



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di GENOVA
Nome del corso in italiano	Scienze Chimiche (<i>IdSua:1590469</i>)
Nome del corso in inglese	Chemical Sciences
Classe	LM-54 - Scienze chimiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://corsi.unige.it/corsi/9018
Tasse	http://www.studenti.unige.it/tasse/
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	BASSO Andrea
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CCS in Chimica
Struttura didattica di riferimento	Chimica e Chimica industriale (DCCI) (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ALBERTI	Stefano		RD	1	
2.	BASSO	Andrea		PO	1	
3.	CACCIAMANI	Gabriele		PA	1	
4.	IANNI	Maria Carmela		PA	1	

5.	LOCARDI	Federico	RD	1
6.	MACCAGNO	Massimo	RU	1
7.	MAGI	Emanuele	PO	1
8.	OTTONELLI	Massimo	RU	1

Rappresentanti Studenti	Massone Beatrice Carrea Davide Mataloni Matilde Mallamaci Michela Vigo Christian
Gruppo di gestione AQ	Andrea Basso Serena De Negri Grazia Esposito Marco Grotti Matilde Mataloni Massimo Ottonelli
Tutor	Andrea BASSO Marco GROTTI



Il Corso di Studio in breve

13/04/2023

Il corso di laurea magistrale in Scienze Chimiche (classe LM-54) costituisce la naturale prosecuzione della laurea in Chimica e Tecnologie Chimiche, curriculum 'Chimica'. Il corso di studio è rivolto a preparare figure professionali di elevato livello che operino in tutte le tipologie di laboratori chimici, con compiti quali, ad esempio, la ricerca di metodologie innovative di sintesi per ottenere nuove sostanze o nuovi materiali, l'analisi volta al monitoraggio ambientale e al controllo qualità industriale, lo studio strumentale o teorico di strutture chimiche, la comprensione di fenomeni chimico-fisici. A tale scopo, il corso di studio approfondisce innanzitutto la conoscenza delle materie chimiche di base, quali la chimica analitica, inorganica, organica e la chimica fisica, mediante un blocco comune di insegnamenti per 24 CFU. Inoltre è previsto un insegnamento di lingua inglese da 6 CFU che prepara al livello B2 del quadro europeo.

Per permettere poi un certo grado di specializzazione, sono attivati tre curricula, contraddistinti da 24 CFU di insegnamenti caratterizzanti di curriculum, 16 CFU di insegnamenti affini e integrativi da scegliere da un'offerta più ampia comprendente settori coerenti con gli obiettivi formativi dei tre curricula e 12 CFU di insegnamenti a libera scelta con cui lo studente può completare la sua formazione.

Il curriculum 'Chimica Analitica per lo Studio dell'Ambiente' approfondisce fondamentalmente la determinazione di elementi e composti organici, mediante metodologie innovative, soprattutto nelle diverse matrici ambientali. Il curriculum 'Chimica dello Stato Solido applicata ai Materiali e all'Energia' approfondisce la chimica fisica ed inorganica dei materiali metallici e ceramici, fornendo anche conoscenze in campo metallurgico. Il curriculum 'Chimica Organica Applicata ai Materiali e alle Scienze della Vita' approfondisce gli aspetti maggiormente legati alla sintesi e analisi organica e alla chimica bioorganica. Una parte molto importante e formativa del percorso di studi è costituita dalla tesi di laurea, che comporta un'attività di ricerca sperimentale presso laboratori del Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale o di aziende/enti esterni. Alla tesi (prova finale) sono dedicati 38 CFU.

Nonostante il corso di laurea magistrale in Scienze Chimiche abbia obiettivi formativi molto simili a quelli di altre lauree

magistrali attivate in Italia nella stessa classe, è dato particolare spazio ad argomenti su cui la sede di Genova vanta una importante tradizione, quali lo studio della chimica del mare, dell'inquinamento ambientale, la scienza delle leghe metalliche e la metallurgia, le proprietà magnetiche dei materiali, la sintesi stereoselettiva o orientata alla diversità di sostanze di interesse biologico.

