotta nel 2021 ha mostrato tassi di occupazione e di disoccupazione pari rispettivamente al 42.5 e al 10.5%. Pertanto, questa serie storica sottolinea come l'occupabilità sia in crescita mentre il tasso di disoccupazione risulti sostanzialmente costante. L'incremento di occupabilità è principalmente riconducibile all'evoluzione del mercato del lavoro in ambito chimico negli ultimi anni (fonte: "Condizione occupazionale dei laureati, Alma Laurea 2022" <https://www.almalaurea.it/universita/occupazione/occupazione20>).

1.4. Le riflessioni emerse dalle consultazioni sono state prese in considerazione nella progettazione dei CdS soprattutto con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati e all'eventuale proseguimento di studi in cicli successivi?

Su suggerimento del CI (seduta del 25/02/2016) negli ultimi anni (2018-2022) sono state realizzate le seguenti iniziative finalizzate a integrare il curriculum del laureato triennale con competenze specifiche sui processi produttivi unitamente ad una capacità di intervento sugli stessi:

a) in collaborazione con l'Ordine provinciale dei Chimici di Modena, organizzazione di seminari a carattere fortemente applicativo tenuti da professionisti esterni, rivolti agli studenti del 3° anno della L-27 e aperti anche agli iscritti all'Ordine (cfr. Sezione 1-a.1);

b) organizzazione di visite guidate - anche virtuali - presso aziende ed enti operanti in settori di interesse, riservate agli studenti del 3° anno della L-27 (cfr. Sezione 1-a.1);

c) per gli studenti del curriculum Applicativo, possibilità di estensione della durata del tirocinio esterno in azienda, passato da 9 CFU / 225 ore a 15 CFU / 375 ore (cfr. verbale Cdl del 12/07/2018); la modifica ha portato ad un numero di tirocinanti stabilmente superiore a 20 unità/anno nel triennio 2019-2021 (cfr. verbale Cdl del 20/07/2022, dove sono analizzati i questionari relativi alla valutazione del tirocinante).

Tuttavia, negli a.a. 2019/20 e 2020/21 le restrizioni imposte dall'emergenza COVID-19 hanno fortemente limitato alcune di queste attività.

1.5. Gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze anche trasversali sono coerenti con i profili culturali e professionali in uscita, anche con riguardo agli aspetti metodologici e relativi all'elaborazione logico-linguistica? Sono stati

declinati chiaramente per aree di apprendimento?

La Matrice di Tuning (Matrice Verifica Coerenza Profili e Offerta Formativa L-27) è stata aggiornata a settembre 2022 (cfr. verbale Cdl del 07/10/2022), come richiesto anche dall'introduzione di nuovi corsi caratterizzanti al 3° anno. Tuttavia non è stato necessario apportare modifiche sostanziali.

1.6. I profili professionali, gli sbocchi e le prospettive occupazionali dichiarati tengono conto con realismo dei diversi destini lavorativi dei laureati?

Il regolare confronto con il CI garantisce la coerenza tra i destini lavorativi dei laureati e i profili culturali/professionali, gli sbocchi e le prospettive occupazionali dichiarate dal CdS. Un ulteriore riscontro è fornito dagli studi di settore, come "Previsione dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine (2022-2026)" (Sistema Informativo Excelsior di Unioncamere).

1.7. L'offerta formativa è ritenuta ancora adeguata al raggiungimento degli obiettivi? È aggiornata nei suoi contenuti?

Sulla base di quanto riportato, gli obiettivi formativi specifici, in termini di conoscenza, abilità e competenza costituiscono tuttora una base valida per la caratterizzazione dei profili culturali e professionali in uscita. Pertanto, l'offerta formativa è ritenuta ancora adeguata al raggiungimento degli obiettivi del CdS.

Aspetto critico individuato n. 1:

Le attività introdotte su suggerimento del CI e rivolte agli studenti del 3° anno della L-27 (seminari e visite guidate) hanno carattere saltuario e non sono inserite come prassi.

Causa/e presunta/e all'origine della criticità:

L'organizzazione di queste attività non è strutturata all'interno del CdS ma è lasciata all'iniziativa personale dei singoli docenti, senza continuità temporale. Negli a.a. 2019/20 e 2020/21 l'attività di programmazione è stata anche fortemente ostacolata dall'emergenza COVID-19.

1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 2022-1-1

Fornire allo studente competenze specifiche sui processi produttivi sfruttati nelle aziende del territorio attraverso l'organizzazione di attività seminariali e visite guidate

Aspetto critico individuato:

L'organizzazione di attività seminariali e visite guidate rivolte agli studenti del 3° anno della L-27 non è strutturata all'interno del CdS ma è lasciata all'iniziativa personale dei singoli docenti, senza continuità temporale. Negli a.a. 2019/20 e 2020/21 l'attività di programmazione è stata anche fortemente ostacolata dall'emergenza COVID-19.

Azioni da intraprendere:

Nel mese di settembre di ogni anno devono essere proposte, discusse e programmate in Cdl le seguenti attività rivolte agli studenti del 3° anno della L-27: (a) seminari a carattere fortemente applicativo svolti da professionisti esterni individuati dall'Ordine provinciale dei Chimici/CI e dedicati a processi produttivi sfruttati nelle aziende del territorio; (b) visite - anche virtuali - presso aziende ed enti operanti in settori di interesse.

Modalità di attuazione dell'azione:

Nell'OdG del Cdl di settembre di ogni anno (Organizzazione didattica) inserire un punto dedicato alle attività seminariali e alle visite guidate in oggetto.

Risorse eventuali:

Fondi dedicati alla didattica per organizzare il trasporto degli studenti.

Scadenze previste:

Settembre di ogni anno.

Responsabilità:

CdI e docenti titolari degli insegnamenti del 3° anno della L-27.

Risultati attesi:

Programmazione e realizzazione di almeno due seminari e una visita guidata durante il 3° anno per tre anni consecutivi.

2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

2-a.1 Rendicontazione delle azioni previste nel Rapporto di Riesame Ciclico precedente

L'RRC2017 non ha segnalato criticità e non ha individuato pertanto obiettivi né azioni di miglioramento.

2-a.2 Mutamenti intercorsi dal Rapporto di Riesame Ciclico precedente:

Per quanto riguarda l'orientamento in ingresso, il Cdl opera sia nel contesto definito a livello d'Ateneo, ad esempio partecipando ad "UNIMORE Orienta: i corsi di studio" e "UNIMORE Orienta: prospettive professionali per i futuri studenti", sia con iniziative programmate e gestite direttamente dal Cdl (anche all'interno di progetti di orientamento nazionali come il PLS). Tali attività vengono discusse in Cdl e proposte alle scuole ad inizio anno scolastico (cfr. verbali del Cdl dei mesi di settembre-ottobre a seconda degli anni). Durante il Cdl in cui si propone l'attività di orientamento in ingresso vengono presentate anche le attività proposte nell'anno precedente (a titolo d'esempio, cfr. verbale Cdl del 07/10/2022). Tale procedura è ormai inserita come prassi nei processi di gestione del Cdl. La valutazione di tale attività viene condotta attraverso questionari di gradimento (cartacei e online) che vengono analizzati annualmente; l'efficacia viene monitorata ad inizio di anno accademico attraverso un questionario per le matricole alle quali si chiede se hanno partecipato ad attività di orientamento. Per l'ultimo anno (cfr. verbale Cdl del 07/10/2022), si evince che il 59% (a.a. 2022/23), il 42% (a.a. 2021/22) e il 22% (a.a. 2020/21) delle matricole ha partecipato ad attività di orientamento proposte dal Cdl.

A livello di gestione/valutazione delle OPIS, vi sono stati specifici mutamenti connessi all'estensione del sistema di AQ di Ateneo, che prevede attualmente la Sezione 2 di RAMAQ dedicata all'analisi delle OPIS.

