



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA
Nome del corso in italiano	Chimica (<i>IdSua:1589066</i>)
Nome del corso in inglese	Chemistry
Classe	L-27 - Scienze e tecnologie chimiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea/chimica.html
Tasse	http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	MALAVASI Gianluca
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studio Interclasse di Chimica
Struttura didattica di riferimento	Scienze chimiche e geologiche (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BATTISTUZZI	Gianantonio		PA	1	
2.	BORSARI	Marco		PA	1	
3.	CASELLI	Monica		RU	1	

4.	FAGLIONI	Francesco	PA	1
5.	FERRARI	Erika	PA	1
6.	FUNARO	Daniele	PO	1
7.	LUSVARDI	Gigliola	PA	1
8.	PARENTI	Francesca	PA	1
9.	PIGANI	Laura	PA	1
10.	RONCAGLIA	Fabrizio	RU	1
11.	TASSINARI	Francesco	RD	1

Rappresentanti Studenti
 PUZZELLO ALESSANDRO 252425@studenti.unimore.it
 BENASSI MATILDE 269466@studenti.unimore.it
 ALFIERI GUGLIELMO 269718@studenti.unimore.it

Gruppo di gestione AQ
 ANDREA CORNIA
 FRANCESCO FAGLIONI
 GIGLIOLA LUSVARDI
 FRANCESCA PARENTI
 ALESSANDRO PUZZELLO

Tutor
 Gianantonio BATTISTUZZI
 Marco BORSARI
 Lorenzo TASSI
 Fabrizio RONCAGLIA
 Francesco FAGLIONI
 Luca RIGAMONTI
 Gigliola LUSVARDI
 Francesca PARENTI
 Marina COCCHI
 Gianluca MALAVASI



Il Corso di Studio in breve

09/06/2023

Il Corso di laurea in Chimica è stato accreditato nel 2016; gli sbocchi professionali dei laureati (www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea/chimica.html) riguardano diversi ambiti industriali (industria chimica, agro-alimentare, ceramica e meccanica), il settore ambientale, il settore ambientale e il controllo della sicurezza e qualità dei prodotti. Il Corso di Laurea in Chimica (www.unimore.it/didattica/mlaurea.html?ID=19) nei primi due anni fornisce la preparazione di base nelle discipline matematica, fisica, informatica e chimica, fornendo agli studenti un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali e le conoscenze di base per operare in un laboratorio chimico in piena sicurezza. A partire dal secondo anno vengono trattate le discipline chimiche caratterizzanti (chimica inorganica, analitica, organica, chimica fisica) affiancate dalle relative attività di laboratorio. Nel terzo anno è offerta la scelta tra due percorsi alternativi: curriculum metodologico e curriculum applicativo. I contenuti e le competenze associati ai due curricula sono mirati a costruire un profilo professionale in qualità di tecnico chimico finalizzato allo sviluppo di nuovi

prodotti o processi (curriculum metodologico) o al controllo di qualità e sicurezza nei settori ambientale, alimentare e manifatturiero, sia di processo che di prodotto (curriculum applicativo). A partire dalla Coorte 2021/22 sono attivi due ulteriori insegnamenti opzionali di ambito chimico fisico (3° anno curriculum metodologico) e chimico analitico (3° anno curriculum applicativo) con l'obiettivo di rafforzare le competenze relative alla caratterizzazione di materiali ed il controllo di qualità di sistemi e processi che favoriscono l'inserimento nel mondo produttivo. Questi, insieme all'insegnamento di ambito chimico organico andranno a integrare e ampliare in modo significativo l'offerta formativa del Corso di Studi. Per entrambi i curricula è previsto uno stage che può essere svolto presso aziende (prevalentemente nei settori chimico-farmaceutico, alimentare, ceramico) e laboratori di analisi chimiche di enti pubblici e privati, oppure presso i laboratori di ricerca dell'Università. Obiettivo dello stage è insegnare allo studente ad utilizzare ed integrare le competenze acquisite negli insegnamenti in un contesto pratico ed applicativo. Per il curriculum applicativo lo stage professionalizzante (tirocinio) presso aziende ed enti esterni può avere una durata maggiore. Sono inoltre previste visite guidate presso aziende dei principali comparti produttivi del territorio. Il corso di Laurea favorisce la mobilità degli studenti per la fruizione di uno stage all'estero (programma europeo Erasmus+ ed altri accordi inter Dipartimentali con Università europee e non, www.dscg.unimore.it/site/home/international.html). Tutte le attività di laboratorio associate agli insegnamenti sono organizzate mediante didattica tutoriale a piccoli gruppi di studenti o individuale. Agli studenti che intendono immatricolarsi sono offerte attività di autoformazione per il superamento della prova di ammissione (dolly.testautovalutazionepls.unimore.it) e per l'introduzione al laboratorio chimico su piattaforma EDUOPEN. La preparazione comune ai due curricula è pienamente adeguata sia alla prosecuzione degli studi, senza debiti formativi, nella laurea magistrale LM-54 (Scienze Chimiche) attivata presso UNIMORE, previa verifica dell'adeguatezza della preparazione personale, che allo svolgimento di attività professionale come 3.1.1.2-Tecnici chimici, con possibilità di iscrizione all'albo professionale dei Chimici B, dopo superamento dell'esame di stato. Le prospettive occupazionali dei laureati in chimica di UNIMORE sono molto buone, come testimoniato dai dati Alma Laurea e risultano più elevate rispetto alla media nazionale, infatti nell'industria chimica, ben sviluppata nel territorio, la percentuale di laureati fra gli addetti (23%) e fra i neoassunti (28%) è molto più alta rispetto alla media nazionale, pari rispettivamente a 11% e 19% (www.federchimica.it).

Link: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea/chimica.html> (Pagina web del CdS in Chimica)

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

05/02/2015

Nel 2008 è stata attivata la laurea L-27 ed il progetto formativo è stato sottoposto e discusso con rappresentanti del mondo del lavoro (Ordine dei Chimici – Sezione Provinciale di Modena, Confindustria Modena); in data 10 gennaio 2008, l'Ordine dei Chimici della provincia di Modena ha espresso parere favorevole al progetto della laurea ed ai contenuti dei curricula proposti. Attualmente, il Consiglio di Corso di studio, ha provveduto alla nomina del Comitato di Indirizzo per le Lauree L-27 ed LM-54 in data 9 Gennaio 2015, di cui fanno parte componenti che rappresentano i principali settori occupazionali dei laureati in Chimica del territorio di riferimento. Il Comitato di Indirizzo si è riunito in data 21 Gennaio c.a.; in tale occasione, ha stabilito di fissare a breve (entro Marzo c.a.) almeno un altro incontro per consentire al Consiglio di CdS di mantenere uno stretto contatto con il mondo del lavoro e dei servizi, e recepirne, per quanto possibile, suggerimenti in merito ai contenuti formativi ed alle esigenze in termini di profili professionali.

Prof. Lorenzo TASSI Presidente del CICdS

Prof. Andrea MARCHETTI Coordinatore di area chimica del Tavolo Tecnico - DSCG

Prof.ssa Monica SALADINI Referente dipartimentale per il PQA

Prof. Gianantonio BATTISTUZZI Referente del Gruppo di Lavoro per la Didattica – area Chimica

Dott.ssa Loretta BARBIERI Presidente pro-tempore dell'Ordine dei Chimici – sezione di MO

Dott. Giuseppe SANT'UNIONE Rappresentante dell'Ordine Nazionale dei Chimici

Dott. Stefano FORTI Rappresentante di area chimica – ARPA – sezione di MO

Dott. Giovanni MARTINELLI Rappresentante di area chimica – ARPA – sezione di RE

Dott. Roberto BASSISSI Membro della Giunta Unione Industriali – settore terziario

Dott. Matteo MANFREDINI Rappresentante settore biomedicale (dipendente BAXTER)

Dott. Matteo VENTURA Rappresentante Unione Industriali RE

Dott.ssa Eleonora GOZZOLI Rappresentante settore ceramico (dipendente ADESITAL)

Dott. William CAPPELLI Rappresentante settore agro-alimentare

Prof. Alberto MARTIGNANI Docente – rappresentante Istituti Formazione Superiore



QUADRO A1.b

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

14/03/2023

La composizione del comitato d'indirizzo è stata rinnovata nel 2020. Il Comitato di Indirizzo si riunisce di norma due volte l'anno (ultima riunione 11 ottobre 2022), di cui una all'avvio della programmazione didattica ed una per discutere i risultati delle attività svolte ed i risultati della valutazione didattica da parte degli studenti. Il Comitato di Indirizzo è rappresentativo

di associazioni di categoria, rappresentanti della Scuola, e di realtà produttive che operano in un mercato non limitato al territorio proprio dell'Ateneo, ma nazionale ed internazionale, segue l'elenco:

Ordine provinciale dei Chimici – Modena

Ordine Nazionale dei Chimici

ARPAE Emilia Romagna

Associazione Industriali delle province di Modena e Reggio Emilia

Rappresentanti:

Settore Aziende del Biomedicale

Settore Ceramico

Settore Agro-alimentare

Settore Formazione

Le informazioni sulla domanda di formazione provengono attualmente dall'analisi dei dati di ALMALAUREA sui laureati e dalle consultazioni con il Comitato d'indirizzo. In fase di progettazione del CdS per quanto attiene ai contenuti e alle competenze si è fatto riferimento ad una specifica documentazione a livello europeo: Core Chemistry (www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/corsi-dilaurea/chimica/documento1006035310.html).

In assenza di specifici studi di settore nazionali e internazionali, a livello nazionale si fa riferimento al Sistema Informativo Excelsior di Unioncamere Ministero del Lavoro, (pubblicazioni “https://excelsior.unioncamere.net/raccolta-dati?destination=/sites/default/files/pubblicazioni/2022/excelsior_2022_laureati.pdf”, e “Il lavoro dopo gli studi: La domanda di laureati e diplomati – Indagine 2022”, https://excelsior.unioncamere.net/raccolta-dati?destination=/sites/default/files/pubblicazioni/excelsior_2022_II_lavoro_dopo_studi_3.pdf) e a Federchimica (pubblicazioni “L'industria chimica in Italia – Rapporto 2020-2021”, https://www.federchimica.it/docs/default-source/pubblicazioni/rapporto_2020_per-web.pdf?sfvrsn=87e74693_4, e “L'industria chimica in cifre”, federchimica.it/industria-chimica-in-cifre). A livello internazionale, si fa riferimento alla ricerca “Employment and Careers of European Chemists (ESEC2) pubblicata nel Vol. 24, pag. 17370 – 17388 della rivista Chemistry – A European Journal nel 2018 (onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/chem.201804764) e alle informazioni fornite dal CEFIC (The European Chemical Industry Council, www.cefic.org).

Accogliendo i suggerimenti del Comitato di Indirizzo negli ultimi anni sono state realizzate le seguenti iniziative:

- apertura agli studenti di chimica alla frequenza di un ciclo di seminari organizzati dall'Ordine provinciale dei Chimici per i propri iscritti e svolti a partire dall'autunno 2016;
- organizzazione di visite guidate (anche virtuali) presso aziende ed enti operanti in settori di interesse;
- possibilità di estendere la durata del tirocinio in azienda per gli studenti del curriculum Applicativo, mediante aumento dei relativi crediti.