Link: <https://corsi.unige.it/9018>



QUADRO A1.a

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

21/02/2022

Il Corso di Studi, dopo la consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi e professioni (24/11/2009), ha avuto l'approvazione della struttura didattica il 26/11/2009, l'approvazione del Senato Accademico il 26/01/2010 e l'ordinamento didattico è stato emanato in data 24/05/2010.

Il comitato di indirizzo era composto da:

- il Responsabile dell'Area Servizi Tecnici e Formazione di Confindustria Genova;
- il Presidente dell'Ordine dei Chimici della Provincia di Genova;
- il Presidente della Fondazione Iride;
- il rappresentante di una primaria azienda chimica sita nella Provincia di Genova;
- un rappresentante del Consorzio Interuniversitario Nazionale di Scienza e Tecnologia dei Materiali-INSTM;
- un rappresentante del Laboratorio Materiali Innovativi e Artificiali CNR-LAMIA di Genova.

Dalla consultazione è emerso che le scelte compiute nell'impostare la nuova laurea magistrale in Scienze Chimiche sono conformi alle esigenze attuali ed a quelle prevedibili

in futuro del mondo della produzione e dei servizi. In particolare sono stati apprezzati il peso notevole dato alla tesi di laurea sperimentale e la possibilità degli studenti di specializzarsi in un particolare settore della chimica. Il percorso formativo che seguiranno i nuovi laureati magistrali appare quindi del tutto idoneo a fornire una preparazione di elevato livello in ambito chimico adeguata sia per intraprendere una soddisfacente attività lavorativa dipendente, sia per accedere alla professione di chimico senior. Gli intervenuti hanno tutti ribadito che negli ultimi anni la richiesta di laureati magistrali in ambito chimico sia sul territorio che i regioni limitrofe è stata in generale pari o superiore all'offerta di laureati magistrali.



QUADRO A1.b

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

12/06/2023

Il corso di studio ha un Comitato di Indirizzo, in comune con il CdS in Chimica Industriale e in Chimica e Tecnologie Chimiche, che è attualmente costituito da 14 membri. Esso è stato rinnovato parzialmente nel 2019 e nel 2020 si sono aggiunti 3 componenti rispetto agli 11 precedenti. Esso è composto da un rappresentante dell'Ordine dei Chimici, un rappresentante della Società Chimica Italiana e vari rappresentanti di aziende o enti pubblici del territorio che occupano laureati in discipline chimiche. Questi rappresentanti sono stati in gran parte scelti in modo da avere una conoscenza del territorio ligure o limitrofo.

Il Corso di Studi ha consultato il Comitato di Indirizzo con un questionario (vedi pdf allegato) inviato alle aziende tra maggio 2019 e giugno 2020. Inoltre nel luglio 2021 si è svolto un incontro telematico con alcuni dei componenti del Comitato.

Dall'analisi del questionario, al quale hanno risposto in tutto 10 membri su 14, e dalle risultanze dell'incontro suddetto,

emerge che, in generale, per i laureati in discipline chimiche vi è e vi sarà spazio nel mondo del lavoro nei prossimi anni, stimando una domanda di neolaureati stabile o addirittura in crescita a livello nazionale.

Per quanto riguarda più specificatamente i laureati magistrali in ambito chimico, il comitato di indirizzo ha indicato quali sono gli argomenti che potrebbero essere trattati ulteriormente ed in particolare suggerisce un rafforzamento delle conoscenze di base su caratterizzazioni chimico fisiche di materiali e nei processi, su di elementi di sicurezza del lavoro e salvaguardia ambiente, su principi di valutazione economica e di diritto della proprietà industriale per funzioni aziendali in produzione, controllo qualità e ricerca e sviluppo. Le indicazioni ricevute indicano inoltre che potrebbe essere utile una maggiore familiarità con Matlab e software per analisi statistica multivariata, oltre che con software per la gestione di strumenti analitici.