Rispetto al precedente RRC, è in essere un più puntuale monitoraggio delle performance del CdS attraverso la SMA e la stessa RAMAQ.

Il Cdl tiene inoltre sistematicamente monitorato (semestralmente) l'andamento del superamento degli esami di profitto basandosi sul portale di Tutorato (cfr. verbali Cdl relativi ai mesi di luglio e ottobre, ovvero per le sessioni d'esame invernale ed estiva). Inoltre, il Cdl monitora anche il superamento degli OFA, al fine di organizzare nel mese di dicembre sessioni di recupero.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Analisi dei dati

Orientamento e tutorato.

2.1. Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS? Esempi: predisposizione di attività di orientamento in ingresso in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS; presenza di strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso. Favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti?

Il Cdl partecipa ad "UNIMORE Orienta: i corsi di studio" e "UNIMORE Orienta: prospettive professionali per i futuri studenti". Il Cdl provvede inoltre alla programmazione, organizzazione ed erogazione di attività di orientamento in ingresso, quali:

- Laboratori di chimica per studenti delle scuole secondarie, denominati "Laboratori PLS di Chimica" e rivolti a studenti dei licei per introdurre l'approccio di didattica laboratoriale;
- Attività "Scuole di Chimica di base", rivolte prevalentemente a studenti dei licei per approfondire alcune tematiche della chimica con l'approccio laboratoriale;
- Attività "Scuole di Chimica avanzate", rivolte prevalentemente a studenti degli istituti tecnici ad indirizzo chimico del territorio per mostrare, attraverso l'attività di ricerca, i profili culturali e professionali del chimico che si vuole formare;
- Laboratorio didattico di preparazione ai Giochi della Chimica, rivolto a tutti gli studenti del 4° e 5° anno delle scuole secondarie, strumento efficace anche per poter autovalutare le conoscenze in possesso degli studenti;

- Seminari e conferenze di ambito chimico per mostrare agli studenti alcuni aspetti, in qualche caso anche di frontiera, relativi alla chimica.

Inoltre, nel corso degli anni il CdI ha partecipato ad altre iniziative di orientamento, la cui programmazione talvolta non è stata costante per cause esterne al CdI. In particolare, dal 2020 il CdI partecipa ad "Orienta giovani Nazionale" organizzato da Federchimica in collaborazione con la rete del PLS nazionale.

La partecipazione a queste attività viene monitorata (cfr. verbali CdI di settembre/ottobre di ogni anno, a partire dal 2019) coinvolgendo circa 1000 studenti, 20 scuole secondarie e 40 docenti prevalentemente delle provincie di MO, RE e MN.

Tutte le attività di promozione ed orientamento del CdI ed i video sono pubblicizzati tramite una pagina web dedicata (<https://www.plschim.unimore.it/>). Molte attività sopra indicate rientrano anche nelle attività PCTO proposte dalle scuole secondarie, prenotabili tramite la piattaforma tirocini d'Ateneo (<https://wtr.unimore.it/public/ScuLav/login.aspx>).

Per ogni a.a. è previsto per le matricole un questionario da cui si evincono le motivazioni dello studente nella scelta del CdS e l'effetto della partecipazione alle attività di orientamento previste da UNIMORE e/o dal CdI. Dall'analisi del questionario riferita agli ultimi 3 anni accademici (cfr. verbale CdI del 07/10/2022) si evince che il 59% (a.a. 2022/23), il 42% (a.a. 2021/22) e il 22% (a.a. 2020/21) delle matricole ha partecipato ad attività di orientamento specifiche proposte dal CdI. Solo il 3% (a.a. 2022/23) dichiara di aver partecipato ad attività di orientamento proposte da UNIMORE (UNIMORE Orienta).

Le azioni di tutorato in itinere sono state indirizzate prevalentemente agli insegnamenti dei primi anni (1° e 2°) sulla base della numerosità delle varie coorti e dei dati forniti dalla Commissione Tutorato che, analizzando la carriera degli studenti, individua le maggiori criticità relative al superamento degli esami più impegnativi. Le attività di tutorato in itinere sono state garantite dal Fondo Sostegno Giovani (D.M. 1047 del 29/12/2017, art.3) e da altri fondi (D.M. 752 del 30/6/2021 e progetto PLS). Il CdS ha fatto uso anche di Tutor d'Aula (1 per l'a.a. 2019/20, 2 per gli a.a. 2020/21 e 2021/22 e nuovamente 1 per l'a.a. 2022/23).

Il CdI monitora il superamento degli OFA attraverso la Commissione Tutorato (cfr. verbali CdI di ottobre/novembre; ad esempio, si veda la relazione della Commissione Tutorato allegata al verbale CdI del 07/10/2022). Tale monitoraggio porta poi all'organizzazione del Tutorato di Matematica I e all'organizzazione nel mese di dicembre di sessioni di recupero. Sebbene questa attività sia ormai entrata come prassi all'interno dei processi di gestione del CdI, il superamento dell'OFA non è mai stato considerato una vera e propria criticità. Infatti, l'analisi dei dati indica che gli studenti che, all'atto dell'immatricolazione, non hanno ancora assolto l'OFA (dato dal punteggio del TOLC-B nelle sezioni di Matematica di base e Chimica) sono meno del 10% (dato reale medio degli ultimi tre a.a.: 8%). Tale percentuale si attesta al 2-4% dopo la sessione di recupero organizzata a dicembre di ogni anno.

Le attività di orientamento in uscita comprendono la presentazione della LM-54 in Scienze Chimiche agli studenti del 3° anno durante la fine del 1° semestre o l'inizio del 2° semestre. Sempre agli studenti del 3° anno, alla fine del 1° semestre vengono presentate le attività di tirocinio sia interne che esterne. La partecipazione a questa presentazione ed in particolare il tirocinio esterno sono considerati dal CdI vere e proprie attività di orientamento in uscita ed accompagnamento al mondo del lavoro.

2.2. Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere?

Le attività di orientamento in ingresso tengono conto degli indicatori commentati in SMA e SUA-CdS, che sono annualmente aggiornate/discusse/approvate dal CdI. In particolare, all'interno dell'analisi assumono particolare peso i "Dati di ingresso, percorso, uscita" (Quadro C1-SUA, dati: <https://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/dati.html>). Questi dati, ed in particolare il numero di iscritti totali e regolari, sono confrontati con i dati della Commissione Tutorato relativi al monitoraggio delle carriere e al questionario predisposto per le matricole. In questo modo è possibile individuare negli anni le scuole (prevalentemente ITI ad indirizzo Chimico e Licei) da cui provengono gli studenti con le migliori performance in termini di carriera; di conseguenza, le attività di orientamento si rivolgono prevalentemente a quelle scuole.

Questo ha portato ad avere, negli ultimi tre a.a. (2019/20-2021/22), una alta percentuale (82-85%) di studenti che proseguono nel 2° anno dello stesso corso di studio (indicatore ANVUR iC14); tale dato si conferma significativamente superiore a quello dell'area geografica Nord-Est (74.1%) ed a quello nazionale (62.9%). La percentuale di abbandoni calcolata dopo n+1 anni di iscrizione alla laurea L-27 (indicatore ANVUR iC24) è pari al 24.2%, dato decisamente inferiore sia alla media nazionale (42.6%) che a quella dell'area geografica di riferimento (30.8%).

Negli ultimi tre a.a., la percentuale di CFU acquisiti al 1° anno (indicatore ANVUR iC13) e quella di studenti che proseguono al 2° anno avendo acquisito almeno 40 CFU al 1° anno (pari ai 2/3 dei crediti previsti al 1° anno) (indicatore ANVUR iC16) sono pari rispettivamente al 73.7 e al 72.0%; si tratta di valori più alti della media di area geografica (56.4 e 46.9%) e della media nazionale (41.9 e 30.5%).