I verbali di tutte le sedute del Comitato di Indirizzo sono reperibili al link drive.google.com/drive/folders/1sflyZ-UvKHfoyl6vHg_fKi1kL6ecNVMP

Link: <https://www.dscg.unimore.it/site/home/dipartimento/organizzazione/comitati-dindirizzo-dei-corsi-di-studio/articolo1006031916.html> (Comitato d'indirizzo CdS)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Ultimo verbale del Comitato d'indirizzo



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

La Laurea in Chimica consente di acquisire una solida formazione di base rivolta al proseguimento degli studi nella Laurea Magistrale, comunque flessibile ed aperta al mondo della professione. Questi obiettivi sono

raggiunti mediante un percorso didattico articolato su due curricula: metodologico ed applicativo. In entrambi i percorsi, le conoscenze chimiche di base inerenti gli aspetti teorici ed innovativi si integrano con quelli applicativi, sperimentali e strumentali, nel contesto sviluppato dalle quattro aree disciplinari : Chimica Analitica, Chimica Fisica, Chimica Inorganica e Chimica Organica. I due curricula si differenziano per alcune caratteristiche di percorso, realizzate privilegiando gli aspetti più scientifici (metodologico) rispetto a quelli più tecnologici (applicativo). I laureati provenienti da entrambi i curricula possono tuttavia inserirsi senza alcuna difficoltà sia nei percorsi delle Lauree Magistrali, sia nel mondo del lavoro. In particolare, per le finalità e gli obiettivi formativi conseguiti con questa laurea, si osserva un rapido inserimento nell'industria chimica che insiste sul bacino territoriale di riferimento : chimica di base (ceramica, materiali da costruzione), filiere alimentari, farmaceutica, ecc., con impiego nei settori: laboratori di ricerca; sintesi e sviluppo di nuovi materiali; produzione; analisi e controllo di qualità; attività tecnico-commerciali.

funzione in un contesto di lavoro:

La preparazione di base, insieme alle competenze acquisite con l'attività pratica delle operazioni fondamentali di laboratorio, le competenze informatiche, la capacità di effettuare ricerche bibliografiche, consente ai laureati di mantenersi costantemente aggiornati ed alla pari con i progressi che si realizzano nell'ambito delle tecnologie chimiche, e nelle attività lavorative di contesto.

I laureati in Chimica possono

- svolgere mansioni esecutive in ambito di laboratorio,
- esprimere capacità nella scelta e utilizzo delle metodiche sperimentali, nella raccolta ed analisi di dati,
- possono eseguire attività finalizzate per il controllo di qualità di prodotto e di processo industriale,
- possono gestire strumentazioni scientifiche anche complesse,
- possono sviluppare attività inerenti le procedure per la gestione della "sicurezza" sui luoghi e negli ambienti di lavoro, soprattutto in contesto ambientale e sanitario.

competenze associate alla funzione:

Le conoscenze di base e le attività sperimentali di laboratorio di area chimica, consentono un corretto rapporto con l'esercizio delle funzioni di manipolatori delle sostanze chimiche, comprese quelle particolarmente pericolose. I laureati possono individuare e identificare rapidamente i rischi ed i pericoli associati all'uso dei prodotti chimici.

L'applicazione dei moderni metodi di analisi strumentale consente di acquisire capacità gestionali per la strumentazione di laboratorio, comprese le attività correlate alla preparazione dei campioni, manipolazioni preliminari, acquisizione dei dati ed elaborazione successiva.

Le abilità informatiche e relazionali di contesto, consentono di acquisire capacità di elaborazione dei dati sperimentali, di redigere file testo, e preparare materiale divulgativo (referti di prova, relazioni, ecc.).

sbocchi occupazionali:

Il percorso formativo consente ai laureati di sviluppare la propria carriera lavorativa in base alle competenze acquisite, alla versatilità d'ingegno, la capacità decisionale ed al grado di autonomia dei singoli. Il bacino territoriale ed il tessuto socio-economico risultano particolarmente ricettivi soprattutto nei settori :

- ceramico, laterizi, materiali da costruzione in genere (materie prime, semilavorati, prodotti di formulazione),
- filiere dell'agroalimentare (industrie di trasformazione conserviera e produzioni alimentari; comparto enologico (vini, aceti, distillati); settore zootecnico (produzione carni e derivati); settore lattiero-caseario; valorizzazione di sottoprodotti, ecc.);
- settore meccanico-metallurgico (sviluppo di materiali speciali, lubrorefrigeranti, ecc.),
- industria del packaging,
- comparto tessile ed abbigliamento (tintorie, lavanderie, conterie, ecc.),
- industria dei detersivi e tensioattivi (intermedi, formulazione, ecc.),
- settore biomedicale (sviluppo e controllo dei materiali plastici per uso clinico, ecc.);
- settori petrolchimico e polimeri;
- settore farmaceutico (produzione, formulazione, fitoterapici, ecc.),
- comparto servizi al territorio ed alla persona (laboratori pubblici e privati; servizi ambientali; società multiservice acqua-luce-gas-rifiuti; attività di consulenza libero/professionale; ecc.).
- gestione impianti per produzioni ecocompatibili (Green-Energy, Bio-Fluels, ecc.)
- attività istituzionali di formazione.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici chimici - (3.1.1.2.0)
2. Tecnici della conduzione e del controllo di impianti chimici - (3.1.4.1.2)
3. Tecnici della conduzione e del controllo di impianti di trattamento delle acque - (3.1.4.1.4)
4. Tecnici dell'esercizio di reti idriche e di altri fluidi - (3.1.4.2.2)
5. Tecnici della produzione manifatturiera - (3.1.5.3.0)
6. Tecnici della produzione alimentare - (3.1.5.4.2)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

10/04/2015

La laurea in Chimica è ad accesso programmato. L'iscrizione richiede il possesso di un diploma di scuola superiore o titolo equipollente. Di seguito si forniscono alcune indicazioni che possono suggerire agli studenti interessati quali conoscenze e capacità perfezionare per il miglior inserimento nelle attività formative previste dal piano di studio della laurea in Chimica: la padronanza della lingua italiana in forma orale e scritta, compresa la terminologia scientifica di base, la padronanza delle conoscenze e capacità di matematica sui seguenti argomenti: Equazioni di 1° e 2° grado; elementi di geometria euclidea e geometria analitica, definizioni e proprietà fondamentali delle funzioni elementari (polinomi, esponenziali, logaritmi, funzioni trigonometriche); conoscenze di cultura generale di ambito scientifico.

Pertanto, l'ammissione al corso di laurea implica un test di accertamento della preparazione iniziale degli studenti, in termini di requisiti minimi di conoscenze, con l'eventuale assegnazione di debiti formativi da colmare entro il primo anno del corso di laurea, eventualmente anche con l'aiuto di specifiche attività di recupero, tutoraggio e sostegno allo studio, appositamente previste.

Link: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea/chimica/articolo99026921.html> (Seguendo il link si arriva alla pagina web con le informazioni utili ed il Bando (annuale) per l'accesso al CdS)



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

09/06/2023

La laurea in Chimica è ad accesso programmato e per l'A.A. 2023/24 i posti disponibili sono 100. La prova di selezione on-

line (TOLC-B limitatamente ai quesiti di matematica di base e chimica, gestito da CISIA, www.cisiaonline.it) si svolgerà in diverse date nel periodo marzo-agosto 2023. L'iscrizione richiede il possesso di un diploma di scuola superiore o titolo equipollente. Di seguito si forniscono alcune indicazioni che possono suggerire agli studenti interessati quali conoscenze e capacità da perfezionare per il miglior inserimento nelle attività formative previste dal piano di studio della laurea in Chimica: la padronanza della lingua italiana in forma orale e scritta, compresa la terminologia scientifica di base, la padronanza delle conoscenze e capacità di matematica sui seguenti argomenti: Equazioni di 1° e 2° grado; disequazioni; elementi di geometria euclidea e geometria analitica, definizioni e proprietà fondamentali delle funzioni elementari (polinomi, esponenziali, logaritmi, funzioni trigonometriche).

Gli studenti che intendono immatricolarsi al corso di laurea in Chimica (classe L-27) devono sottoporsi ad un test selettivo on-line (TOLC-B, limitatamente ai quesiti di matematica di base e chimica, gestito da CISIA, www.cisiaonline.it) che si svolgerà a distanza (TOLC@casa) in diverse date nel periodo marzo-agosto 2023. Sui siti www.cisiaonline.it e dolly.testautovalutazionepls.unimore.it è possibile trovare simulazioni utili per la preparazione alla prova d'ingresso. Inoltre, accedendo al sito www.cisiaonline.it, è possibile svolgere una prova di posizionamento, analoga al TOLC-B i cui risultati saranno confrontati con i valori medi nazionali. Tutte le informazioni ed i dettagli sul test d'ammissione saranno riportati nel bando reperibile sia nel sito dell'Università di Modena e Reggio Emilia (www.unimore.it/bandi/StuLau.html e wss.unimore.it/public/albo/) che su quello del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche (www.dscg.unimore.it/site/home/futuro-studente.html). I candidati che, pur rientrando nella lista degli ammessi, conseguano un punteggio globale pari o inferiore alla soglia per il superamento contrarranno un obbligo formativo aggiuntivo (OFA) nelle materie oggetto del test medesimo. Il termine per il superamento dell'OFA è riportato nel bando d'ammissione. La modalità per il superamento dell'OFA consiste nel superamento di un test di valutazione riguardante argomenti di matematica di base e di chimica. L'obbligo formativo aggiuntivo dovrà essere colmato per poter sostenere gli esami di Chimica Generale e Inorganica e di Matematica. Coloro che non assolveranno il debito entro il termine riportato nel bando d'ammissione verranno iscritti nell'anno accademico successivo al primo anno di corso come ripetenti. Per favorire il superamento dell'OFA vengono organizzate specifiche attività di recupero, tutoraggio e sostegno allo studio.

Link: <https://www.unimore.it/bandi/StuLau-Lau.html> (Bando di accesso alla laurea in Chimica L27)



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

13/04/2015

Il progetto di laurea riformato prevede un'ampia offerta formativa all'interno della quale, oltre agli insegnamenti obbligatori comuni, allo studente vengono offerti alcuni insegnamenti di ambito caratterizzante per il completamento della sua preparazione chimica. Le eventuali misure di adeguamento dell'offerta formativa terranno conto sia dello sviluppo delle discipline che delle nuove esigenze del mondo del lavoro, oltre che delle valutazioni espresse dagli studenti sul corso di Laurea. Gli obiettivi formativi specifici sono stati discussi e sono stati approvati dalle parti interessate esterne (Ordine dei Chimici, Confindustria Modena – Reggio, ecc.), ora rappresentate nel Comitato di Indirizzo di nuova istituzione (9 Gennaio 2015). <http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbal-c.i.-chimica.html>

La possibilità effettiva di inserimento nel mondo del lavoro dei laureati (triennali) in Chimica è stata rilevata a partire dall'anno 2004. Da allora una certa % di laureati ha costantemente deciso di non proseguire gli studi in una laurea specialistica. Poiché gli studenti interessati a trovare uno sbocco occupazionale dopo il percorso triennale hanno dimostrato di essere una realtà costante, la presente proposta prevede insegnamenti intesi a fornire anche competenze e capacità professionalizzanti, ed i loro contenuti sono stati discussi con le parti interessate esterne ([file:///C:/Documents%20and%20Settings/Tassi/Documents/Downloads/99036344verbaleCdS_9_Gen%20\(1\).pdf](file:///C:/Documents%20and%20Settings/Tassi/Documents/Downloads/99036344verbaleCdS_9_Gen%20(1).pdf)). La quota dell'impegno orario complessivo riservata allo studente per lo studio personale o per altre attività formative di tipo individuale non è inferiore al 50%.

Per conseguire gli obiettivi formativi prioritari, il CdS - Laurea in Chimica - intende fornire agli studenti un'adeguata preparazione nelle seguenti aree di apprendimento:

- 1) Scienze di base FIS-MAT, per una solida preparazione nelle discipline matematiche e fisiche, che costituiscono lo strumento essenziale per comprendere ed elaborare i modelli interpretativi dei fenomeni fisici, oltre ad elaborare, interpretare ed analizzare anche i dati di altra natura;
- 2) Scienze di base di area chimica, per fornire le conoscenze dei principi, delle teorie e dei modelli fondamentali della chimica dei sistemi reali (Chimica Generale ed Inorganica, Chimica Organica), oltre a sviluppare la capacità di manipolare, trasformare, sintetizzare, purificare ed analizzare le sostanze, e per utilizzare correttamente i risultati di un esperimento;
- 3) Discipline caratterizzanti di area chimica, per una preparazione approfondita delle scienze chimiche di contesto specifico, finalizzata a fornire le conoscenze e sviluppare le capacità fondamentali nelle principali discipline caratterizzanti della classe L-27: Chimica Analitica, Chimica Fisica, Chimica Generale ed Inorganica, Chimica Organica, al fine di acquisire competenze utili per la determinazione delle proprietà chimiche e fisiche di sostanze, e della loro caratterizzazione mediante tecniche spettroscopiche, cromatografiche, elettrochimiche, magnetiche e spettrometriche;
- 4) Discipline affini e integrative, per un'adeguata preparazione in alcune discipline, necessarie per fornire ulteriori conoscenze di tipo scientifico ed applicativo (area INF - FIS, ecc.). In questo ambito, il CdS ritiene utile mantenere ancora presenti i SSD già ricompresi nelle aree "base" e "caratterizzanti", poichè si considerano indispensabili alcuni contenuti di insegnamenti erogati in questo contesto, a completamento delle panoramiche di aree disciplinari precedentemente esplorate, oppure a scopo di approfondimento rispetto a quanto attivato ed implementato nelle aree sopracitate. Inoltre, date le caratteristiche professionalizzanti della laurea in Chimica, e la forte e continua espansione delle conoscenze in questi settori specifici, si considerano elementi utili gli eventuali aggiornamenti dei contenuti erogati anche in questi SSD.