Il 50% delle parti interessate ritiene che 1/3 del totale dei CFU (crediti attualmente dedicati alla tesi di laurea sperimentale) sia adeguato, mentre il restante 50% ritiene che possano anche essere di meno.

Un corso di laurea magistrale internazionale in lingua inglese viene valutato positivamente solo se non vi corrisponde una minore competenza tecnico-scientifica.

Oltre a ciò il CCS ha raccolto informazioni da diverse fonti, nel recente passato, che possono dare una fotografia della situazione nazionale. Un esempio è un rapporto di Federchimica del 2019 ('L'industria chimica in cifre') dal quale si evince che nell'industria chimica il 19% degli occupati è laureato (media totale nell'industria in genere 9%) e il 29% delle nuove assunzioni riguarda laureati (media per il settore industriale 19%). Se si prende in considerazione anche il settore farmaceutico, le percentuali di cui sopra sono rispettivamente uguali al 30 e 37%. Questo indica come l'industria chimica e chimico- farmaceutica sia uno dei settori industriali che assume più laureati.

Anche i dati Almalaurea relativi agli ultimi anni (2018-2021), indicano, in accordo coi dati sopra riportati, che chi consegue una laurea magistrale in ambito chimico ha, allo stato attuale, ottime prospettive di trovare lavoro (% media di occupati a 3 anni dalla laurea: 100%).

Il servizio INFOCHIM, nell'anno compreso tra 1/5/2022 e 30/4/2023 ha diffuso alla mailing list dei laureati dei corsi del Dipartimento ben 33 offerte di lavoro. Ciò dimostra che diverse aziende conoscono il servizio e sono interessate ad assumere i laureati dei CdS afferenti al DCCI.

Il giorno 4 Maggio 2023 si è svolto presso il DCCI il Career Day organizzato dal Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale e dedicato principalmente ai laureandi/laureati dei Corsi di Laurea Magistrali di Scienze Chimiche, Chimica Industriale e Scienza e Ingegneria dei Materiali, e ai dottorandi del Dottorato in Scienze e Tecnologie della Chimica e dei Materiali. All'evento hanno partecipato 10 aziende (Boero, Chelab, Proplast, Ice Pharma, Italiana Coke, LabAnalysis, Lamberti, Mastelli, Phase Motion Control e Procos), selezionate in modo da coprire diversi settori della chimica e della scienza dei materiali. Per tale occasione è stato stilato un articolato questionario, inviato alle aziende coinvolte nei colloqui, per avere un feedback su competenze e preparazione dei laureati/laureandi del nostro Ateneo. Quando le aziende avranno completato la compilazione, le risposte verranno elaborate ed i risultati riportati nei documenti ufficiali e comunicati al CCS.

Inoltre, sempre con lo stesso obiettivo, nel mese di ottobre prossimo verrà organizzato un incontro con Federchimica presso il Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Questionario Comitato d'indirizzo



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Chimico

funzione in un contesto di lavoro:

- Chimico responsabile di attività di ricerca e sviluppo.

- Chimico responsabile di laboratori di analisi e di controllo qualità (sia di sostanze chimiche, che di materie prime alimentari che di materiali).
- Chimico supervisore di impianti di produzione industriale.
- Libero professionista con compiti di consulenza in ambiti quali la sicurezza, il REACH e la difesa dell'ambiente.
- Impiegato nel settore commerciale o commerciale tecnico (anche come informatore tecnico-scientifico).

competenze associate alla funzione:

Il laureato magistrale in Scienze Chimiche è uno specialista in grado di:

- identificare e risolvere problemi pratici di carattere chimico, anche lavorando in gruppo ed in collaborazione con esperti di discipline affini (biologi, ingegneri, fisici, geologi);
- effettuare con affidabilità sia analisi chimiche sulle più svariate matrici, sia monitoraggi ambientali;
- preparare materiali metallici e ceramici per svariate applicazioni;
- caratterizzare dal punto di vista chimico, fisico e meccanico materiali metallici, ceramici o polimerici,
- progettare ed eseguire sintesi di sostanze organiche;
- gestire le problematiche ambientali e della sicurezza.

sbocchi occupazionali:

Industria chimica, farmaceutica, alimentare, cosmetica, metalmeccanica, elettronica e manifatturiera in genere; laboratori di analisi pubblici e privati; università ed enti di ricerca pubblici; libera professione (la LM dà accesso all'ordine dei chimici).

Insegnamento nella scuola, in seguito a frequenza di un tirocinio formativo attivo.

Un importante sbocco professionale è rappresentato dalla continuazione del percorso formativo attraverso la frequenza di un dottorato di ricerca in Italia o all'estero, per specializzarsi ulteriormente in un campo avanzato di ricerca.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Chimici e professioni assimilate - (2.1.1.2.1)
2. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche - (2.6.2.1.3)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

18/02/2022

Per iscriversi alla laurea magistrale è necessario avere conseguito una laurea in Italia (laurea triennale ex DM 509 o 270; laurea specialistica o magistrale a ciclo unico ex DM 509 o 270; laurea di 4, 5 o 6 anni del vecchio ordinamento) o un titolo estero considerato idoneo.

Per essere ammessi, sarà inoltre necessario dimostrare il possesso dei seguenti requisiti curriculari:

19 CFU complessivi in settori MAT o FIS o INF, di cui

- almeno 8 in settori MAT

- almeno 8 in settori FIS
- 48 CFU complessivi in settori CHIM, di cui
- almeno 4 in CHIM/01
 - almeno 8 in CHIM/02
 - almeno 8 in CHIM/03
 - almeno 8 in CHIM/06

Inoltre, almeno 4 CFU nei settori CHIM devono essere relativi ad attività di laboratorio.

Qualora i CFU siano stati acquisiti da più di 10 anni, il CCS delibererà sull'eventuale obsolescenza dei contenuti.

La verifica dei requisiti curriculari e dell'adeguata preparazione personale, avverrà con modalità e procedure che sono definite nel Regolamento Didattico del Corso di Studio e nel Manifesto degli Studi.

Per l'ammissione è richiesta la conoscenza della lingua italiana.



13/04/2023

Per iscriversi alla laurea magistrale è necessario avere conseguito una laurea in Italia (laurea triennale ex DM 509 o 270 o laurea specialistica o magistrale a ciclo unico ex DM 509 o 270 o laurea di 4, 5 o 6 anni del vecchio ordinamento) o un titolo estero considerato idoneo.

In deroga a quanto scritto sopra, gli studenti non ancora laureati alla data di inizio delle lezioni dell'anno accademico 2023/24, sono ammessi alla frequenza dei corsi di laurea magistrale, con la possibilità di iscriversi successivamente, purché conseguano la laurea richiesta entro il termine stabilito annualmente con decreto rettorale, o altro termine stabilito dal consiglio di dipartimento, anticipato rispetto a quello di ateneo, fatti salvi il possesso dei requisiti curriculari e l'adeguatezza della personale preparazione. Al fine di garantire una proficua frequenza del corso di laurea magistrale, sono però ammessi alla frequenza delle attività formative (e potranno quindi perfezionare l'iscrizione se si laureeranno nei tempi previsti) solo coloro i quali, entro la data fissata ogni anno nel Manifesto degli Studi (di norma in ottobre, immediatamente prima dell'inizio delle lezioni), abbiano già acquisito tutti i CFU previsti dal loro Piano degli Studi per completare la laurea (esclusi eventuali extra-curriculari), tranne un numero limitato che verrà deciso di anno in anno e riportato nel Manifesto.