I dati in uscita, analogamente, confermano l'efficacia del monitoraggio delle carriere in itinere ed il relativo tutoraggio in quanto la percentuale di laureati regolari rispetto ai laureati totali (indicatore ANVUR iC02) è pari al 65.0%, quindi paragonabile alla media dell'area Nord-Est (64.8%) e decisamente superiore alla media nazionale (52.4%).

La percentuale di laureati entro un anno oltre la durata normale del corso di studio, rispetto agli immatricolati della stessa coorte (indicatore ANVUR iC17) è un indice del successo del percorso di studi. Il suo valore per l'a.a. 2020/21 si attesta al 57.6%; esso risulta in linea con il dato dei tre anni precedenti ed è superiore alla media dell'area geografica di riferimento (53.7%) e ben al di sopra della media nazionale (37.4%).

Sebbene gli indicatori di percorso e di uscita evidenzino che il CdS funziona adeguatamente (con buone performance nel percorso di studi e nel conseguimento della laurea entro i tempi previsti) vi è un punto di debolezza nello scarso numero di immatricolazioni di studenti provenienti da fuori Regione. Infatti l'indicatore ANVUR iC03 (Percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni) degli ultimi tre a.a. è pari al 10.4%, quindi decisamente inferiore alla media dell'area geografica di riferimento (39.2%) e alla media nazionale (18.9%).

In ogni caso, le azioni di orientamento relativamente alla consapevolezza e motivazione degli studenti, nonché le azioni di verifica delle conoscenze richieste per l'ingresso, possono ritenersi efficaci visti gli ottimi valori degli indicatori di carriera e, in particolare, dell'indicatore ANVUR iC14 (vedi sopra).

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

Il CdI ha predisposto e tiene aggiornata una pagina web dedicata al Job Placement-POST-LAUREA (<https://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/accompagnamento-al-lavoro.html>) nella quale si forniscono informazioni utili circa le iniziative volte alla ricerca del lavoro. Il CdI considera come iniziative di introduzione al mondo del lavoro anche le attività di tirocinio svolte esternamente presso aziende e laboratori privati. Peraltro, per favorire l'efficacia del tirocinio gli studenti del curriculum Applicativo possono estendere il tirocinio da 9 CFU / 225 ore a 15 CFU / 375 ore (cfr. verbale CdI del 12/07/2018).

Dai dati a disposizione emerge che la percentuale di laureati in Chimica di UNIMORE che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa (anno di indagine 2022) è pari al 40%, in leggero aumento rispetto ai 3 anni precedenti. Tale valore è comunque sensibilmente superiore sia al dato nazionale (21%) che a quello dell'area geografica di riferimento (24%). Analogamente, i tassi di occupazione e di disoccupazione ad un anno dalla laurea sono pari rispettivamente al 43 e al 11%, e risultano rispettivamente superiori e inferiori sia rispetto ai dati nazionali della classe (23 e 16%) che a quelli relativi all'area geografica di riferimento (26 e 13%). Questi dati confermano che la figura professionale formata dal CdS ha ottime prospettive occupazionali.

Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze.

2.4. Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicate? Viene redatto e adeguatamente pubblicizzato un syllabus?

Per quanto riguarda le conoscenze in ingresso, il CdS in Chimica è a numero programmato dall'a.a. 2013/14 e l'ammissione prevede un test comprendente domande di Matematica e Chimica di base. A partire dall'a.a. 2018/19 si è utilizzato il TOLC-B e nella stesura delle graduatorie si sono considerati i risultati ottenuti nella sezione di Matematica e di Chimica di base. I candidati ammessi che hanno ottenuto un punteggio inferiore a 10 punti hanno l'obbligo formativo aggiuntivo (OFA) nelle materie del test.

A partire dall'a.a. 2015/16 gli OFA vengono colmati mediante il superamento di prove specifiche a dicembre ed eventualmente a giugno del 1° anno di immatricolazione.

Gli studenti che intendono iscriversi al CdS possono valutare la propria preparazione effettuando simulazioni del test collegandosi al sito <https://dolly.testautovalutazionepls.unimore.it>. Esempi dei possibili quesiti della prova di accesso si trovano all'indirizzo <https://www.cineca.it/temi-caldi/accesso-programmato-2022>; le informazioni correlate si trovano nel sito <https://www.dscg.unimore.it/site/home.html> al link News ed Eventi.

2.5. Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è efficacemente verificato? Le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti?

L'assegnazione di OFA agli studenti che non hanno superato il TOLC-B al momento della prima immatricolazione è palesata sul sito Esse3 di ciascun studente. La Commissione Tutorato, dopo la verifica, comunica via email (utilizzando il sito <https://tutorato.unimore.it/corso/10172/>) alle matricole che non hanno superato l'OFA l'organizzazione di sessioni di recupero nel mese di dicembre.

2.6. Sono previste attività di sostegno in ingresso o in itinere? E.g. vengono organizzate attività mirate all'integrazione e al consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso, o, nel caso delle lauree di secondo livello, interventi per favorire l'integrazione di studenti provenienti da diverse classi di laurea di primo livello e da diversi Atenei.

Il CdI organizza annualmente ad inizio settembre un "Pre-corso di Matematica", finalizzato a consolidare i prerequisiti previsti dall'insegnamento e favorire il superamento del test TOLC-B.

2.7. Per i CdS triennali e a ciclo unico: le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti? Vengono attuate iniziative per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi?

Il monitoraggio del superamento degli OFA ad opera della Commissione Tutorato porta all'organizzazione del Tutorato di Matematica I e all'organizzazione nel mese di dicembre di sessioni di recupero. Sebbene questa attività sia ormai entrata come prassi all'interno dei processi di gestione del CdI, il superamento dell'OFA non è mai stato considerato una vera e propria criticità. Infatti, l'analisi dei dati indica che gli studenti che, all'atto dell'immatricolazione, non hanno ancora assolto l'OFA (dato dal punteggio del TOLC-B nelle sezioni di Matematica di base e Chimica) sono meno del 10% (dato reale medio degli ultimi tre a.a.: 8%). Tale percentuale si attesta al 2-4% dopo la sessione di recupero organizzata a dicembre di ogni anno.

2.8. Per i CdS di secondo ciclo, sono definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso? È verificata l'adeguatezza della preparazione dei candidati?

Non applicabile.

Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche.

2.9. L'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) e prevede guida e sostegno adeguati da parte del corpo docente? (E.g. vengono organizzati incontri di ausilio alla scelta fra eventuali curricula, disponibilità di docenti-guida per le opzioni relative al piano carriera, sono previsti di spazi e tempi per attività di studio o approfondimento autogestite dagli studenti... etc.)

Il CdS prevede percorsi flessibili. Al terzo anno sono presenti due curricula, denominati Applicativo e Metodologico. Ogni anno nel mese di maggio il CdI organizza un incontro con gli studenti iscritti al 2° anno, nel quale sono presentati gli insegnamenti dei due curricula, i corsi opzionali a libera scelta dello studente, le modalità di compilazione del piano di studio e le modalità di svolgimento della tesi/tirocinio. Ogni anno nel mese di dicembre il CdI organizza un incontro con gli studenti del 3° anno, nel quale sono presentate le attività di tesi e tirocinio per l'anno solare successivo.

Il CdS prevede la possibilità di un'iscrizione a tempo parziale.

2.10. Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti? (E.g. vi sono tutorati di sostegno, percorsi di approfondimento, corsi "honors", realizzazione di percorsi dedicati a studenti particolarmente dediti e motivati che prevedano ritmi maggiormente sostenuti e maggior livello di approfondimento. etc)

Il CdI svolge azioni di tutorato in itinere rivolte prevalentemente agli insegnamenti dei primi anni di corso e ad altre attività formative che risultano di maggior impegno per gli studenti (attività individuate sulla base dei dati emersi dal monitoraggio delle carriere effettuato dalla Commissione Tutorato). Le attività di tutorato in itinere sono state garantite sia tramite il Fondo Sostegno Giovani (D.M. 1047 del 29/12/2017, art.3) sia tramite fondi di progetto PLS o altri fondi che si rendono disponibili negli anni, come quelli previsti dal D.M. 752 del 30/06/21).