Tuttavia, il regolamento didattico del corso di studio e l'offerta formativa saranno tali da consentire agli studenti che lo vogliono, di seguire percorsi formativi nei quali sia presente un'adeguata quantità di crediti in settori affini e integrativi che non sono già caratterizzanti.

Sulla base delle aree di apprendimento sopra elencate, il Corso di Laurea di Chimica prevede un solido percorso formativo culturale e metodologico sul quale si possono innestare percorsi personalizzati che permettono una formazione sia orientata alla immissione nel mondo del lavoro, sia finalizzata alla prosecuzione degli studi in una Laurea Magistrale, o in un master universitario di I livello.

A tale scopo, il Corso di Laurea in Chimica offre inoltre ai propri studenti la possibilità di:

- a) svolgere attività formative volte ad agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, mediante tirocini formativi (9 CFU);
- b) acquisire ulteriori conoscenze e competenze in ambiti specifici della chimica, mediante la scelta degli insegnamenti caratterizzanti opzionali.

Come specificato nel quadro A2.a, il profilo professionale che deriva dalle 4 aree di apprendimento sopra descritte è quello di Chimico orientato alla progettazione di semplici metodologie operative per la caratterizzazione di materiali ed il controllo di qualità di sistemi e processi, esecuzione delle misure, utilizzo di applicazioni software, ed elaborazione delle informazioni sperimentali.

Coerentemente con il sistema dei descrittori dei titoli di studio universitari adottato in sede europea (Descrittori di Dublino), con gli obiettivi formativi qualificanti della Classe delle Lauree in Chimica, nonché con i sopraenunciati obiettivi formativi specifici, il CdS rilascia il titolo finale a studenti che abbiano raggiunto i risultati di apprendimento attesi nelle 4 aree sopra elencate e che vengono dettagliate in seguito, insieme con l'elenco delle attività formative previste nel corso di laurea.

Link: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea/chimica.html> (sito web del CdS, e relativi folders di modulistica)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano degli Studi - L 27, per l'AA 14/15

Conoscenza e capacità di comprensione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

FONDAMENTI DELLE SCIENZE DI BASE

Conoscenza e comprensione

Conosce i principi dell'algebra, il calcolo numerico esatto ed approssimato, funzioni e grafici elementari, funzioni trigonometriche, progressioni aritmetiche e geometriche, funzioni esponenziali e logaritmiche, il calcolo differenziale ed integrale di base

Conosce i principi di meccanica, ottica, elettromagnetismo

Conosce il concetto di errore della misura di una grandezza fisica e del calcolo delle probabilità

Conosce i fondamenti di informatica

Conosce e sa praticare le norme di sicurezza nei laboratori

Conosce e sa utilizzare le schede di sicurezza dei diversi prodotti

Conosce la terminologia e la nomenclatura chimica, le proprietà degli elementi e dei composti semplici e gli andamenti nella Tavola Periodica, la struttura atomica, il legame chimico;

Conosce e sa descrivere il comportamento della materia in fase gassosa, allo stato liquido ed in soluzione

Conosce le classi di reazione chimica e la stechiometria

Conosce le basi dell'inglese scientifico

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Risolve problemi semplici di fisica classica;

calcola determinanti e risolve sistemi lineari,

esegue applicazioni del calcolo algebrico, differenziale e integrale per funzioni di una e più variabili reali;

usa fogli elettronici e semplici routine in ambiente Matlab

ha familiarità con le attrezzature e le tecniche di base del laboratorio chimico ;

esegue calcoli stechiometrici, e prepara soluzioni a concentrazione nota;

sa usare correttamente gli strumenti di misura

raccoglie e elabora dati sperimentali correlando i dati sperimentali con i principi della chimica generale.

sa usare in sicurezza le sostanze e ed esegue il loro smaltimento corretto

esegue separazioni e purificazioni standard
scrive semplici programmi in C
legge e scrive testi in inglese scientifico

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Chimica generale e inorganica [url](#)

Chimica organica I [url](#)

Fisica I [url](#)

Fisica II [url](#)

Informatica [url](#)

Inglese [url](#)

Laboratorio di Chimica organica I [url](#)

Matematica I [url](#)

Matematica II [url](#)

CHIMICA INORGANICA E ORGANICA

Conoscenza e comprensione

Conosce proprietà, struttura e stereochemica e reattività degli elementi e dei loro composti e dei composti di coordinazione;

Conosce struttura, proprietà, stereochemica e reattività dei composti organici,

Conosce le principali vie sintetiche in chimica organica,

Conosce le principali correlazioni struttura-proprietà e sa pianificare una breve sintesi multistadio

Conosce i fondamenti di spettroscopia e di magnetismo per la descrizione della struttura e delle proprietà magnetiche di una sostanza contenente ioni metallici

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Prepara sostanze inorganiche e composti di coordinazione usando le tecniche di sintesi standard in soluzione ed allo stato solido.

esegue la caratterizzazione di composti inorganici e di coordinazione con le tecniche più comuni;

esegue una reazione organica semplice sulla base di una procedura nota nel rispetto delle norme di sicurezza;

esegue preparazione, purificazione e caratterizzazione di composti semplici utilizzando metodi noti

esegue separazioni ed identificazioni con l'uso di tecniche strumentali moderne

sa redigere un report di prova, calcolo e presentazione dei risultati dell'analisi con l'incertezza associata

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Chimica Inorganica I [url](#)

Chimica generale e inorganica [url](#)

Chimica inorganica industriale e applicata [url](#)

Chimica organica I [url](#)

Chimica organica II [url](#)

Chimica organica applicata [url](#)

Elettrochimica [url](#)

Laboratorio di Chimica organica I [url](#)

Strutturistica applicata ai materiali [url](#)

Sviluppo di molecole bioattive [url](#)

CHIMICA ANALITICA , CHIMICA FISICA, CHIMICA AMBIENTALE

Conoscenza e comprensione

Conosce i parametri di qualità di un metodo analitico.

Conosce principi e procedure dell' analisi chimica e la pianificazione di un procedimento analitico;

Conosce gli equilibri chimici e gli equilibri simultanei più complessi

Conosce i principi delle tecniche di investigazione strutturale, comprese le tecniche spettroscopiche.

Conosce le tecniche separative ed i meccanismi cromatografici

Conosce principi e metodi della termodinamica classica e della cinetica chimica.

Conosce i principi di meccanica quantistica applicati alla descrizione della struttura e delle proprietà di atomi e molecole;

Conosce i fondamenti teorici delle tecniche spettroscopiche fondamentali

conosce i cicli geochimici dei principali elementi

conosce i principali inquinanti ed i processi chimici che li coinvolgono

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- risolve elementari problemi analitici scegliendo e applicando la tecnica più idonea ed il più appropriato metodo di elaborazione e trattamento statistico dei dati sperimentali;

- raccoglie dati scientifici attraverso l' uso di tecniche e metodologie di tipo chimico-fisico;

- redige un report di prova, calcolo e presentazione dei risultati dell'analisi con l'incertezza associata

- correla caratteristiche spettrali con proprietà molecolari di interesse chimico-fisico e analitico;

- correla la struttura elettronica con le proprietà molecolari.

- utilizza tecniche spettroscopiche, cromatografiche, elettrochimiche per analisi qualitative e quantitative

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Chimica Analitica I [url](#)

Chimica ambientale [url](#)

Chimica analitica II [url](#)

Chimica fisica I [url](#)

Chimica fisica II [url](#)

Elettrochimica [url](#)

Metodi chimico-fisici per la caratterizzazione dei materiali [url](#)

Metodi strumentali in chimica analitica [url](#)

Metodologie Analitiche per il controllo qualità [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di

giudizio	<p>Ai futuri laureati in Chimica viene richiesta la capacità di raccogliere ed interpretare dati ed informazioni di contesto, dimostrando di possedere capacità di elaborazione personale mediante espressione di giudizi obiettivi ed oggettivi, ricavati in modo autonomo. Inoltre, viene richiesta la capacità di comprendere l'impatto delle soluzioni proposte ai problemi analizzati, anche in riferimento alle ricadute nel contesto socio-economico e chimico-fisico-ambientale.</p> <p>Pertanto, lo studente del CdS di Chimica ha la capacità di confrontare e discutere i risultati sperimentali ottenuti da metodologie di prova e misure diverse, è in grado di redigere appropriate relazioni conclusive ed esporle oralmente.</p> <p>Ha la capacità di reperire e valutare fonti di informazioni, banche dati, e letteratura chimica in generale.</p> <p>La verifica di acquisizione dell'autonomia ed obiettività di giudizio si realizza mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la valutazione degli insegnamenti del piano di studio individuale, - la valutazione del grado di autonomia e di capacità di lavorare in gruppo durante l'attività assegnata per la preparazione della prova finale. 	
Abilità comunicative	<p>Al futuro laureato in Chimica viene richiesta capacità di comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni ad operatori specialisti ed altre figure. Inoltre deve saper veicolare i risultati delle sue attività in forma scritta ed orale, in modo razionale, nella propria lingua ed in inglese nell'ambito delle attività e dei rapporti professionali.</p> <p>E' capace di interagire con altre persone, di collaborare e di adattarsi ad ambiti di lavoro e tematiche diversificate.</p> <p>La verifica dell'acquisizione di abilità comunicative, sia in forma scritta che orale, si realizza mediante accertamento delle prove d'esame per i singoli insegnamenti, la valutazione degli elaborati relativi alle attività di laboratorio, e dell'elaborato redatto per la prova finale, esposto e discusso oralmente con la commissione di laurea.</p> <p>Per quanto riguarda le abilità comunicative in inglese, l'idoneità di base prevista dal Quadro Comune Europeo di Riferimento, è resa accessibile mediante erogazione del corso base da 3 CFU. Ulteriori abilità relazionali possono essere acquisite in forma autonoma da parte degli studenti, con modalità diverse, potendo fruire dei servizi erogati dal Centro Linguistico di Ateneo (CLA), o per fruizione dei Programmi di Internazionalizzazione (Erasmus, ecc.) e mobilità studentesca.</p>	
Capacità di apprendimento	<p>I laureati avranno sviluppato abilità di apprendimento che permettono di continuare gli studi in una laurea magistrale, o in un master di I livello.</p> <p>L'acquisizione di queste abilità verrà accertata nell'ambito dei singoli insegnamenti, poiché allo studente può essere richiesto di approfondire autonomamente alcune conoscenze relative ad argomenti di interesse per l'insegnamento medesimo. La capacità di apprendimento sarà valutata mediante analisi della carriera dello studente relativamente alle votazioni conseguite negli esami di profitto, al tempo intercorso tra la frequenza dell'insegnamento ed il superamento della prova medesima, e mediante valutazione della capacità di</p>	

auto-apprendimento maturata durante lo svolgimento dell'attività relativa alla prova finale.