Per essere ammessi, sarà inoltre necessario dimostrare il possesso dei seguenti requisiti curriculari:

19 CFU complessivi in settori MAT o FIS o INF, di cui

- almeno 8 in settori MAT
- almeno 8 in settori FIS

48 CFU complessivi in settori CHIM, di cui

- almeno 4 in CHIM/01
- almeno 8 in CHIM/02
- almeno 8 in CHIM/03
- almeno 8 in CHIM/06

Il CCS potrà riconoscere come equipollenti ad uno dei settori CHIM sopra indicati crediti acquisiti in altri settori CHIM qualora il programma venga ritenuto compatibile.

Inoltre, almeno 4 CFU nei settori CHIM devono essere relativi ad attività di laboratorio. Qualora i CFU siano stati acquisiti da più di 10 anni, il CCS delibererà sull'eventuale obsolescenza dei contenuti.

Nel caso di lauree italiane ottenute con ordinamenti che non prevedono crediti, o di titoli di studio ottenuti all'estero, il CCS attribuirà a ciascuna attività formativa acquisita un settore scientifico-disciplinare ed un valore in CFU. I crediti possono essere stati ottenuti anche attraverso la frequenza di più corsi di studio o mediante iscrizione a singoli insegnamenti.

Infine, per essere ammessi, bisognerà superare una verifica delle conoscenze individuali.

L'adeguatezza della preparazione individuale sarà ritenuta automaticamente verificata per i laureati nella classe L-27 (ex DM 270) o nella classe 21 (ex DM 509) con voto di laurea uguale o superiore a 95.

I laureati nelle classi L-27 e 21 con meno di 95, i laureati in altre classi ed i laureati all'estero, indipendentemente dal voto di laurea, dovranno sostenere un colloquio che verterà sulle seguenti discipline: Chimica Analitica, Chimica Fisica, Chimica Generale ed Inorganica, Chimica Organica.

La data della verifica verrà concordata di volta in volta con la Commissione designata; qualora non superata, potrà essere nuovamente sostenuta una sola volta a distanza di almeno 30 giorni dalla prima verifica.

Inoltre, gli studenti stranieri, con titolo di studio conseguito all'estero, devono possedere un livello di conoscenza della Lingua Italiana pari al livello B2 del QCER (Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue), eccetto gli studenti cinesi del progetto Marco Polo, i quali devono possedere un livello di conoscenza della Lingua Italiana pari a B1. Tutti gli studenti con titolo di studio conseguito all'estero, quindi, saranno sottoposti ad una specifica prova di conoscenza della Lingua Italiana. Il mancato superamento comporta l'attribuzione di un debito formativo che potrà essere assolto frequentando le attività formative integrative organizzate dall'Ateneo, al termine delle quali è previsto un test di verifica. Se questo non viene superato entro la scadenza prevista per la presentazione dei piani di studio, non si potranno inserire nel piano stesso insegnamenti di anni superiori al primo e quindi gli studenti dovranno iscriversi come ripetenti del primo anno.

Link: <https://corsi.unige.it/corsi/9018/futuri-studenti-ammissione-iscrizione>



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

21/02/2022

L'obiettivo del corso di laurea magistrale in Scienze Chimiche è quello di portare i laureati a possedere un'elevata preparazione scientifica ed operativa nei diversi settori della chimica di base e/o applicata, con particolare riferimento alla Chimica Fisica, Inorganica, Organica ed Analitica.. Il corso di studi intende nello specifico preparare figure professionali in grado di operare in laboratori, strutture, aziende o enti pubblici e privati, anche a livello dirigenziale, in tutti gli ambiti più propriamente chimici, ma anche nei settori farmaceutico, alimentare, metalmeccanico, metallurgico, ambientale, dei materiali avanzati, ovvero in tutti quei settori dove la conoscenza e competenza del chimico sono essenziali o comunque importanti.