2.11. Sono presenti iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche? (E.g. studenti fuori sede, stranieri, lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli...)?

Il CdI prevede, per tutti gli anni di corso, l'iscrizione a tempo parziale per gli studenti che ne facciano domanda a seguito di comprovate ragioni personali, economiche o sociali. Tale regime prevede un impegno pari (con un margine di tolleranza massimo del 10%) alla metà di quanto previsto per l'anno di corso di riferimento in

termini di CFU acquisibili, fermi restando gli eventuali obblighi di frequenza e le eventuali propedeuticità tra le attività formative. L'opzione resta ferma per due anni accademici.

Per gli studenti iscritti a tempo parziale, per gli studenti disabili, lavoratori o in difficoltà a frequentare regolarmente, sono organizzate, per ciascuna attività formativa che richieda frequenza obbligatoria, apposite iniziative di sostegno e di recupero individuale attraverso attività di studio assistito, di tutorato e di autoapprendimento. Gli studenti nello status di non frequentante sono tenuti a concordare preventivamente con i docenti titolari delle attività formative il percorso e le modalità con cui raggiungere gli obiettivi formativi previsti. Le suddette opzioni sono esplicitate nel Regolamento Didattico del CdS (<https://drive.google.com/drive/folders/1BPqZfec4pjz8laSF9jgS3bQUCIR-at7X>).

Negli ultimi tre anni i docenti del CdS hanno perfezionato l'utilizzo delle piattaforme didattiche digitali per favorire ricevimenti e colloqui con studenti che, per esigenze specifiche, non si trovino nelle condizioni di frequentare le strutture del Dipartimento. Attraverso tali piattaforme (Teams, Moodle e GoogleMeet) avvengono anche la divulgazione del materiale didattico degli insegnamenti e le varie comunicazioni tra docenti e studenti.

2.12. Il CdS favorisce l'accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, agli studenti disabili?

UNIMORE ha attivato, già da molti anni, un servizio di Accoglienza studenti con disabilità (<https://www.asd.unimore.it/site/home.html>) per facilitare l'accesso alle attività accademiche, favorire una migliore integrazione e partecipazione alla vita universitaria sotto i suoi diversi aspetti (accademici, culturali e sociali) e garantire la fruibilità di tutti gli ambienti e l'utilizzo di particolari ausili tecnici, informatici e didattici. A livello di Dipartimento, è presente un Delegato per le disabilità (attualmente: Prof. L. Tassi) che tiene contatti con l'Ufficio Disabilità, informa sulla presenza degli studenti disabili e sovrintende alla predisposizione degli ausili.

La struttura nella quale si svolgono in grandissima parte le attività didattiche è MO51, edificio di moderna costruzione e concezione privo di barriere architettoniche. Il materiale didattico è fornito dai docenti tramite piattaforme informatiche indicate dall'Ateneo (Moodle, Teams) e, per favorire studenti ipovedenti, può comprendere registrazioni audio.

Internazionalizzazione della didattica.

2.13. Sono previste iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero (anche collaterali a Erasmus)?

Gli studenti iscritti possono svolgere parte dei propri studi presso università all'estero con programmi di mobilità studentesca riconosciuti dalle università dell'Unione Europea. Notizie dettagliate sono reperibili tramite i siti web di Dipartimento e di Ateneo (<https://www.dscg.unimore.it/site/home/international/mobilita-studentesca-per-scienze-chimiche.html>).

Il CdS ha inoltre contatti anche con università in ambito extra-UE per collaborazioni e soggiorni di studenti e docenti.

Il Sistema Gestione AQ del CdS prevede la figura di "Referente per l'internazionalizzazione e l'Erasmus" (attualmente: Prof. A. Zambon per azioni di mobilità intra-UE; Prof. L. Rigamonti per azioni di mobilità extra-UE).

2.14. Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, è effettivamente realizzata la dimensione internazionale della didattica, con riferimento a docenti stranieri e/o studenti stranieri e/o titoli congiunti, doppi o multipli in convenzione con Atenei stranieri?

Il CdS in Chimica (L-27) non è internazionale, pertanto non applicabile.

Modalità di verifica dell'apprendimento.

2.15. Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?

Il CdS demanda ai docenti titolari dei singoli insegnamenti l'individuazione delle più opportune modalità di svolgimento delle verifiche intermedie e finali, che possono consistere in prove pratiche (specialmente per le attività di laboratorio), in prove scritte o in prove orali. In linea generale, al fine di favorire la frequenza degli insegnamenti in corso di semestre, è richiesto che le prove in itinere riguardino aspetti circoscritti, in modo da evitare che gli studenti si assentino da altre lezioni per prepararsi a tali prove.

2.16. Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?

La Commissione Tutorato (riformulata nei suoi incarichi nel CdI del 20/02/2020, modificata il 04/04/2022 e composta da 4 docenti del CdI) analizza le schede dei singoli insegnamenti e controlla che le modalità di verifica adottate siano adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Gli esiti delle verifiche della Commissione Tutorato sono discussi con il Presidente del CdI e presentati al CdI in occasione delle riunioni collegiali (cfr. verbale CdI del 07/10/ 2022).

Il Responsabile AQ del Dipartimento ad inizio giugno di ogni anno prende in esame tutte le schede, verificando la presenza di tutti i contenuti richiesti (tipologia di prova, criteri di attribuzione del voto finale, formulazione analitica del punteggio attraverso la verifica di conoscenze/abilità secondo i descrittori di Dublino).

2.17. Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?

Il Responsabile AQ del Dipartimento ad inizio giugno di ogni anno verifica che tutte le schede degli insegnamenti caricate in Esse3 descrivano in modo dettagliato le modalità di verifica previste.

In ogni caso, i docenti comunicano anche direttamente ed espressamente agli studenti le modalità d'esame. L'efficacia di queste azioni è testimoniata dalla percentuale sempre intorno al 90% (90.8% nell'a.a. 2021/22) di risposte positive alla domanda D04 ("Le modalità d'esame sono state definite in modo chiaro?") del questionario OPIS (cfr. anche commenti in RAMAQ Sezione 2). Nelle medesime schede è anche indicata l'eventuale frequenza obbligatoria per le attività di laboratorio e in tal caso la soglia minima di presenze utili per ottenere l'attestazione di frequenza necessaria a sostenere l'esame.

Aspetto critico individuato n. -:

L'analisi dei dati non ha evidenziato alcuna criticità.

Causa/e presunta/e all'origine della criticità:

-

2-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 2022-2-x

-

Aspetto critico individuato:

L'analisi dei dati non ha evidenziato alcuna criticità.

Azioni da intraprendere:

-

Modalità di attuazione dell'azione:

-

Risorse eventuali:

-

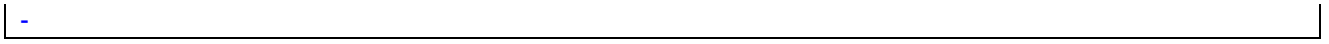
Scadenze previste:

-

Responsabilità:

-

Risultati attesi:



3 – RISORSE DEL CDS

3-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

3-a.1 Rendicontazione delle azioni previste nel Rapporto di Riesame Ciclico precedente

L'RRC2017 non ha segnalato criticità e non ha individuato pertanto obiettivi né azioni di miglioramento.