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

29/05/2023

Le attività affini e integrative sono relative sia a SSD già previsti per attività caratterizzanti sia ad altri SSD riferibili a specifiche discipline di approfondimento culturale e acquisizione di strumenti metodologici, ben differenziate da quelle indicate come caratterizzanti. L'ampiezza dei temi disciplinari come risulta dalle declaratorie dei vari SSD afferenti al CdS è tale da richiedere che per alcuni di essi la loro trattazione avvenga sia nell'ambito delle discipline caratterizzanti che in quelle affini ed integrative. L'utilizzo di SSD già previsti fra le attività caratterizzanti si rende, inoltre, opportuno anche alla luce del fatto che la Tabella della Classe ha incorporato nelle attività caratterizzanti la maggior parte dei SSD CHIM/ di interesse per un chimico. Gli insegnamenti previsti fra le attività affini curriculari attingono a temi disciplinari particolari dei vari settori e diversificati fra di loro data l'esistenza nel corso di studio di 2 curricula, ciascuno dei quali prevede la formazione di specifici profili di laureato. In particolare, per il Curriculum metodologico essendo rivolto prevalentemente agli studenti che sono intenzionati a proseguire gli studi in una laurea magistrale e quindi i contenuti degli insegnamenti affini integrativi del III anno approfondiscono gli aspetti di base delle metodologie di studio e di indagine dei sistemi chimici, i cui aspetti applicativi possono essere acquisiti durante lo svolgimento dell'internato in un laboratorio dell'Ateneo. Mentre per il Curriculum applicativo gli insegnamenti affini/integrativi del III anno forniscono capacità di tipo pratico-esercitazionale e sono volti alla conoscenza delle problematiche tecnico-scientifiche e gestionali comuni al mondo produttivo locale.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

09/02/2015

Per conseguire il titolo di studio (Bachelor Thesis), la normativa prevede obbligatoriamente che lo studente superi la prova finale. Lo studente è ammesso solo dopo avere acquisito tutti i CFU previsti dal percorso formativo, esclusi i CFU attribuiti all'esame finale che saranno riconosciuti con il superamento della prova medesima. La prova finale si propone di accertare il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici del CdS. Generalmente, consiste nella esposizione orale di un elaborato scritto che raccoglie i risultati di un'attività di ricerca che, complessivamente, impegna lo studente per acquisire i CFU corrispondenti al percorso scelto (9 o 12 CFU, per il percorso applicativo e metodologico, rispettivamente).

La relazione finale può derivare da diverse attività condotte in modo autonomo, proposte agli studenti sempre in forma alternativa ed a libera scelta, e rappresenta :

- i) i risultati di un lavoro di tirocinio, svolto con la supervisione di almeno un docente del CdS o del Dipartimento, e di un tutor della struttura ospitante, realizzato presso strutture esterne all'Ateneo, quali industrie, aziende, Enti di ricerca, enti di servizio alla persona ed al territorio, ecc., che sottoscrivono rapporti di collaborazione mediante apposite convenzioni;
- ii) i risultati di un lavoro di ricerca, svolto con la supervisione di almeno un docente del CdS o del Dipartimento, realizzato presso laboratori di ricerca di UNIMORE, od altri Enti di ricerca, pubblici o privati, che sottoscrivono apposite convenzioni;
- iii) i risultati di un elaborato su argomenti attinenti i contenuti degli insegnamenti del CdS ed inseriti nel piano degli studi.

In ogni caso, il compito è sempre assegnato da un docente di area Chimica e concordato con lo studente, che deve

compilare e sottoscrivere il modulo di accettazione per il periodo di internato. Il CdS generalmente accetta ed autorizza lo svolgimento dell'attività dichiarata al momento dell'ingresso in internato, riportando in sintesi nei verbali le informazioni opportune che serviranno per costruire l'Albo dei Laureati.

Ulteriori dettagli si possono ricavare dalla scheda della Prova Finale, accessibile alla pagina <http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/tirocinio-e-stages.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Albo dei Lureandi e Laureati, ed Elenco elaborati triennali presentati dall'AA 12-13



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

09/06/2023

Il Consiglio di Interclasse, (CIC), nomina tra i suoi componenti un docente o un ricercatore (relatore) con il compito di supervisionare lo studente durante la preparazione della prova finale e di relazionare in merito alla commissione preposta alla valutazione della prova finale.

Nel caso in cui la relazione finale riguardi un'attività svolta durante un soggiorno all'estero essa può essere redatta in lingua inglese e previo accordo con il Presidente del CIC e sentito il relatore la discussione potrà essere sostenuta in lingua inglese.

In questo caso deve essere predisposto anche un riassunto del lavoro/dell'attività svolto/a in lingua italiana.

Le Commissioni di valutazione della prova finale sono nominate dal Direttore del Dipartimento, comprendono il relatore, e sono composte da almeno 5 docenti e ricercatori del CIC.

La Commissione valuta: le competenze tecniche, la qualità del lavoro svolto, la capacità di sintesi e la capacità espositiva dello studente.

La Commissione per la proclamazione nominata dal Direttore del Dipartimento, su proposta del Presidente del CIC e composta da non meno di 5 e non più di 11 membri.

I requisiti di CFU per l'inizio dell'attività per la prova finale, la scelta del docente supervisore, le procedure per lo svolgimento dell'attività presso un'azienda o un ente, durata, preparazione dell'elaborato e punteggi finali sono riportati nel Regolamento didattico del corso di laurea e nel link riportato di seguito.

Link: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/tesi.html> (Istruzioni, regole, commissione giudicatrice per la prova finale)



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/calendario-didattico-e-orario-delle-lezioni.html>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/calendario-esami.html>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/appelli-di-laurea.html>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	CHIM/03	Anno di corso 1	Chimica generale e inorganica link	BATTISTUZZI GIANANTONIO	PA	15	72	✓
2.	CHIM/03	Anno di corso 1	Chimica generale e inorganica link	FERRARI ERIKA	PA	15	30	✓
3.	CHIM/03	Anno di corso 1	Chimica generale e inorganica link	RIGAMONTI LUCA	PA	15	72	

4.	CHIM/06	Anno di corso 1	Chimica organica I link	PARENTI FRANCESCA	PA	9	72	
5.	FIS/03	Anno di corso 1	Fisica I link	BIANCO RAFFAELLO	RD	9	72	
6.	INF/01	Anno di corso 1	Informatica link	LEONCINI MAURO	PO	6	48	
7.	L-LIN/12	Anno di corso 1	Inglese link	HENRY KATIE JANE		3	45	
8.	CHIM/06	Anno di corso 1	Laboratorio di Chimica organica I link	SERRA MARCO	RD	6	48	
9.	CHIM/06	Anno di corso 1	Laboratorio di Chimica organica I link	TASSINARI FRANCESCO	RD	6	64	
10.	MAT/05	Anno di corso 1	Matematica I link	FUNARO DANIELE	PO	9	76	
11.	CHIM/01	Anno di corso 2	Chimica Analitica I link				15	
12.	CHIM/03	Anno di corso 2	Chimica Inorganica I link				9	
13.	CHIM/02	Anno di corso 2	Chimica fisica I link				15	
14.	CHIM/06	Anno di corso 2	Chimica organica II link				9	
15.	FIS/03	Anno di corso 2	Fisica II link				6	
16.	MAT/08	Anno di corso 2	Matematica II link				6	
17.	CHIM/12	Anno di corso 3	Chimica ambientale link				6	
18.	CHIM/01	Anno di corso 3	Chimica analitica II link				9	
19.	CHIM/02	Anno di corso 3	Chimica fisica II link				9	
20.	CHIM/03 CHIM/03	Anno di corso 3	Chimica inorganica industriale e applicata link				6	
21.	CHIM/06 CHIM/06	Anno di corso 3	Chimica organica applicata link				6	
22.	CHIM/02 CHIM/02	Anno di corso 3	Elettrochimica link				6	
23.	CHIM/02 CHIM/02	Anno di corso 3	Metodi chimico-fisici per la caratterizzazione dei materiali link				6	

24.	CHIM/01 CHIM/01	Anno di corso 3	Metodi strumentali in chimica analitica link	6
25.	CHIM/01 CHIM/01	Anno di corso 3	Metodologie Analitiche per il controllo qualità link	6
26.	CHIM/03	Anno di corso 3	Strutturistica applicata ai materiali link	6
27.	CHIM/06 CHIM/06	Anno di corso 3	Sviluppo di molecole bioattive link	6



QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule del Corso di studio



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori del Corso di studio



QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale studio



QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca Scientifica Interdipartimentale

Link inserito: <http://www.bsi.unimore.it/site/home.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione Biblioteche

14/04/2023

A partire da Gennaio 2022, tutte le attività di orientamento in ingresso sono state svolte in presenza o in modalità mista.

L'orientamento in ingresso verso la laurea in CHIMICA prevede l'aggiornamento annuale della Guida di UNIMORE (www.unimore.it/didattica/guide/guidaunimore2023.pdf) che di quella del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche (www.unimore.it/didattica/guide/GuidaDCG-2023.pdf), distribuite agli studenti delle Scuole Secondarie Superiori, e reperibili sul sito web dell'Ateneo UNIMORE (www.unimore.it/didattica/guidaunimore.html). Il Corso di laurea partecipa alle manifestazioni promozionali (UNIMORE Orienta e Unimore mi orienta al Lavoro) organizzate annualmente da UNIMORE (Progetto Orientamento di Ateneo). Tutte le attività sono riassunte alla pagina www.unimore.it/unimoreorienta/DP-DCG.html. Alla stessa pagina è reperibile anche un video di presentazione del CdS.

Il Corso di laurea contribuisce ad organizzare e a gestire attività che si inseriscono nei 'Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento' (www.miur.gov.it/documents/20182/1306025/Linee+guida+PCTO+con+allegati.pdf), che hanno sostituito l'Alternanza Scuola Lavoro.

I docenti del CdS partecipano attivamente alle attività di orientamento e diffusione della cultura scientifica organizzate da UNIMORE nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PLS), area Chimica, del MIUR (www.pianolaureescientifiche.it). Attualmente queste attività prevedono (www.plschim.unimore.it):

- laboratori didattici di orientamento per la chimica (www.plschim.unimore.it/laboratori), costituiti da cicli di esperienze didattiche tenute presso i laboratori delle scuole, con la supervisione di docenti universitari e di docenti di chimica delle scuole coinvolte;
- laboratori didattici di preparazione ai Giochi della Chimica (a distanza, www.plschim.unimore.it/giochidellachimica), costituiti da un ciclo di esercitazioni volte alla preparazione ai Giochi della Chimica, organizzati annualmente dalla Società Chimica Italiana con il patrocinio del MIUR;
- tirocini formativi a distanza, denominati Scuole di Chimica di base on-line (invernale, estiva e autunnale, www.plschim.unimore.it/scuole-di-chimica-alternanza-scuola-lavoro), che sono riservati agli studenti degli istituti secondari di secondo grado che non hanno un indirizzo specialistico in chimica e prevedono un impegno intensivo da parte degli studenti. Hanno la durata di una settimana (20 ore di attività) e prevedono un ciclo di esperienze didattiche, riguardanti differenti aspetti della chimica e svolte dal vivo da docenti e ricercatori universitari presso i laboratori del Dipartimento DSCG di UNIMORE;
- seminari e conferenze tenuti da docenti e ricercatori universitari a distanza o presso le Scuole Secondarie di secondo grado, rivolti agli studenti dal 1° al 5° anno, in cui si affrontano aspetti moderni ed interessanti della chimica (www.plschim.unimore.it/seminari-e-conferenze).