Attraverso un percorso di studio equilibrato tra aspetti teorici e sperimentali e flessibile alle esigenze culturali dello studente, il laureato magistrale raggiungerà perciò i seguenti obiettivi:

- una buona padronanza del metodo scientifico di indagine;
- una buona conoscenza della chimica di base in tutti i suoi aspetti e delle sue applicazioni nel mondo reale;
- un'elevata competenza teorica, sperimentale e oltremodo aggiornata, sia dal punto di vista scientifico, sia dal punto di vista tecnologico-applicativo, di un settore chimico specifico.
- la capacità di lavorare con ampia autonomia e di inserirsi prontamente, con responsabilità scientifica ed organizzativa, negli ambienti di lavoro.

Il laureato magistrale avrà inoltre una preparazione tale da permettergli di proseguire gli studi attraverso un dottorato di ricerca nazionale o internazionale, per dedicarsi poi all'attività di ricerca.

A tale scopo il percorso formativo comprende un blocco comune di insegnamenti obbligatori nei tre ambiti caratterizzanti, uno per ogni ambito, (Inorganico - Chimico Fisico, Organico e Analitico) con l'obiettivo di completare la formazione di base acquisita con la Laurea e di introdurre le conoscenze specialistiche più avanzate, e una serie di insegnamenti specifici a seconda del curriculum scelto. I tre curricula attivati: 1. Chimica dello Stato Solido applicata ai materiali e all'energia, 2. Chimica Organica applicata ai materiali e alle Scienze della Vita, 3. Chimica Analitica per lo studio dell' Ambiente, permetteranno di raggiungere un elevato grado di specializzazione nei diversi ambiti della chimica. Infine un congruo numero di insegnamenti affini/integrativi e di insegnamenti liberi consentiranno un'ulteriore specializzazione ed approfondimento.

In maggior dettaglio, le competenze presenti nell'Ateneo di Genova permetteranno la formazione di laureati magistrali

specializzati nei seguenti ambiti avanzati:

- (1) Uso delle più moderne tecniche per l'analisi chimica, con particolare riguardo all'analisi ambientale e alla determinazione strutturale di nuove molecole
- (2) Sintesi organica di sostanze di interesse applicativo sia nell'ambito biologico che dei materiali innovativi
- (3) Chimica fisica dello stato solido e più in generale dei materiali innovativi, con ricadute applicative nell'ambito della produzione, della distribuzione di energia e del risparmio energetico
- (4) Chimica inorganica dello stato solido e metallurgia applicate all'industria metalmeccanica ed alla conservazione dei beni culturali.

La maggior parte degli insegnamenti sarà di tipo teorico-pratico, onde completare le conoscenze dei vari tipi di laboratorio chimico già apprese durante la laurea triennale: in questo caso i laboratori dei vari insegnamenti avranno un carattere fortemente tecnologico-sperimentale, con l'utilizzo di tecniche di studio e di analisi mediante strumentazioni anche di ultima generazione. Un'attività formativa di grande importanza sarà costituita dalla tesi di laurea sperimentale, premessa della prova finale, che rappresenta circa un terzo di tutti i CFU. Attraverso di essa lo studente apprenderà come utilizzare le conoscenze teoriche apprese nel curriculum universitario per la soluzione di problemi pratici. Mediante il seminario pre-laurea infine lo studente apprenderà come presentare i risultati ottenuti durante il lavoro di tesi, come chiarire i diversi aspetti e problematiche affrontati, affinando quindi le sue abilità comunicative.