3-a.2 Mutamenti intercorsi dal Rapporto di Riesame Ciclico precedente:

Non si segnalano variazioni di contesto significative. Negli a.a. 2019/20 e 2020/21 l'emergenza COVID-19 ha influito pesantemente sulle modalità di erogazione della didattica, soprattutto per quanto riguarda gli insegnamenti volti a sviluppare abilità pratiche attraverso attività di laboratorio sperimentale. Alla data di compilazione del presente documento, tuttavia, sono state interamente ripristinate le modalità di erogazione della didattica utilizzate negli anni pre-COVID. Il materiale didattico sviluppato durante l'emergenza sanitaria (es. videolezioni, filmati didattici, ecc.) viene talora utilizzato a scopo integrativo o di approfondimento. Rispetto all'era pre-COVID, è decisamente aumentato l'uso delle piattaforme online (Teams, GoogleMeet, ecc.) che, quando consentito dalle disposizioni di Ateneo, rappresentano validi strumenti di interazione a distanza tra docenti e studenti (es. ricevimento studenti).

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Analisi dei dati

Dotazione e qualificazione del personale docente.

3.1. I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica? Per la valutazione di tale aspetto si considera, per tutti i CdS, la quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD base o caratterizzanti la classe con valore di riferimento a 2/3. Per i soli CdS telematici, è altresì da prendere in considerazione la quota di tutor in possesso Dottorato di Ricerca, pure con valore di riferimento 2/3. Nel caso tali quote siano inferiori al valore di riferimento, il CdS ha informato tempestivamente l'Ateneo, ipotizzando l'applicazione di correttivi?

Nel periodo 2018-2022, il CdS ha mantenuto sempre un numero adeguato e costante di docenti di riferimento (fonte SUA-CdS). In particolare:

- nel 2022, il CdS ha contato su 10 docenti di riferimento (1PO, 6PA, 2RU e 1RTD), tutti appartenenti a SSD di base o caratterizzanti la classe;
- nel 2021, il CdS ha contato su 10 docenti di riferimento (1PO, 6PA e 3RU), tutti appartenenti a SSD di base o caratterizzanti la classe;
- nel 2020, il CdS ha contato su 10 docenti di riferimento (6PA e 4RU), tutti appartenenti a SSD di base o caratterizzanti la classe;
- nel 2019, il CdS ha contato su 10 docenti di riferimento (5PA, 4RU e 1RTD), tutti appartenenti a SSD di base o caratterizzanti la classe;
- nel 2018, il CdS ha contato su 10 docenti di riferimento (5PA, 4RU e 1RTD), tutti appartenenti a SSD di base o caratterizzanti la classe.

Si noti, in particolare, che tutti i docenti di riferimento del CdS sono di ruolo e appartengono a SSD di base o caratterizzanti la classe. Inoltre nel 2022 la composizione del gruppo di docenti di riferimento è uniforme dal punto di vista degli SSD fondanti della Chimica. L'indicatore ANVUR iC08 (Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti per CdS, di cui sono docenti di riferimento) è quindi stabilmente al 100%, un valore nettamente superiore alla soglia di riferimento (67%) ed in linea con la media di area geografica (97.8-100%) e con la media nazionale (98.3-99.7%). Il numero di studenti iscritti al 1° anno negli ultimi tre a.a. è compreso tra 48 e 93, dunque inferiore alla numerosità massima per la classe (100). In queste condizioni, il numero minimo di docenti di riferimento richiesto dal DM 987/2016 è pari a 9, di cui almeno 5 professori a tempo indeterminato. La numerosità dei docenti di riferimento del CdS è quindi perfettamente congrua rispetto al numero di studenti.

3.2. Si rilevano situazioni problematiche rispetto al quoziente studenti/docenti? Per la valutazione di tale aspetto si considera l'indicatore sul quoziente studenti/docenti ora, complessivo e al primo anno, con valore di riferimento il doppio della numerosità di riferimento della classe (costo standard). Nel caso tale soglia sia superata, il CdS ne ha informato tempestivamente l'Ateneo, ipotizzando l'applicazione di correttivi? (E.g. È da considerare una buona pratica lo sdoppiamento in più canali al raggiungimento del doppio della numerosità di riferimento di studenti immatricolati della classe (DM 987/2016))

L'indicatore ANVUR iC05 (Rapporto studenti regolari/docenti), basato sui dati medi degli ultimi tre a.a., è 9.18 e risulta superiore sia al valore medio di area geografica (5.94) che al valore medio nazionale (6.82). Tuttavia, l'indicatore ANVUR iC27 (Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo, pesato per le ore di docenza), basato sui dati medi degli ultimi tre a.a., risulta pari a 16.58 ed è quindi intermedio tra la media di area geografica (13.79) e la media nazionale (17.08). L'indicatore ANVUR iC28 (Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno, pesato per le ore di docenza), basato sui dati medi degli ultimi tre a.a., vale 15.43 ed è anch'esso compreso tra le medie di riferimento, pari a 14.56 (area geografica) e 17.59 (nazionale). Il numeratore dell'indicatore ANVUR iC27 indica un numero medio di iscritti al CdS AA X/X+1 uguale a 247 negli ultimi tre a.a., quindi ben al di sotto del doppio della numerosità di riferimento della classe (costo standard), la quale è pari a 75 studenti x 3 anni = 225 studenti (DM 987/2016). Pertanto, su questi aspetti non si rilevano situazioni critiche (fonte: PQA, <https://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56063700.html>).

3.3. Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici? Esempi: cura della continuità didattica con i Dottorati di Ricerca, laddove presenti; presenza di attività mirate al la partecipazione degli studenti alle attività scientifiche dei Dipartimenti interessati, proposta di insegnamenti introduttivi alle tematiche di ricerca di maggior rilievo, etc).

Le competenze scientifiche dei singoli docenti sono verificate periodicamente (a) in termini di performance scientifica, attraverso gli indicatori forniti annualmente dall'Ufficio Bibliometrico di Ateneo, e (b) in termini di pertinenza rispetto agli obiettivi didattici, attraverso i CV reperibili sulle pagine personali dei docenti (<https://www.unimore.it/>). I CV dei docenti e le schede degli insegnamenti vengono monitorati con cadenza annuale dal Responsabile AQ del Dipartimento per verificarne contenuti, stato di aggiornamento e uniformità di formato. Si riscontra in generale piena corrispondenza tra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi didattici degli insegnamenti dei quali sono titolari.

Buona parte dei docenti di riferimento della L-27 rientrano nel Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca M3ES o di altri dottorati di ricerca, a dimostrazione della continuità didattica con i dottorati di ricerca. Alcune attività didattiche introducono anche argomenti di grande attualità affrontati nei progetti di ricerca dei docenti titolari. Inoltre, gli studenti hanno la possibilità di partecipare alle attività scientifiche dei docenti del Dipartimento tramite il "tirocinio" curriculare, che viene svolto internamente o esternamente (in azienda), ha solitamente carattere sperimentale ed è strettamente collegato alle ricerche condotte dal Relatore di tesi.

I dati riportati qui e ai punti 3.1 e 3.2 dimostrano che la dotazione di docenti è adeguata sia per numerosità che per qualificazione.

3.4. Sono presenti iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche nelle diverse discipline? (E.g. formazione all'insegnamento, mentoring in aula, condivisione di metodi e materiali per la didattica e la valutazione...).

Alcuni docenti del CdS hanno partecipato a corsi di formazione promossi dall'Ateneo. In particolare, poiché l'offerta formativa dell'a.a. 2022/23 prevede due insegnamenti offerti in lingua inglese, alcuni docenti hanno frequentato i corsi metodologici di lingua inglese di livello C1 "Lecturing in English 1" organizzati dal CLA. Altri docenti hanno partecipato o parteciperanno alle attività di Ateneo connesse al progetto Team Based Learning e Faculty Development, previste nell'ambito degli obiettivi di Piano Strategico 2020-2025 e di Piano Biennale 2021-2022.

Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica.

3.5. I servizi di supporto alla didattica (Dipartimento, Ateneo) assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS? [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di Sede R1.C.2].

Il CdS è molto efficacemente supportato dalla Segreteria Didattica e dalla Segreteria Studenti.

3.6. Esiste un'attività di verifica della qualità del supporto fornito a docenti, studenti e interlocutori esterni? [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di Sede R1.C.2].