Descrizione link: iniziative per le scuole

Link inserito: <http://www.plschim.unimore.it/>

09/06/2023

L'orientamento e tutorato in itinere è un servizio fornito dal Corso di Laurea, con l'obiettivo di orientare e assistere gli studenti lungo tutto il percorso degli studi, ed in particolare durante il primo anno aiutandoli nella fase di inserimento nel mondo universitario e rendendoli partecipi e consapevoli del processo formativo. Tale attività affianca e integra le iniziative proposte dall'Ateneo a tutti gli studenti (www.orientamento.unimore.it/site/home/orientamento-allo-studio-e-tutorato.html). Il Consiglio di Interclasse ha istituito la Commissione Tutorato per supportare il Presidente del CdI nella risoluzione delle problematiche relative alla didattica (www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea/chimica/articolo1006030863.html). Vi sono specifiche attività di tutorato in itinere rivolte agli immatricolati e studenti del I anno che comprendono un Precorso di Matematica e il tutorato in itinere per gli insegnamenti di Matematica I di

Chimica Generale e Inorganica, Fisica I, e Chimica organica I. Per gli studenti del II e III anno è previsto il tutorato in itinere per gli insegnamenti di Fisica II e Chimica Organica II (II anno) e Chimica Fisica II (III anno). Le attività di tutorato in itinere sono distribuite su tutta la durata degli insegnamenti ed in corrispondenza degli appelli d'esame.

Inoltre, attività di tutorato in itinere sono svolte anche dai singoli docenti che utilizzano l'orario di ricevimento anche per questa finalità. A tal fine ogni docente pubblica il proprio orario di ricevimento nella pagina web del proprio insegnamento e le modalità per contattarlo.

Ogni anno, Il consiglio di Interclasse organizza un incontro di presentazione degli argomenti dei corsi opzionali e un incontro di presentazione degli argomenti di tirocinio/tesi.

Le informazioni sulle attività di tutorato vengono pubblicate nell'home page del sito web del Dipartimento di Scienze chimiche e geologiche: www.dscg.unimore.it.

Descrizione link: Pagina web Orientamento del Dipartimento

Link inserito: <https://www.dscg.unimore.it/site/home/futuro-studente.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento e tutorato



QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

Il Corso di studio prevede lo svolgimento di attività di tirocinio esterno presso aziende o enti pubblici e privati (strutture ospitanti) del territorio o ubicate nelle province limitrofe. L'elenco delle aziende ed enti attualmente in convenzione con il Dipartimento o l'Ateneo è riportato nella pagina web del Dipartimento riporta (www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/tirocinio-e-stages/imprese-presso-cui-svolgere-il-tirocinio.html). Le possibilità di stage vengono illustrate dai docenti anche durante la presentazione degli argomenti di ricerca proposti per la prova finale, tenuto annualmente nel mese di dicembre. Tale scelta dipende dal fatto che gli studenti svolgono lo stage esterno spesso contestualmente alle attività di tesi e lo stage può essere svolto a partire dal secondo semestre del terzo anno. Gli stage esterni sono regolati da apposite convenzioni con le strutture ospitanti. L'assistenza del Corso di Laurea per lo svolgimento dei tirocini è coordinata dall'ufficio tirocini. I riferimenti e-mail e telefonici e l'orario di ricevimento sono reperibili al link: www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/tirocinio-e-stages.html, insieme a tutte le informazioni relativamente alle procedura di attivazione e gestione di un tirocinio.

13/04/2023

Descrizione link: Pagina web dell'Ufficio Tirocini e Stage del CdS in Chimica

Link inserito: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/ufficio-tirocinio-e-stages/info-tirocinio.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Info tirocini



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

Il Corso di Studio, in linea con la politica generale di Ateneo, attribuisce molta importanza ai programmi di mobilità internazionale per gli studenti che possono avviare o consolidare relazioni di collaborazione con università e centri di ricerca distribuiti in tutto il mondo ed aprire ulteriori prospettive post laurea ai laureati. I principali programmi di mobilità attivati dall'Università di Modena e Reggio Emilia, cui il Corso di Studio aderisce, sono i seguenti:

- Programma Erasmus+ per lo studio,
- Programma Erasmus+ per Traineeships,
- Programma More Overseas.

Si consiglia agli studenti di programmare la mobilità per il terzo anno di corso.

I soggiorni possono essere finalizzati per frequentare insegnamenti e/o per preparare la prova finale (tesi).

L'uscita dei bandi di mobilità studentesca viene comunicata agli studenti durante le lezioni o per posta elettronica, e l'avviso pubblicato tempestivamente sul sito web del Dipartimento. Inoltre, il referente per l'internazionalizzazione del CdI organizza incontri di presentazione delle opportunità di studio all'estero ed è disponibile per chiarimenti, mentre i docenti responsabili dei singoli scambi affiancano gli studenti nella preparazione del piano di studio per l'estero.

Le informazioni relative agli scambi culturali e le attività strutturate dedicate alla internazionalizzazione (bandi per la mobilità studentesca, modalità, prerequisiti, ecc.), sono reperibili alla pagina web dedicata).

Descrizione link: mobilità studentesca Chimica

Link inserito: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/international/mobilita-studentesca-per-scienze-chimiche.html>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Finlandia	Turun Yliopisto	29559-EPP-1-2014-1-FI-EPPKA3-ECHE	23/01/2014	solo italiano
2	Francia	Universite De Bretagne Occidentale	28094-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	04/02/2020	solo italiano
3	Francia	Universite De Montpellier	270661-EPP-1-2016-1-FR-EPPKA3-ECHE	03/12/2019	solo italiano
4	Francia	Universite De Reims Champagne-Ardenne	27436-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	18/12/2014	solo italiano
5	Francia	Universite De Strasbourg	28312-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	07/12/2018	solo italiano
6	Francia	Universite Des Sciences Et Technologies De Lille - Lille I	28539-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	01/03/2019	solo italiano
7	Germania	Friedrich-Schiller-Universitat Jena	29825-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	10/12/2017	solo italiano

8	Portogallo	Universidade Do Porto	29233-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	27/03/2014	solo italiano
9	Regno Unito	University Of Lincoln	102427-EPP-1-2014-1-UK-EPPKA3-ECHE	03/10/2014	solo italiano
10	Slovenia	Univerza Na Primorskem Universita Del Litorale	221927-EPP-1-2014-1-SI-EPPKA3-ECHE	19/12/2018	solo italiano
11	Spagna	Universidad Complutense De Madrid	28606-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/10/2016	solo italiano
12	Spagna	Universidad De Almeria	29569-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	13/10/2015	solo italiano
13	Spagna	Universidad De Burgos	29614-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	03/12/2013	solo italiano
14	Spagna	Universidad De Cadiz	28564-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	13/10/2015	solo italiano
15	Spagna	Universidad De Cadiz	28564-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	14/02/2014	solo italiano
16	Spagna	Universidad De Cordoba	28689-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	13/10/2015	solo italiano
17	Spagna	Universidad De Huelva	29456-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	13/10/2015	solo italiano
18	Spagna	Universidad De Jaen	29540-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	13/10/2015	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

09/06/2023

Il Corso di Studio pubblicizza sul proprio sito web e promuove la partecipazione dei propri studenti e laureandi all'iniziativa di UNIMORE all'accompagnamento al lavoro, collaborando alla pianificazione delle iniziative di più diretto interesse per i propri studenti e laureandi. Nel corso di tale iniziativa, le aziende presentano ai neolaureati, laureandi e studenti la propria realtà imprenditoriale e le opportunità di lavoro e/o stage; vengono svolti colloqui conoscitivi in presenza o a distanza e vengono raccolti i curriculum vitae.

Inoltre, il Corso di Studio collabora all'attivazione di tirocini extra-curricolari (post laurea) formativi e di orientamento (www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/tirocinio-e-stages.html).

Tutte le comunicazioni di ricerca personale indirizzate ai docenti del CdS o del Dipartimento DSCG vengono sollecitamente trasmesse ai laureati ed ai laureandi interessati.

Le attività di accompagnamento al lavoro del Corso di Studio sono coordinate dal Delegato per l'Orientamento al Lavoro e dal Responsabile organizzativo ufficio stage del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche. I riferimenti e-mail e telefonici di entrambi, nonché l'orario di ricevimento/apertura dell'ufficio stage del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche sono reperibili rispettivamente ai link www.dscg.unimore.it/site/home/dipartimento/organizzazione/referenti-e-delegati.html e www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/tirocinio-e-stages.html

Descrizione link: Pagina web dell'Ufficio Tirocini e Stage del CdS in Chimica

Link inserito: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/ufficio-tirocinio-e-stages.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accompagnamento al lavoro



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

SERVIZIO DI ACCOGLIENZA STUDENTI DISABILI E DISLESSICI - Ai sensi della Legge 17/1999, ad integrazione e 31/03/2022
modifica della legge quadro n. 194/1992, presso UNIMORE è attivo un servizio accoglienza per studenti disabili che, fra gli altri, si propone i seguenti obiettivi principali :

- assistere gli studenti disabili dal momento dell'iscrizione al termine del corso di studi;
- integrare gli studenti disabili nell'Ateneo, per quanto concerne l'ambito didattico di apprendimento personale e sociale;
- sviluppare la loro partecipazione attiva nel processo formativo;
- offrire strumenti e servizi che eliminano le barriere alla didattica e consentano la frequenza ai corsi, comprese le attività sperimentali di laboratorio;
- attività di orientamento per gli studenti disabili, per favorire non solo l'integrazione accademica, ma anche l'integrazione all'interno della società e del mondo lavorativo in generale.

Presso il dipartimento è presente il Delegato per la disabilità, coadiuvato da un referente per la disabilità, (www.dscg.unimore.it/site/home/dipartimento/organizzazione/referenti-e-delegati.html), che tengono i contatti con l'Ufficio Disabilità d'Ateneo e informano sulla presenza degli studenti disabili e sovrintendono la predisposizione degli ausili. Descrizione link: sito di Ateneo, che riporta tutte le info necessarie per un corretto approccio alle problematiche della disabilità.

Descrizione link: sito di Ateneo, che riporta tutte le info necessarie per un corretto approccio alle problematiche della disabilità

Link inserito: <http://www.asd.unimore.it/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Disabilità e accoglienza



QUADRO B6

Opinioni studenti

OPINIONI DEGLI STUDENTI

29/08/2023

Le attività didattiche per AA 2022/23 sono state tutte svolte in "presenza" sia per il 1° che per il 2° semestre come per l'AA 2021/22. Il numero di schede OPIS compilate (773) è in calo rispetto a quello dei due AA precedenti, probabilmente dovuto al calo degli iscritti della L27 registrato in questo AA.

La valutazione della laurea triennale nell'AA 2022/23 si conferma di ottimo livello e risulta in linea con quella dell'AA

precedente. La percentuale di risposte positive è superiore all'80% per 13 domande su 16 e 6 di queste hanno IS superiore al 90% come per nell'AA 2021/22. L'indice di soddisfazione IS complessivo per il corso di studio (domanda D14) è pari al 81.4% leggermente inferiore all'82.9% dell'AA precedente (AA 2021/22).

La qualità della docenza continua a essere giudicata in modo molto positivo. Le corrispondenti domande (da D02 a D10) fanno segnare una percentuale di risposte positive sempre superiore all'80% ed in aumento rispetto al dato dell'AA precedente.

Infine, l'organizzazione complessiva del corso di studi (D16) è valutata positivamente dal 88% degli studenti, in deciso aumento rispetto al biennio precedente.

La domanda relativa al carico didattico complessivo (D15) registra una percentuale di risposte positive inferiore all'80% (pari al 79.1) come registrato nello scorso AA, ma in leggero aumento. Tale dato conferma l'elevato carico didattico percepito dagli studenti.

Nel complesso, i dati confermano che gli iscritti apprezzano la disponibilità e la chiarezza del corpo docente e l'organizzazione complessiva del corso di studi (orari, sessioni di esami, chiarezza delle informazioni), nonostante le difficoltà nella pianificazione e nell'erogazione della didattica.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

31/08/2023

Tutti gli indicatori disponibili sono molto positivi e dimostrano l'elevata soddisfazione dei laureati nell'anno solare 2022 nei confronti del loro percorso di studi. I dati sostanzialmente confermano quelli registrati nell'ultimo biennio e in alcuni casi risultano migliori sia rispetto a quelli relativi all'area geografica che a quelli nazionali,

La percentuale di laureati che ha frequentato più del 50% delle attività didattiche si conferma molto elevata, risultando pari al 89% (71% con frequenza superiore al 75% e 18% con frequenza compresa tra il 50 e il 75%). Tale dato è leggermente inferiore al dato nazionale (94%) che a quello relativo all'area geografica di riferimento (94%) ed è in linea anche con i dati degli anni precedenti per il CdS. Ciò dimostra che non ha risentito significativamente della re-introduzione della didattica in presenza a causa della pandemia COVID-19.