	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi
--	--

Conoscenza e capacità di comprensione	<p>Il laureato magistrale in Scienze Chimiche possiede:</p> <ul style="list-style-type: none">• Una solida conoscenza di base della chimica in tutti i suoi aspetti e un'approfondita e dettagliata conoscenza del proprio settore di specializzazione (inorganico e chimico fisico, organico o analitico), ottenuta attraverso la partecipazione a lezioni frontali, attività di laboratorio specialistiche, partecipazione a seminari approfonditi, tenuti da esperti, sulle diverse tematiche, studio personale guidato e studio indipendente.• La capacità di comprendere ogni argomento del proprio settore di specializzazione, distinguerne le diverse componenti, analizzarne i punti critici ed evidenziarne gli aspetti positivi. <p>Le conoscenze e capacità di comprensione sopraelencate sono conseguite tramite la partecipazione alle lezioni frontali, lo studio personale guidato, e lo studio indipendente, previste dalle attività formative attivate</p> <p>Gli strumenti didattici di verifica della conoscenza e della capacità di comprensione sono: esami orali e/o scritti, prove in itinere.</p>	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	<p>Il laureato magistrale in Scienze Chimiche:</p> <ul style="list-style-type: none">• possiede la capacità di applicare le sue conoscenze alla soluzione di problemi pratici, anche al di fuori del settore scientifico di elezione, in ambienti nuovi o poco familiari, in un contesto multidisciplinare correlato alle scienze chimiche appropriato con la personale specializzazione;	

- sa comprendere e utilizzare le informazioni bibliografiche necessarie a pianificare ed effettuare un esperimento;
- è in grado di utilizzare la strumentazione scientifica, possiede abilità avanzate nell'elaborazione del dato scientifico, per effettuare la quale è in grado di avvalersi di metodi informatici;
- è in grado di valutare criticamente i risultati ottenuti e suggerire strade o procedure alternative per il miglioramento/ ottimizzazione degli stessi.

E' inoltre in grado di lavorare in gruppo ed interagire con altre persone.

Gli strumenti didattici di verifica dell'acquisizione della capacità di applicare conoscenza e comprensione sono, a seconda della tipologia degli insegnamenti: la formulazione, durante gli esami, di uno o più piccoli problemi perché gli studenti ne trovino la soluzione, la valutazione della capacità di comprendere un problema sperimentale e valutarne tutti gli aspetti fenomenologici, la valutazione dell'attività di laboratorio, ove presente, e di relazioni scritte sulle esercitazioni compiute, i risultati ottenuti in attività di apprendimento basate sul lavoro di gruppo.

Infine, tali capacità vengono valutate durante il lavoro di tesi sperimentale, condotta in un gruppo di ricerca e sotto la guida di un docente relatore, e nell'elaborazione, presentazione e discussione dei risultati, sia in un seminario pre-laurea che durante la prova finale stessa.

Comune ai 3 indirizzi

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Scienze Chimiche (indipendentemente dal curriculum):

- Approfondisce la conoscenza della chimica di coordinazione. Conosce gli aspetti principali della chimica metallorganica e bioinorganica.
- Conosce e approfondisce le principali tecniche spettroscopiche per lo studio delle molecole organiche.
- Conosce e approfondisce le principali tecniche spettroscopiche per analisi elementare.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Scienze Chimiche (indipendentemente dal curriculum):

- Possiede la capacità di applicare le sue conoscenze alla soluzione di problemi pratici, anche al di fuori del settore scientifico di elezione, in ambienti nuovi o poco familiari, in un contesto multidisciplinare correlato alle scienze chimiche.
- Sa comprendere le informazioni bibliografiche necessarie a pianificare ed effettuare un esperimento.
- E' in grado di utilizzare la strumentazione scientifica, possiede abilità avanzate nell'elaborazione del dato scientifico ed è in grado di avvalersi di metodi informatici.

Inoltre, il laureato magistrale acquisisce e approfondisce gli argomenti più specifici del proprio curriculum.

Le conoscenze e capacità di comprensione sopra e sottoelencate (relative quindi sia al nucleo comune che ai diversi curricula) sono conseguite tramite la partecipazione alle lezioni frontali, lo studio personale guidato, e lo studio indipendente, previste dalle attività formative sottoelencate.

La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento, sia per il nucleo comune che per i diversi curricula, avviene alla fine degli insegnamenti.

Per gli insegnamenti di tipo teorico la verifica dei risultati di apprendimento avviene mediante:

- la valutazione della conoscenza e della comprensione attraverso esami orali e/o scritti.