Il CdS, tramite l'Ufficio Stage della Segreteria Didattica, raccoglie regolarmente tramite un questionario le opinioni di enti e imprese che hanno siglato accordi di stage/tirocinio curriculare con il Dipartimento. Nel questionario è anche richiesta la valutazione dei servizi erogati dall'Università che ha promosso lo stage/tirocinio, ed in particolare sono raccolti suggerimenti e criticità relativi al servizio di gestione dello stage/tirocinio. Gli esiti di tale rilevazione sono sintetizzati annualmente in un report caricato in SUA-CdS - Quadro C3 e discussi all'interno del CdI (cfr. verbale CdI del 20/07/2022). Di seguito riportiamo in Tabella le risposte alla domanda "Il servizio di gestione del tirocinio è risultato soddisfacente?" registrate negli ultimi tre anni.

	2021	2020	2019
Decisamente sì	13 (72%)	15 (71%)	21 (81%)
Più sì che no	4 (22%)	6 (29%)	5 (19%)
Più no che sì	1 (6%)	-	-
Decisamente no	-	-	-

3.7. Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi e che sia coerente con l'offerta formativa del CdS?

Il CdS si avvale regolarmente del supporto del PTA per le attività di laboratorio. La relativa programmazione è ormai da molti anni inserita come prassi tra i compiti del CdS. Con cadenza biennale (ad inizio di ogni semestre), si svolgono riunioni alle quali partecipano il personale tecnico di area chimica ed i docenti titolari degli insegnamenti di laboratorio, e nelle quali vengono individuati i tecnici di supporto alle diverse attività. Nell'anno solare 2022, ad esempio, si sono svolte due riunioni per organizzare le attività di supporto ai laboratori del 2° semestre dell'a.a. 2021/22 (cfr. verbale CdI del 20/01/2022) e per organizzare le attività di supporto ai laboratori del 1° semestre dell'a.a. 2022/23 (cfr. verbale CdI del 20/07/2022).

3.8. Sono disponibili adeguate strutture e risorse di sostegno alla didattica? (E.g. biblioteche, ausili didattici, infrastrutture IT...).

E' disponibile la Biblioteca Scientifica Interdipartimentale (BSI), collocata a breve distanza dal Dipartimento e quindi facilmente fruibile dagli studenti. E' cura dei singoli docenti, supportati dal PTA della Biblioteca, controllare la disponibilità in BSI dei testi consigliati nelle schede/syllabi degli insegnamenti di cui sono titolari.

Il CdS utilizza 4 laboratori didattici adeguatamente attrezzati (2 da 48 postazioni, 1 da 32 postazioni e 1 da 28 postazioni) e usufruisce anche di due aule informatiche, dotate rispettivamente di 24 e 18 postazioni. Ogni postazione è costituita da un terminal client che permette di accedere a sistemi operativi virtualizzati presenti sui server UNIMORE. Dall'indagine condotta da AlmaLaurea sul 'Profilo Laureati' (dato medio degli ultimi 3 anni, anno d'indagine 2022; www.almalaurea.it) solo il 31% dei rispondenti considera insufficienti le postazioni informatiche (domanda T15). La dotazione informatica disponibile è quindi da ritenersi commisurata alle esigenze didattiche del CdS.

3.9. I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti?

Sebbene il dato non sia stato formalizzato in contesti ufficiali, gli studenti non hanno segnalato particolari criticità relative alla fruizione dei servizi.

Aspetto critico individuato n. -:

L'analisi dei dati non ha evidenziato alcuna criticità.

Causa/e presunta/e all'origine della criticità:

-

3-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 2022-3-x

-

Aspetto critico individuato:

L'analisi dei dati non ha evidenziato alcuna criticità.

Azioni da intraprendere:

-

Modalità di attuazione dell'azione:

-

Risorse eventuali:

-

Scadenze previste:

-

Responsabilità:

-

Risultati attesi:

-

4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

4-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

4-a.1 Rendicontazione delle azioni previste nel Rapporto di Riesame Ciclico precedente

Obiettivo n. 2017-4-1¹

Acquisizione del parere dei laureati sull'adeguatezza del percorso formativo

Azioni intraprese:

Nell'RRC2017 si era pensato di inviare ai laureati, che nell'anno di riferimento avevano instaurato rapporti di lavoro, un questionario al fine di raccogliere le loro valutazioni sull'efficacia del percorso formativo in relazione al lavoro svolto. Il questionario è stato predisposto e approvato in Cdl (cfr. verbale Cdl del 22/01/2016) ma non è mai stato spedito ai laureati. Infatti, dopo attenta riflessione in Cdl (seduta del 20/09/2019), si è concluso che le informazioni ricavabili da questo questionario si sarebbero sovrapposte con quelle già fornite da AlmaLaurea, estremamente dettagliate e con un'elevata percentuale di laureati rispondenti. Pertanto l'azione prevista nel RRC2017, che prevedeva l'invio del questionario ai laureati, si ritiene superata (cfr. RAMAQ2019, Sezione 4-c, Obiettivo n. 2017-4-1).

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Azione non attuata in quanto non più ritenuta necessaria.

Esiti dell'azione correttiva:

Azione non attuata in quanto non più ritenuta necessaria.

¹Nel RRC2017 erroneamente indicato come Obiettivo n. 2017-1-1.

4-a.2 Mutamenti intercorsi dal Rapporto di Riesame Ciclico precedente:

Il principale mutamento intercorso dal RRC precedente è riconducibile all'emergenza sanitaria dovuta al COVID-19, che ha richiesto una profonda modifica delle modalità di erogazione della didattica e di svolgimento dei tirocini interni ed esterni (cfr. RAMAQ2020, 2021 e 2022). Altri mutamenti sono già stati descritti nelle Sezioni 1-a.2 e 2-a.2.

4-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Analisi dei dati

Contributo dei docenti e degli studenti.

4.1. Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto?

Come riportato nel RCR2017 (Sezione 2, Obiettivo n. 2), nel Cdl del 05/05/2017 (punto 5 del verbale) sono state approvate alcune modifiche ai programmi di insegnamento, completando il processo di coordinamento dei programmi.

In seguito a segnalazione della CPDS, nella RAMAQ2019 (Sezione 1c) è stato inserito per la prima volta l'Obiettivo 2019-02: "Produrre documentazione ufficiale relativa alla definizione dell'orario delle lezioni e alla distribuzione temporale degli esami in modo da verificarne a posteriori l'efficacia". Tuttavia le azioni correttive proposte non sono state attuate in maniera completa, come risulta dalla RAMAQ2020 (Sezione 1a). Anche nella RAMAQ2021 è presente un obiettivo a riguardo (Sezione 1a, Obiettivo 2020-02) con relativa indicazione delle azioni da intraprendere. L'obiettivo permane anche nella RAMAQ2022, dove si è proposto di risolvere il problema convocando una seduta del Cdl prima dell'inizio delle lezioni di ciascun semestre (settembre e febbraio) nella quale inserire come prassi i seguenti punti all'OdG:

- 1) coordinamento didattico tra i contenuti degli insegnamenti
- 2) verifica dei contenuti delle schede degli insegnamenti

- 3) verifica del carico di studio complessivo nel periodo di riferimento
- 4) razionalizzazione e approvazione dell'orario delle lezioni
- 5) distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto

Il punto 5 sarà discusso anche in un CdI di maggio. L'efficacia di tale azione sarà verificata a posteriori inserendo uno specifico punto all'OdG nella seduta del CdI in cui vengono discusse e analizzate le OPIS ed utilizzando a supporto anche la relazione annuale prodotta dalla Commissione Tutorato.