La valutazione data all'organizzazione degli esami ha ottenuto il 97% di risposte positive, in leggero calo rispetto alla media dei 3 AA precedenti (99%). Essa risulta molto superiore sia alla media nazionale (87%) che al valore per l'area geografica di riferimento (88%), a dimostrazione dell'elevata efficacia dell'organizzazione didattica del corso di studi. Questa è ulteriormente confermata dai giudizi molto positivi dati sia alla qualità del materiale didattico (98% di risposte positive, in leggero calo rispetto al 2021) che alla supervisione alla prova finale (97% di risposte positive, stabile rispetto al triennio precedente 97%). Buono, ed in leggero aumento rispetto ai due anni precedenti, il giudizio dato alla relazione fra voto ottenuto negli esami e la preparazione effettiva (95% di risposte positive).

Il rapporto con i docenti è stato valutato positivamente dal 97% dei laureati che hanno risposto al questionario, in aumento rispetto alla media degli ultimi 3 AA (90%). Tale dato è in linea sia rispetto alla media nazionale (90%) che con quello relativo dell'area geografica di riferimento (92%). Nessun laureato nell'anno 2021 si è dichiarato decisamente insoddisfatto del rapporto con i docenti, confermando il trend iniziato nel 2016.

L'alta percentuale di coloro che si dichiarano nel complesso soddisfatti del corso di laurea (100% di valutazioni positive, rispetto al 96% del 2021) e che tornerebbero a iscriversi al corso di laurea (84% rispetto al 80% del 2021) evidenzia una elevata soddisfazione nei confronti del corso di studi da parte dei laureati nel 2022. Se il primo dato si conferma leggermente superiore rispetto all'area geografica di riferimento (94%) che con il dato nazionale (94%), la percentuale di coloro che si riscriverebbero al CdS è in linea con il dato nazionale (80%) che a quella dell'area geografica di riferimento (80%), peraltro tale dato sembra essersi attestato sopra 80% negli ultimi 4 anni.

La valutazione delle aule per lezioni ed esercitazioni per le attività pratiche è estremamente positiva (98% di risposte positive), in leggero calo rispetto all'anno precedente (100%). La percentuale di coloro che giudicano adeguate le postazioni informatiche è pari al 70%, in aumento rispetto alla media degli ultimi 3 AA.

Descrizione link: Dati CdS forniti dal PQA

Link inserito: <https://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/dati.html>



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

29/08/2023

DATI DI INGRESSO

Il numero di immatricolati nell'AA 2022/23 (47) ha fatto registrare un aumento rispetto all'AA precedente, collocandosi perfettamente in media agli ultimi 3 anni ma al di sotto sia del valore medio dell'area geografica di riferimento (66) che della media nazionale per la classe L27 (77). È probabile che tale dato risenta in misura non trascurabile della procedura di accesso adottate da UNIMORE (uscita dei bandi in ritardo rispetto ad altri Atenei in regione), indirizzando così possibili matricole verso CdS analoghi di altri Atenei e dalla scarsa attrattività del nostro corso di Laurea rispetto ad altre classi di Laurea presenti all'interno di UNIMORE.

Il numero di iscritti totali (197) e di quelli regolari (131) fanno registrare un calo rispetto agli ultimi 3 anni. Tuttavia i valori sono leggermente inferiori rispetto alle medie dell'area geografica di riferimento (229 e 178) e alle media nazionale (275 e 194).

La percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre regioni è pari al 5.6%, in diminuzione rispetto agli ultimi 3 anni. Tale dato però si conferma significativamente inferiore sia alla media della classe di laurea dell'area geografica di riferimento (40.7%) che a quella nazionale (18.7%).

Non significativa è la percentuale di iscritti al I anno che si sono diplomati all'estero.

DATI DI PERCORSO

La % di studenti che prosegue nel II anno dello stesso corso di studio si conferma molto elevata (89.2%), e in leggera crescita rispetto ai 3 anni precedenti (84.4%). Tale dato si conferma significativamente superiore rispetto al valore dell'area geografica nord-est (67.8%) che a quello nazionale (57.8%). La percentuale di abbandoni calcolata dopo n+1 anni di iscrizione alla laurea L-27 è pari al 19.0%, facendo segnare una diminuzione rispetto all'AA presentante (24.2%) e con la media degli ultimi 3 anni (23.9%). Tale dato si conferma decisamente inferiore sia alla media nazionale (44.0%) che a quella dell'area geografica di riferimento (30.4%).

La percentuale di CFU acquisiti al I anno e quella di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno (pari ai 2/3 dei crediti previsti al I anno) sono pari rispettivamente al 77.4% e al 83.8%, in aumento rispetto all'anno accademico precedente e alla media degli ultimi 3 anni. Questi parametri risultano molto più alti delle medie degli ultimi 3 AA dell'area geografica (53.3% e 43.6%) e della media nazionale sempre negli ultimi 3 AA della classe (40.6% e 29.5%). Analogamente, la percentuale di studenti iscritti al corso di laurea che hanno acquisito almeno 40 CFU durante l'anno solare (52.7%) fa registrare un aumento rispetto gli AA precedente, collocando il corso di laurea ben al di sopra sia del dato nazionale della classe (37.0%).

Nel complesso questi dati dimostrano che per AA 2021/22 c'è un sostanziale peggioramento di tutti i parametri analizzati per quanto riguarda i DATI D'INGRESSO rispetto ai 3 AA accademici precedenti molto probabilmente ciò è dovuto al perdurare delle attività in modalità mista (distanza e presenza) e alla scarsa attrattività del CdS rispetto ad altre classi di Laurea presenti in UNIMORE. Mentre sono ottimi ed in significativo aumento i dati riguardanti il PERCORSO di studi. In particolare nell'AA 2021/22 hanno raggiunto valori così elevati che diventa difficile immaginare azioni per un ulteriore miglioramento.

Nell'AA 2021/22, i CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso risultano pari a 0.4%, in leggero aumento rispetto ai dati registrati nei due AA precedenti, che comunque non si allontana significativamente dalla media nazionale (0.3%) e da quella relativa all'area geografica di riferimento (0.3%). Analogamente, la percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero nel 2020 è aumentata e risultata pari allo 2.1% collocandosi molto in linea alla media nazionale (2.0%) che a quella relativa all'area geografica di riferimento (1.9%). Tale aumento è dovuto alle limitazioni ai movimenti delle persone causate dalla pandemia COVID-19, che hanno di fatto bloccato gli scambi internazionali negli AA precedenti.

DATI DI USCITA

La percentuale di laureati regolari rispetto ai laureati totali (75.8%) segna un significativo aumento rispetto all'AA precedente. Tale dato, in aumento, è superiore alla media dell'area nord-est (65.3%), e si conferma decisamente superiore alla media nazionale (51.8%).

La percentuale di laureati entro un anno oltre la durata normale del corso di studio, rispetto agli immatricolati della stessa

coorte è un indice del successo degli studi. Il suo valore per AA 2021/22 si attesta al 61.9%, in leggero aumento rispetto al dato dell'anno precedente. Tale dato si conferma leggermente più alto sia della media dell'area geografica di riferimento (55.0%) e decisamente maggiore a quello nazionale (36.5%).

Il numero di studenti regolari per docente conferma nell'AA 2022/23 il trend decrescente registrato a partire dall'AA 2021/22, ciò è dovuto alla diminuzione degli studenti e all'aumento dei docenti nell'ultimo AA. Per l'AA 2022/23, tale rapporto è pari a 6.0, ponendosi al di sopra di quello dell'area geografica di riferimento (5.5) e al disotto di quello della media nazionale della classe (6.3). Sia a livello regionale che nazionale questo rapporto è in forte calo dovuto ai medesimi motivi riportati sopra per la L27 di UNIMORE (calo studenti ed incremento docenti). Ovviamente, il dato è molto importante per un corso di studio che prevede una rilevante attività pratica di laboratorio con esperienze individuali o a gruppi molto piccoli. Il valore registrato nell'AA 2022/23 è tale da permettere ai docenti di continuare a svolgere attività di tutorato mirate alle esigenze dei singoli studenti.

Descrizione link: Dati CdS forniti dal PQA

Link inserito: <https://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/dati.html>



QUADRO C2

Efficacia Esterna

SITUAZIONE OCCUPAZIONALE

29/08/2023

La percentuale dei laureati in Chimica di UNIMORE che dichiara di svolgere un'attività lavorativa o un'attività di formazione retribuita ad uno anno dalla laurea (anno di indagine 2023) è pari al 23%, in calo rispetto ai 3 anni precedenti. Tale valore è in linea sia al dato nazionale (21%) che a quello dell'area geografica di riferimento (25%). Analogamente, i tassi di occupazione e di disoccupazione ad un anno dalla laurea sono pari al 27% e al 13% e risultano in linea ai dati nazionali della classe (26% e 14%) che a quelli relativi all'area geografica di riferimento (23% e 18%).

La percentuale di laureati che ha continuato gli studi dopo la laurea, in una laurea magistrale o in un altro percorso universitario è pari all'88%. Tale valore è leggermente superiore rispetto a quello degli ultimi 3 anni (2018-2020). Esso risulta comunque in linea sia al dato nazionale (83%) che a quello dell'area geografica di riferimento (85%), ciò è anche in conseguenza della significativa occupabilità dei laureati in Chimica presso UNIMORE.

Le percentuali di occupati laureati in chimica ad UNIMORE che nel lavoro sfruttano (in misura elevata o limitata) le competenze acquisite nel corso di studi e che giudicano la laurea molto/abbastanza efficace nel lavoro svolto sono 84% e 66% e risultano leggermente superiori sia rispetto ai dati relativi all'area geografica di riferimento (67 e 65%) e che al dato nazionale (66 e 64%).

Aumenta anche l'indice di soddisfazione del lavoro svolto (7.8 rispetto al 6.9 dell'anno 2020).

Descrizione link: Dati CdS forniti dal PQA

Link inserito: <https://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/dati.html>



QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Opinioni enti e imprese

29/08/2023

A partire dal 2018, l'Ateneo di Modena e Reggio Emilia ha attivato una procedura on-line che consente una rilevazione omogenea sulle opinioni di enti ed imprese e tirocinanti. In precedenza, erano stati somministrati questionari in forma cartacea per analisi spot.

Nel 2022, 26 studenti della L27 hanno svolto stage presso Enti/imprese (pari circa il 40% dei laureati nel medesimo periodo), in leggero aumento rispetto ai 22 dell'anno precedente. I dati rilevati tramite il questionario predisposto

dall'Ateneo relativo alla soddisfazione degli enti/imprese nei confronti dei tirocinanti provenienti dalla L27 nell'anno 2022 sono estremamente positivi e confermano quelli relativi al biennio precedente.

Come nel 2021, tutti gli Enti/imprese ospitanti hanno giudicato positivamente le competenze di base dei tirocinanti, l'attività svolta dal tirocinante, il suo impegno, il raggiungimento degli obiettivi del tirocinio e la gestione del tirocinio da parte dell'università (100% di valutazioni positive).

Il 100% degli Enti/imprese ospitanti ritiene che nel corso dell'esperienza di tirocinio, il tirocinante abbia sviluppato le proprie competenze tecnico professionali e nell'uso di strumenti o di dispositivi specifici e le proprie capacità di adattamento alle nuove situazioni e di lavorare per obiettivi in base ai tempi e alle scadenze fissate dal tutor aziendale. Infine, a giudizio degli Enti/imprese ospitanti, il 94% dei tirocinanti ha sviluppato la propria capacità di lavorare in gruppo e di affrontare e risolvere problemi, offrendo soluzioni innovative ed alternative nella gestione di un lavoro. Nessun fra gli Enti/imprese ospitante ha espresso giudizi negativi al riguardo. Tali dati, in leggero aumento, confermano sostanzialmente già gli ottimi risultati ottenuti nel 2020 e 2021.

Costante la % di Enti/imprese ospitanti che hanno offerto un contratto di lavoro al tirocinante al termine dell'attività (19%) rispetto al 2021 (19%) e in rialzo al 2020 (5%). Le ditte ospitanti hanno apprezzato la serietà, l'indipendenza e la disponibilità e l'interesse dimostrato dei tirocinanti, sottolineandone anche la determinazione nel cercare soluzioni ai problemi affrontati, l'autonomia, la capacità nell'acquisire nuove competenze e di lavorare in gruppo. In alcuni casi hanno indicato la necessità di aumentare l'intraprendenza personale.

Nel complesso, i dati relativi al 2022 confermano che la preparazione offerta dalla Laurea in Chimica L27 soddisfa le richieste del mondo produttivo e permette agli studenti di inserirsi proficuamente in ambienti di lavoro molto differenti, che vanno dai laboratori di analisi, alle industrie alimentari e ceramiche.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati_C3



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

05/05/2015

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/il-pqa/struttura-organizzativa-aq.html>

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

09/06/2023

Il Dipartimento DSCG ha nominato una commissione per l'assicurazione di qualità (Commissione Qualità) formato dai Professori Eirka Ferrari, Daniele Funaro, Maurizio Mazzucchelli, Cesare Papazzoni e Alfonso Pedone (www.dscg.unimore.it/site/home/dipartimento/organizzazione/commissione-qualita.html).

Il Gruppo Qualità del CdS (AQ-CdS) è composto dai Professori Francesco Faglioni, Francesca Parenti, Andrea Cornia e Gigliola Lusvardi (www.dscg.unimore.it/site/home/dipartimento/organizzazione/gruppo-rar.html) e dagli studenti Alessandro Puzzello. Il Gruppo opera in sinergia con il Presidente del Consiglio di Interclasse di Chimica e con la Commissione Paritetica di Dipartimento (www.dscg.unimore.it/site/home/dipartimento/organizzazione/commissione-paritetica.html).

Il sistema per l'Assicurazione di Qualità (AQ) del Corso di Studio recepisce le linee di indirizzo politico AQ dell'Ateneo (www.unimore.it/ateneo/assicurazionequalita.html) e del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche (www.dscg.unimore.it/site/home/qualita.html). Le responsabilità e le modalità operative attraverso le quali il Consiglio di Interclasse persegue, mette in atto e monitora la qualità della Formazione sono descritte nell'organigramma e nei documenti presenti al link: www.dscg.unimore.it/site/home/qualita/processi-di-gestione-dei-cds.html

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

09/06/2023

I processi di gestione del Dipartimento (www.dscg.unimore.it/site/home/qualita/processi-di-gestione-del-dipartimento.html) comprendono i processi di gestione dei Corsi di studio, che sono riportati nello schema reperibile ai link www.dscg.unimore.it/site/home/qualita/processi-di-gestione-dei-cds.html.

I processi di gestione del corso di studio sono descritti dettagliatamente nel documento 'Sistema di gestione di AQ dei Corsi di Studio in Chimica L-27 e Scienze Chimiche LM-54'

(drive.google.com/drive/folders/1zq3P8CJiGrUAGZXeg5hMcGPxzBJM07Be), che è stato aggiornato nel dicembre 2019.

Il CdS programma i suoi lavori sulla base delle scadenze didattiche, ministeriali, di ateneo e dipartimentali. Il Consiglio di interclasse viene convocato di norma con cadenza mensile o bimestrale (drive.google.com/drive/folders/1RfIA86-G7iyFrDyDqJqvZAHcl5PzG9V4).

Il Gruppo Qualità (AQ-CdS) del CdS (www.dscg.unimore.it/site/home/dipartimento/organizzazione/gruppo-rar.html) svolge

funzioni istruttorie, di coordinamento e operative in materia di autovalutazione, valutazione delle strutture scientifiche, didattiche e gestionali del Dipartimento ed organizza il suo lavoro fissando riunioni annuali in coincidenza con la nuova offerta formativa (indicativamente nel periodo gennaio-febbraio). Il Gruppo supporta il Presidente nelle attività principali di gestione del CdS e per la preparazione dei seguenti documenti: Relazione Annuale di Monitoraggio Assicurazione Qualità del Corso di Studi (RAMAQ-CdS, drive.google.com/drive/folders/13FhosvCmutlW8hPL_YDk2m9sCOUnwTs3), Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA, drive.google.com/drive/folders/1Yj4AKmJqB1o5mqD5GvrFSX8qnZ6J-b_m), Relazione Ciclica di Riesame (RCR, drive.google.com/drive/u/0/folders/12eTftneYLOimvwrn6Lld-huJVxS_six). Inoltre, il Responsabile AQ del Dipartimento organizza periodicamente incontri di coordinamento tra i diversi CdS erogati dal Dipartimento.

La Commissione Paritetica si riunisce più volte l'anno, a partire da settembre per preparare la relazione annuale; alla conclusione del I e del II semestre si riunisce in sedute limitate ai componenti dei singoli CDS per l'analisi dei risultati dei questionari della didattica (drive.google.com/drive/folders/1HsxTDC6xh4T2cZMVUYO9pua1ZpArkfMm). La conclusione della sua relazione avviene dopo la compilazione della Scheda di monitoraggio annuale (SMA) da parte del Gruppo Qualità (AQ-CdS) del CdS.

Descrizione link: Scadenze AQ Ateneo

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/scadenze-e-documentazione-aq-cds-e-cpds.html>



QUADRO D4

Riesame annuale

27/03/2023

Dal 2017 il rapporto del riesame è stato sostituito dalla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), che analizza sinteticamente i dati relativi agli indicatori ANVUR per i CdS in relazione a quelli all'area geografica e nazionali per la specifica classe di Laurea (L27). Nel 2022 è stata redatta la SMA relativa ai dati pubblicati da ANVUR in data 2/07/2022 (drive.google.com/file/d/1FPL7OfH6oKn4PQkMfXEqEEz9rGSsE6Tp/view). Le Schede SMA complete dei dati di input sono reperibili al link drive.google.com/drive/folders/1Yj4AKmJqB1o5mqD5GvrFSX8qnZ6J-b_m.

Nel 2022 è stato redatto il terzo rapporto di riesame ciclico nel quale sono state sinteticamente rendicontate le azioni previste nel rapporto ciclico precedente (2015,

drive.google.com/drive/u/0/folders/1anm9kzgvzlvXX8pm6gXxKEgbRty1RNsI) per il miglioramento dei risultati del CdS.

A partire dal 2018, seguendo le linee guida AQ dell'Ateneo (www.presidioqualita.unimore.it/site/home/normativa-e-documenti/linee-guida-pqa/documento56051440.html) è stata introdotta la Relazione Annuale di Monitoraggio AQ del CdS (RAM-AQ, drive.google.com/drive/folders/13FhosvCmutlW8hPL_YDk2m9sCOUnwTs3?usp=sharing) che può essere considerata un sostituto del Rapporto Annuale di Riesame (RAR). La RAM-AQ del CdS rappresenta un documento generale utile per la registrazione delle attività di AQ del CdS ed è costituita da tre sezioni:

- Sezione 1 - Rilevazione dell'opinione degli studenti (OPIS)
- Sezione 2 - Osservazioni della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
- Sezione 3 - Monitoraggio delle azioni correttive previste nel Rapporto di Riesame Ciclico (RRC)
- Sezione 4 - Azioni correttive a seguito dei commenti alla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA).

La sezione 1 è redatta di norma entro il 1 Marzo, le sezioni 2 e 3 entro il 15 Ottobre di ogni anno.

Al link drive.google.com/drive/folders/13FhosvCmutlW8hPL_YDk2m9sCOUnwTs3 sono disponibili la Relazione Annuale di Monitoraggio AQ del CdS (RAM-AQ) dell'anno 2022 (drive.google.com/drive/u/0/folders/1OB-6VpMgIGz4Wp-kQ7BviWm1fHBpKbJw) e la Sezione 1 della Relazione Annuale di Monitoraggio AQ del CdS (RAM-AQ) del 2022 (drive.google.com/drive/u/0/folders/1kk3on9wfgY939n2q7cYGnkl1tFxDaF77).

Descrizione link: Pagina web con le schede di monitoraggio annuale

Link inserito: <https://drive.google.com/drive/folders/1q3yb6703ELf-6jEcmpWbf-e0Hq0h9gyz>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Riesame annuale AA 2021-22



QUADRO D5

Progettazione del CdS

27/03/2023

Link inserito: <http://>



QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



QUADRO D7

Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA
Nome del corso in italiano	Chimica
Nome del corso in inglese	Chemistry
Classe	L-27 - Scienze e tecnologie chimiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea/chimica.html
Tasse	http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo RAD



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione

Docenti di altre Università

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	MALAVASI Gianluca
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studio Interclasse di Chimica
Struttura didattica di riferimento	Scienze chimiche e geologiche (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	BTTGNT67R25F257Z	BATTISTUZZI	Gianantonio	CHIM/03	03/B	PA	1	
2.	BRSMRC61M18F930F	BORSARI	Marco	CHIM/02	03/A	PA	1	
3.	CSLMNC62S53F257E	CASELLI	Monica	CHIM/12	03/A	RU	1	
4.	FGLFNC66T28F257I	FAGLIONI	Francesco	CHIM/02	03/A	PA	1	
5.	FRRRKE75D48F257P	FERRARI	Erika	CHIM/03	03/B	PA	1	
6.	FNRDNL58M07D969T	FUNARO	Daniele	MAT/08	01/A	PO	1	
7.	LSVGLL67C67H223U	LUSVARDI	Gigliola	CHIM/03	03/B	PA	1	
8.	PRNFNC74B59F257Q	PARENTI	Francesca	CHIM/06	03/C	PA	1	
9.	PGNLRA73D59F257D	PIGANI	Laura	CHIM/01	03/A	PA	1	
10.	RNCFRZ72M16F257T	RONCAGLIA	Fabrizio	CHIM/06	03/C	RU	1	
11.	TSSFNC84R02A944L	TASSINARI	Francesco	CHIM/06	03/C	RD	1	

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
PUZZELLO	ALESSANDRO	252425@studenti.unimore.it	
BENASSI	MATILDE	269466@studenti.unimore.it	
ALFIERI	GUGLIELMO	269718@studenti.unimore.it	



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
CORNIA	ANDREA
FAGLIONI	FRANCESCO
LUSVARDI	GIGLIOLA
PARENTI	FRANCESCA
PUZZELLO	ALESSANDRO



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
TASSI	Lorenzo		Docente di ruolo
FAGLIONI	Francesco		Docente di ruolo
MALAVASI	Gianluca		Docente di ruolo
RONCAGLIA	Fabrizio		Docente di ruolo
PARENTI	Francesca		Docente di ruolo
COCCHI	Marina		Docente di ruolo

RIGAMONTI	Luca	Docente di ruolo
BORSARI	Marco	Docente di ruolo
BATTISTUZZI	Gianantonio	Docente di ruolo
LUSVARDI	Gigliola	Docente di ruolo

► Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 100

Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 13/12/2022

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione
- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici
- Sono presenti posti di studio personalizzati

► Sedi del Corso

Sede del corso: g. campi 103 / 1 41125 - MODENA

Data di inizio dell'attività didattica	18/09/2023
Studenti previsti	100

► Eventuali Curriculum

APPLICATIVO	16-210^2015^16-210-3^171
METODOLOGICO	16-210^2015^16-210-4^171

**Sede di riferimento DOCENTI**

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
FUNARO	Daniele	FNRDNL58M07D969T	MODENA
PARENTI	Francesca	PRNFNC74B59F257Q	MODENA
PIGANI	Laura	PGNLRA73D59F257D	MODENA
CASELLI	Monica	CSLMNC62S53F257E	MODENA
FAGLIONI	Francesco	FGLFNC66T28F257I	MODENA
TASSINARI	Francesco	TSSFNC84R02A944L	MODENA
BATTISTUZZI	Gianantonio	BTTGNT67R25F257Z	MODENA
RONCAGLIA	Fabrizio	RNCFRZ72M16F257T	MODENA
LUSVARDI	Gigliola	LSVGLL67C67H223U	MODENA
BORSARI	Marco	BRSMRC61M18F930F	MODENA
FERRARI	Erika	FRRRKE75D48F257P	MODENA

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
---------	------	------

Figure specialistiche del settore non indicate

Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
TASSI	Lorenzo	MODENA
FAGLIONI	Francesco	MODENA
MALAVASI	Gianluca	MODENA
RONCAGLIA	Fabrizio	MODENA
PARENTI	Francesca	MODENA
COCCHI	Marina	MODENA
RIGAMONTI	Luca	MODENA
BORSARI	Marco	MODENA
BATTISTUZZI	Gianantonio	MODENA
LUSVARDI	Gigliola	MODENA



Altre Informazioni

R^aD



Codice interno all'ateneo del corso	16-210^2015^PDS0-2015^171
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1



Date delibere di riferimento

R^aD



Data di approvazione della struttura didattica	17/04/2015
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	17/04/2015
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	10/01/2008
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Le modifiche apportate non comportano la necessità di rivedere il parere espresso da Nucleo di Valutazione per l'a.a. 2008/09.