4.2. Vengono analizzati i problemi rilevati e le loro cause?

I problemi rilevati vengono ampiamente discussi in CdI, soprattutto in occasione della presentazione della relazione annuale della CPDS e delle Sezioni 1-4 della RAMAQ. Una volta individuati i problemi si procede alla ricerca delle cause che li hanno generati e all'indicazione delle eventuali azioni correttive da applicare. Tale attività è tracciabile sia tramite i documenti AQ che nei verbali del CdI.

4.3. Docenti, studenti e personale di supporto hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento?

Docenti, studenti e personale tecnico, durante le sedute del CdI o in riunioni appositamente convocate, segnalano e discutono eventuali problemi, individuano le possibili cause e propongono soluzioni contribuendo fattivamente al buon funzionamento del CdS.

4.4. Sono adeguatamente analizzati e considerati gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati? Alle considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ) sono accordati credito e visibilità?

Gli esiti delle OPIS vengono ampiamente discussi in CdI in occasione della presentazione delle Sezioni 2-4 della RAMAQ indicativamente nel mese di ottobre e, limitatamente ai dati del 1° semestre, indicativamente nel mese di luglio. Essi vengono inoltre presentati agli studenti in un'assemblea convocata nel mese di dicembre dal Responsabile AQ del Dipartimento. L'analisi è resa disponibile all'indirizzo <https://www.dscg.unimore.it/site/home/dipartimento/qualita/valutazione-della-didattica.html>. Le osservazioni ed i suggerimenti della CPDS vengono discussi in un apposito punto all'OdG di un CdI di dicembre e prontamente recepiti dal Gruppo di Gestione AQ del Dipartimento che provvede a febbraio a redigere e ad illustrare in un apposito CdI la Sezione 1 della RAMAQ.

4.5. Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che siano loro facilmente accessibili?

Gli studenti, tramite i loro rappresentanti in CdI, possono sollevare eventuali problemi ed essere informati sulle misure messe in atto dal CdI per la loro soluzione.

Coinvolgimento degli interlocutori esterni.

4.6. Si sono realizzate interazioni in itinere con le parti consultate in fase di programmazione del CdS o con nuovi interlocutori, in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi?

Il CI, composto da rappresentanti delle associazioni di categoria, di tutti i principali ambiti occupazionali del nostro territorio e della Scuola, si riunisce periodicamente e contribuisce fattivamente alla costruzione del percorso formativo e all'aggiornamento dei profili formativi. I verbali fino al 2020 sono disponibili all'indirizzo <https://www.dscg.unimore.it/site/home/dipartimento/qualita/comitato-dindirizzo/articolo1006031916.html>, mentre quelli successivi sono presenti nella cartella condivisa https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1sflyZ-UvKHfoyl6vHg_fKi1kL6ecNVMP.

4.7. Le modalità di interazione in itinere sono state coerenti con il carattere (se prevalentemente culturale, scientifico o professionale), gli obiettivi del CdS e le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi anche, laddove opportuno, in relazione ai cicli di studio successivi, ivi compreso il Dottorato di Ricerca?

L'interazione con gli interlocutori esterni avviene principalmente attraverso riunioni periodiche del CI, nel quale sono presenti rappresentanti delle associazioni di categoria, di tutti i principali ambiti occupazionali del nostro territorio e della Scuola. La frequenza delle riunioni è tale da assicurare un rapido riscontro nel caso di particolari esigenze di aggiornamento del CdS in ambito scientifico e tecnologico.

4.8. Qualora gli esiti occupazionali dei laureati siano risultati poco soddisfacenti, il CdS ha aumentato il numero di interlocutori esterni, al fine di accrescere le opportunità dei propri laureati (E.g. attraverso l'attivazione di nuovi tirocini, contratti di apprendistato, stage o altri interventi di orientamento al lavoro)?

Da una ricerca condotta sul sito di AlmaLaurea (www.almalaurea.it) si evince che il 33% (T0.3) degli studenti della L-27 risulta occupato a un anno dalla laurea, mentre il restante 66% è impegnato in corsi di studio di livello superiore (non cerca e non lavora). Pertanto non si ritiene che l'occupabilità dei laureati della L-27 rappresenti ad oggi una criticità e non si ritengono necessarie azioni in merito.

Interventi di revisione dei percorsi formativi.

4.9. Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate? anche in relazione ai cicli di studio successivi, compreso il Dottorato di Ricerca?

L'offerta formativa è mantenuta aggiornata attraverso la consultazione periodica del CI e facendo riferimento alla Matrice di Tuning, che associa le competenze di ciascun insegnamento ai vari profili professionali.

4.10. Sono stati analizzati e monitorati i percorsi di studio, i risultati degli esami e 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?

Annualmente, nel mese di settembre/ottobre viene discussa in CdI la Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), nella quale sono contenuti i dati relativi agli indicatori di entrata, percorso e uscita dello studente. Dai verbali dei CdI risulta chiaramente come venga svolta un'ampia discussione accompagnata da un confronto puntuale degli indicatori del CdS con quelli di altri atenei appartenenti all'area geografica Nord-Est e a livello nazionale.

4.11. Viene dato seguito alle proposte di azioni migliorative provenienti da docenti, studenti e personale di supporto (una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità)?

Le proposte migliorative, indipendentemente dal soggetto che le ha avanzate, vengono attentamente discusse nelle sedute del CdI e, qualora siano reputate potenzialmente efficaci, deliberate in CdI e successivamente attuate.

4.12. Vengono monitorati gli interventi promossi e ne viene valutata adeguatamente l'efficacia?

Il sistema di Gestione AQ adottato dal CdI permette di monitorare e valutare l'efficacia degli interventi migliorativi principalmente attraverso la compilazione di RAMAQ e RRC.

Aspetto critico individuato n. -:

L'analisi dei dati non ha evidenziato alcuna criticità.

Causa/e presunta/e all'origine della criticità:

-

4-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 2022-4-x

-

Aspetto critico individuato:

L'analisi dei dati non ha evidenziato alcuna criticità.

Azioni da intraprendere:

-

Modalità di attuazione dell'azione:

-

Risorse eventuali:

-

Scadenze previste:

-

Responsabilità:

-

Risultati attesi:

-

5 – COMMENTO AGLI INDICATORI

5-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

5-a.1 Rendicontazione delle azioni previste nel Rapporto di Riesame Ciclico precedente

Obiettivo n. 2017-5-1

Aumentare la percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero

Azioni intraprese:

I docenti hanno promosso l'acquisizione di crediti all'estero e hanno svolto attività di orientamento alla compilazione del learning agreement. Sulla pagina web del CdS, alla voce "Info pratiche per studenti", sono state inserite informazioni sulle opportunità di mobilità all'estero (<https://www.dscg.unimore.it/site/home/international/mobilita-studentesca-per-scienze-chimiche.html>).

A partire dal 15/11/2018 viene organizzato un incontro annuale con gli studenti per presentare le azioni di mobilità Erasmus. L'iniziativa è pubblicizzata sul sito web del Dipartimento e tramite l'invio di e-mail a tutti gli studenti.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Azione completata e inserita come prassi.

Esiti dell'azione correttiva:

La percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero negli ultimi due anni è risultata pari allo 0%. Il dato si colloca quindi molto al di sotto degli ottimi risultati registrati nei due anni precedenti ed è inferiore sia alla media di area geografica (1.8%) che alla media nazionale (2.0%). La mobilità degli studenti ha fortemente risentito delle limitazioni imposte dalla pandemia COVID-19 e delle politiche adottate a riguardo dall'Ateneo, che ha di fatto bloccato gli scambi internazionali.

5-a.2 Mutamenti intercorsi dal Rapporto di Riesame Ciclico precedente:

Non si segnalano variazioni di contesto significative. Le conseguenze dell'emergenza sanitaria dovuta al COVID-19 hanno influito sulle modalità di erogazione della didattica e di svolgimento dei tirocini interni ed esterni, con conseguenze su molti degli indicatori.