La denominazione del corso è chiara e comprensibile per gli studenti. Le parti sociali sono state consultate e l'Ordine dei Chimici ha espresso formalmente parere favorevole. Gli obiettivi formativi specifici sono dettagliati ivi compresa la definizione della struttura a Y dei curricula, metodologico ed applicativo. Le modalità e gli strumenti didattici e di verifica sono precisati. Gli sbocchi professionali sono indicati con dettaglio. Le conoscenze per l'accesso sono precisate in modo chiaro e verificate mediante test facoltativo. La prova finale è descritta in modo sintetico. La progettazione è stata eseguita in modo corretto e monitorata con continuità dal Nucleo di Valutazione. Il numero medio annuo di crediti acquisiti per studente iscritto nel corso attivo nel precedente ordinamento è soddisfacente. La laurea ha registrato un trend in forte crescita degli iscritti negli ultimi due anni. Il tasso di abbandono è dell'8%. Il livello di soddisfazione degli studenti monitorato mediante il questionario di valutazione della didattica risulta crescente nel tempo.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Descrizione link: relazioneNucleo di Valutazione a.a. 2016

Link inserito: <http://www.nucleo.unimore.it/site/home/valutazione-e-accREDITamento/documento3045694.html>



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R^{ad}D



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2022	172301774	Chimica Analitica I <i>annuale</i>	CHIM/01	Docente di riferimento Laura PIGANI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/01	130
2	2022	172301774	Chimica Analitica I <i>annuale</i>	CHIM/01	Lorenzo TASSI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/01	72
3	2022	172301781	Chimica Inorganica I <i>semestrale</i>	CHIM/03	Docente di riferimento Gigliola LUSVARDI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/03	104
4	2021	172300614	Chimica ambientale <i>semestrale</i>	CHIM/12	Docente di riferimento Monica CASELLI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/12	64
5	2021	172300616	Chimica analitica II <i>semestrale</i>	CHIM/01	Marina COCCHI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/01	48
6	2021	172300616	Chimica analitica II <i>semestrale</i>	CHIM/01	Guido PERRA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/01	72
7	2022	172301869	Chimica fisica I <i>annuale</i>	CHIM/02	Docente di riferimento Marco BORSARI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/02	116
8	2022	172301869	Chimica fisica I <i>annuale</i>	CHIM/02	Alfonso PEDONE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/02	72
9	2021	172300617	Chimica fisica II <i>semestrale</i>	CHIM/02	Docente di riferimento Francesco FAGLIONI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/02	90
10	2023	172303512	Chimica generale e inorganica <i>semestrale</i>	CHIM/03	Docente di riferimento Gianantonio BATTISTUZZI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/03	72

11	2023	172303512	Chimica generale e inorganica <i>semestrale</i>	CHIM/03	Docente di riferimento Erika FERRARI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	30
12	2023	172303512	Chimica generale e inorganica <i>semestrale</i>	CHIM/03	Luca RIGAMONTI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	72
13	2021	172300618	Chimica inorganica industriale e applicata <i>semestrale</i>	CHIM/03	Docente di riferimento Erika FERRARI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	48
14	2023	172303513	Chimica organica I <i>semestrale</i>	CHIM/06	Docente di riferimento Francesca PARENTI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/06	72
15	2022	172301785	Chimica organica II <i>semestrale</i>	CHIM/06	Adele MUCCI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/06	64
16	2022	172301785	Chimica organica II <i>semestrale</i>	CHIM/06	Alessio NICOLINI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	CHIM/06	60
17	2021	172300619	Chimica organica applicata <i>semestrale</i>	CHIM/06	Docente di riferimento Fabrizio RONCAGLIA <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/06	44
18	2021	172300619	Chimica organica applicata <i>semestrale</i>	CHIM/06	Marco SERRA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	CHIM/06	12
19	2021	172300622	Elettrochimica <i>semestrale</i>	CHIM/02	Docente di riferimento Marco BORSARI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/02	52
20	2023	172303536	Fisica I <i>semestrale</i>	FIS/03	Raffaello BIANCO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/03	72
21	2022	172301800	Fisica II <i>semestrale</i>	FIS/03	Alice RUINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/03	50
22	2023	172303556	Informatica <i>semestrale</i>	INF/01	Mauro LEONCINI <i>Professore Ordinario</i>	INF/01	48
23	2023	172303560	Inglese <i>semestrale</i>	L-LIN/12	Katie Jane HENRY		45

24	2023	172303572	Laboratorio di Chimica organica I <i>semestrale</i>	CHIM/06	Docente di riferimento Francesco TASSINARI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	CHIM/06	64
25	2023	172303572	Laboratorio di Chimica organica I <i>semestrale</i>	CHIM/06	Marco SERRA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	CHIM/06	48
26	2023	172303593	Matematica I <i>annuale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Daniele FUNARO <i>Professore Ordinario</i>	MAT/08	76
27	2022	172301827	Matematica II <i>semestrale</i>	MAT/08	Docente di riferimento Daniele FUNARO <i>Professore Ordinario</i>	MAT/08	50
28	2021	172300628	Metodi chimico-fisici per la caratterizzazione dei materiali <i>semestrale</i>	CHIM/02	Francesco MUNIZ MIRANDA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	CHIM/02	52
29	2021	172300629	Metodi strumentali in chimica analitica <i>semestrale</i>	CHIM/01	Caterina DURANTE <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	CHIM/01	52
30	2021	172300630	Metodologie Analitiche per il controllo qualità <i>semestrale</i>	CHIM/01	Guido PERRA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/01	48
31	2021	172300635	Strutturistica applicata <i>semestrale</i>	CHIM/03	Docente di riferimento Gigliola LUSVARDI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/03	52
32	2021	172300636	Sviluppo di molecole bioattive <i>semestrale</i>	CHIM/06	Alfonso ZAMBON <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/06	48
						ore totali	1999

Curriculum: APPLICATIVO

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline Matematiche, informatiche e fisiche	FIS/03 Fisica della materia ↳ <i>Fisica I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	24	24	24 - 24
	MAT/05 Analisi matematica ↳ <i>Matematica I (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl</i>			
	MAT/08 Analisi numerica ↳ <i>Matematica II (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica ↳ <i>Chimica generale e inorganica (1 anno) - 15 CFU - semestrale - obbl</i>	30	30	30 - 30
	CHIM/06 Chimica organica ↳ <i>Chimica organica I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Laboratorio di Chimica organica I (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 54 (minimo da D.M. 40)				
Totale attività di Base			54	54 - 54

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad

Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica ↳ <i>Chimica Analitica I (2 anno) - 15 CFU - annuale - obbl</i> ↳ <i>Chimica analitica II (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>Metodi strumentali in chimica analitica (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>Metodologie Analitiche per il controllo qualità (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	36	30	24 - 30
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica ↳ <i>Chimica fisica I (2 anno) - 15 CFU - annuale - obbl</i> ↳ <i>Chimica fisica II (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> CHIM/03 Chimica generale ed inorganica ↳ <i>Chimica Inorganica I (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>Chimica inorganica industriale e applicata (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>Strutturistica applicata ai materiali (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	45	39	33 - 45
Discipline chimiche organiche e biochimiche	CHIM/06 Chimica organica ↳ <i>Chimica organica II (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	9	9	9 - 15
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 50)				
Totale attività caratterizzanti			78	66 - 90

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali ↳ <i>Chimica ambientale (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	18	18	18 - 18 min 18
	FIS/03 Fisica della materia ↳ <i>Fisica II (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			

INF/01 Informatica			
↳ Informatica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
Totale attività Affini		18	18 - 18

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 12
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	9	0 - 9
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	0 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		30	21 - 39

CFU totali per il conseguimento del titolo	180	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>APPLICATIVO</i>:	180	159 - 201

Curriculum: METODOLOGICO

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline Matematiche, informatiche e fisiche	FIS/03 Fisica della materia	24	24	24 - 24

	<p>↳ <i>Fisica I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>MAT/05 Analisi matematica</p> <p>↳ <i>Matematica I (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl</i></p> <hr/> <p>MAT/08 Analisi numerica</p> <p>↳ <i>Matematica II (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>			
Discipline chimiche	<p>CHIM/03 Chimica generale ed inorganica</p> <p>↳ <i>Chimica generale e inorganica (1 anno) - 15 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>CHIM/06 Chimica organica</p> <p>↳ <i>Chimica organica I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <p>↳ <i>Laboratorio di Chimica organica I (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	30	30	30 - 30
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 54 (minimo da D.M. 40)				
Totale attività di Base			54	54 - 54

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche analitiche e ambientali	<p>CHIM/01 Chimica analitica</p> <p>↳ <i>Chimica Analitica I (2 anno) - 15 CFU - annuale - obbl</i></p> <p>↳ <i>Chimica analitica II (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	24	24	24 - 30
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	<p>CHIM/02 Chimica fisica</p> <p>↳ <i>Chimica fisica I (2 anno) - 15 CFU - annuale - obbl</i></p> <p>↳ <i>Chimica fisica II (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <p>↳ <i>Elettrochimica (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <p>↳ <i>Metodi chimico-fisici per la caratterizzazione dei materiali (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <hr/>	45	39	33 - 45

	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica ↳ <i>Chimica Inorganica I (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche organiche e biochimiche	CHIM/06 Chimica organica ↳ <i>Chimica organica II (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>Chimica organica applicata (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>Sviluppo di molecole bioattive (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	21	15	9 - 15
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 50)				
Totale attività caratterizzanti			78	66 - 90

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali ↳ <i>Chimica ambientale (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	18	18	18 - 18 min 18
	FIS/03 Fisica della materia ↳ <i>Fisica II (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	INF/01 Informatica ↳ <i>Informatica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Totale attività Affini			18	18 - 18

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	12	3 - 12

	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 9
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	0 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		30	21 - 39

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti nel curriculum *METODOLOGICO*:

180

159 - 201



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline Matematiche, informatiche e fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	FIS/05 Astronomia e astrofisica			
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	FIS/08 Didattica e storia della fisica			
	INF/01 Informatica			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	24	24	20
	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica			
	CHIM/02 Chimica fisica			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	30	30	20
	CHIM/06 Chimica organica			

Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 40:

54

Totale Attività di Base

54 - 54



Attività caratterizzanti

R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica	24	30	-
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	33	45	-
Discipline chimiche organiche e biochimiche	CHIM/06 Chimica organica	9	15	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 50:		-		

Totale Attività Caratterizzanti

66 - 90



Attività affini

R^aD

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	18	18

▶ Altre attività
R^aD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	12
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	0	9
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività

21 - 39

▶ Riepilogo CFU
R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

Range CFU totali del corso

159 - 201



Comunicazioni dell'ateneo al CUN
R^aD



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe
R^aD



Note relative alle attività di base
R^aD



Note relative alle altre attività
R^aD

Il corso di Laurea verificherà la coerenza delle attività formative scelte liberamente dallo studente e indicate nel piano di studio individuale assieme alle motivazioni eventualmente fornite per la scelta, con gli obiettivi formativi specifici del corso.



Note relative alle attività caratterizzanti
R^aD