5-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Analisi dei dati

L'analisi dei dati (tabelle ANVUR) relativa al periodo 2018-2022 è stata condotta su 10 atenei (11 nel 2021) dell'area geografica Nord-Est e 44 atenei (45 nel 2021) del territorio nazionale. Ove non specificato diversamente, ci riferiamo qui ai valori medi sull'ultimo triennio degli indicatori appartenenti ai seguenti gruppi:

Indicatori relativi alla didattica (gruppo A, Allegato E DM 987/2016): iC01, iC02, iC03, iC05

Indicatori di internazionalizzazione (gruppo B, Allegato E DM 987/2016): iC10, iC11, iC12

Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (gruppo E, Allegato E DM 987/2016): iC13, iC14, iC16, iC17

Indicatori circa il percorso di studio e la regolarità delle carriere (indicatori di approfondimento per la sperimentazione): iC22, iC24

Soddisfazione e occupabilità (indicatori di approfondimento per la sperimentazione): iC25

Consistenza e qualificazione del corpo docente (indicatori di approfondimento per la sperimentazione): iC27, iC28

Il numero di immatricolati puri (58) e il numero di avvisi di carriera al 1° anno (70) sono leggermente inferiori ai valori dell'area geografica Nord-Est (66 e 82) e inferiori anche ai valori medi nazionali (79 e 98). Gli iscritti totali (247) sono in linea con entrambe le medie di riferimento (215 per l'area geografica e 280 a livello nazionale). La percentuale di iscritti al 1° anno provenienti da altre Regioni (indicatore ANVUR iC03) è pari al 10.4% ed è inferiore sia alla media di area geografica (39.2%) che alla media nazionale (18.9%), a segnalare una minore mobilità degli studenti. Tuttavia, nell'a.a. 2021/22 l'indicatore ha registrato il valore più elevato degli ultimi 3 anni (14.6%). L'attrattività del CdS nei confronti di studenti provenienti da altre Regioni, pur in miglioramento nell'ultimo anno, resta pertanto inferiore alle medie di riferimento.

Negli ultimi 3 a.a. il CdS non ha avuto studenti iscritti al 1° anno del CdS che abbiano conseguito il precedente titolo di studio all'estero (indicatore ANVUR iC12), mentre le medie di area geografica e nazionale sono prossime all'1%.

La percentuale di studenti che proseguono nel 2° anno nello stesso corso di studio (indicatore ANVUR iC14, 85.5%) rimane nettamente superiore alle medie di riferimento (74.1% per l'area geografica e 62.9% a livello nazionale). La percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni (indicatore ANVUR iC24, 23.6%) è nettamente inferiore sia al valore di area geografica (30.8%) che al valore nazionale (42.6%).

Molto positivi sono anche i dati relativi all'acquisizione dei crediti. In particolare, la percentuale di CFU conseguiti al I° anno su CFU da conseguire (indicatore ANVUR iC13) e quella di studenti che proseguono al II° anno nello stesso CdS avendo acquisito almeno 40 CFU al I° anno (pari ai 2/3 dei crediti previsti al I° anno) (indicatore ANVUR iC16) sono pari rispettivamente al 73.7 e al 72.0%; si tratta di valori nettamente più alti della media di area geografica (56.4 e 46.9%) e della media nazionale (41.9 e 30.5%). La percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. (indicatore ANVUR iC01), pari al 55.0%, è confrontabile con la media di area geografica (54.7%) ma nettamente superiore alla media nazionale (38.2%).

I dati in uscita, analogamente, confermano l'efficacia del monitoraggio delle carriere in itinere ed il relativo tutoraggio. La percentuale di laureati entro la durata normale del corso (indicatore ANVUR iC02) è pari al 65.2%, quindi paragonabile alla media dell'area Nord-Est (64.8%) e decisamente superiore alla media nazionale (52.4%). Anche la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso CdS (indicatore ANVUR iC17), pari al 59.5%, è superiore alle medie di riferimento (53.7% per l'area geografica e 37.4% a livello nazionale). La percentuale di immatricolati che si laureano nel CdS entro la durata normale del corso (indicatore ANVUR iC22) è del 46.7%, quindi simile alla media di area geografica (44.5%) e nettamente superiore alla media nazionale (26.0%).

Complessivamente, questi dati indicano una buona regolarità delle carriere e i valori degli indicatori sono molto buoni se confrontati con i valori dell'area geografica Nord-Est ed i valori nazionali. Essi confermano quanto siano importanti le attività di tutorato svolte in preparazione agli esami e la disponibilità dei docenti anche al di fuori degli orari di ricevimento.

Per quel che riguarda l'internazionalizzazione e l'acquisizione dei crediti all'estero, i valori si sono azzerati negli ultimi anni a causa principalmente dell'emergenza sanitaria COVID-19. La percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso (indicatore ANVUR iC10) è pari allo 0%, rispetto a medie di riferimento dello 0.2% (area geografica) e dello 0.3% (nazionale). La percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (indicatore ANVUR iC11) è pari a 0% negli a.a. 2020/21 e 2021/22, sebbene la media sugli ultimi 3 anni (3.3%) sia superiore alla media di area geografica (2.2%) e alla media nazionale (2.3%).

Gli indicatori relativi al rapporto studenti/docenti (iC05, iC27 e iC28), già commentati al punto 3.2, non rivelano situazioni critiche per un CdS che prevede molta attività pratica di laboratorio, garantisce assistenza quasi individuale e di conseguenza risultati di apprendimento migliori.

La percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (indicatore ANVUR iC25) è molto elevata (94.7%). I dati di AlmaLaurea indicano tuttavia un leggero aumento degli studenti laureati che intendono proseguire gli studi in altri atenei ed una leggera flessione della soddisfazione del rapporto con i docenti (<https://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56063700.html>). Il tasso di disoccupazione dei laureati, basato però su un numero piuttosto limitato di studenti, è aumentato meno del valore di riferimento per l'area geografica. I restanti indicatori si mantengono sostanzialmente stabili e su buoni livelli.

Aspetto critico individuato n. 1:

La percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso (indicatore ANVUR iC10) e la percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (indicatore ANVUR iC11) sono entrambe pari a 0% negli ultimi due anni.

Causa/e presunta/e all'origine della criticità:

La criticità è legata all'emergenza sanitaria COVID-19 e alle conseguenti restrizioni alla mobilità, allo scarso numero di borse erogate e alla riduzione del numero di sedi convenzionate negli ultimi anni a seguito del mancato rinnovo delle convenzioni. In particolare l'a.a 2017/18, nel quale si è registrato il massimo valore dell'indicatore ANVUR iC10 (1.9%), ha coinciso con lo stanziamento di 450.000 € da parte dell'Ateneo per il finanziamento della mobilità. Pertanto la mancanza di questo tipo di incentivi economici potrebbe aver contribuito ad accentuare questa criticità.

5-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**Obiettivo n. 2022-5-1**

Incrementare la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso e la percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero

Aspetto critico individuato:

La percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso e la percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero sono entrambe pari a 0% negli ultimi due anni. L'a.a 2017/18, nel quale si è registrato il massimo valore dell'indicatore ANVUR iC10 (1.9%), ha coinciso con lo stanziamento di 450.000 € da parte dell'Ateneo per il finanziamento della mobilità.

Azioni da intraprendere:

Riprendere le attività di informazione e incoraggiamento circa le opportunità di studiare all'estero programmate e attuate come prassi prima dell'emergenza sanitaria COVID-19. Incrementare il numero di sedi convenzionate.

Modalità di attuazione dell'azione:

Attività periodiche coordinate dal Cdl, dal suo Presidente e dal Responsabile Internazionalizzazione.

Risorse eventuali:

Non si prevede l'uso di risorse aggiuntive.

Scadenze previste:

Giugno 2024.

Responsabilità:

Responsabile Internazionalizzazione.

Risultati attesi:

Aumento dei valori degli indicatori ANVUR di internazionalizzazione iC10 e iC11.