Per gli insegnamenti che comprendono anche attività di laboratorio e/o attività pratica il riscontro dei risultati di apprendimento avviene mediante:

- la valutazione dell'attività di laboratorio, anche attraverso le relazioni scritte che sono eventualmente richieste;
- la valutazione della capacità dello studente di comprendere un problema sperimentale, determinarne tutti gli aspetti fenomenologici e trovare la soluzione ad un dato problema;
- la valutazione della conoscenza e della comprensione attraverso esami orali e/o scritti.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE [url](#)

CHIMICA DEGLI ALIMENTI (CTF)(LM) [url](#)

CHIMICA FISICA DEI MATERIALI INNOVATIVI [url](#)

CHIMICA PER LA CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI [url](#)

CHIMICA TEORICA [url](#)

COMPLEMENTI DI CHIMICA INORGANICA [url](#)

ECONOMIA DEI PROCESSI PRODUTTIVI [url](#)

FONDAMENTI DI OTTICA [url](#)

GESTIONE DEI RIFIUTI [url](#)

INQUINANTI E LORO IMPATTO AMBIENTALE [url](#)

LINGUA INGLESE 2 [url](#)

METALLURGIA 2 [url](#)

METALLURGIA DEI METALLI NON FERROSI [url](#)

METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA [url](#)

METODI STATISTICI IN CHIMICA ANALITICA [url](#)

POLYMERS FOR ELECTRONICS AND ENERGY HARVESTING [url](#)

SCIENZA DEI METALLI [url](#)

SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI POLIMERICI [url](#)

SINTESI E PRODUZIONE INDUSTRIALE DI POLIMERI [url](#)

STRUCTURAL BIOLOGY AND NANOTECHNOLOGY (WITH LABORATORY) [url](#)

TECNICHE DI CONTROLLO DEI PROCESSI INDUSTRIALI [url](#)

Curriculum 'Chimica Analitica per lo Studio dell'Ambiente'

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Scienze Chimiche, iscritto a questo curriculum:

- Conosce approfonditamente le principali tecniche analitiche strumentali per l'analisi quantitativa di elementi o di sostanze organiche;
- Conosce metodi analitici tipici e innovativi per l'analisi di diverse matrici ambientali, quali aria, acque interne e di mare, suoli, sedimenti e organismi;
- Conosce la dipendenza e l'influenza sui dati suddetti di parametri fisici, biologici e geologici, nel contesto dei cicli biogeochimici e/o di problematiche relative all'inquinamento, specialmente in ambito marino.
- A seconda delle scelte individuali tra diversi insegnamenti di tipologia affine, può approfondire la conoscenza della strumentazione ottica utilizzata per alcune tipologie di analisi, la conoscenza di tematiche legate alle matrici alimentari, alla conservazione dei beni culturali, alle tecniche di controllo dei processi tecnologici, all'impatto ambientale e alla

gestione dei rifiuti, oltre alla conoscenza di concetti di base di economia e organizzazione aziendale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Scienze Chimiche, iscritto a questo curriculum:

- E' in grado di effettuare analisi quantitative sia in ambito inorganico che organico.
- E' in grado di eseguire una valutazione di impatto ambientale e di interpretare, sulla base di dati sperimentali, le trasformazioni che avvengono nell'ecosistema, specialmente quello marino.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE [url](#)

CHIMICA FISICA AMBIENTALE [url](#)

OCEANOGRAFIA CHIMICA [url](#)

TECNICHE ANALITICHE AVANZATE [url](#)

Curriculum 'Chimica dello Stato Solido applicata ai Materiali e all'Energia'

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Scienze Chimiche, iscritto a questo curriculum:

- Conosce il comportamento di sistemi chimico-fisici liquidi o solidi sottoposti a campi magnetici.
- Conosce i principi teorici e le applicazioni della diffrazione.
- Conosce i principi della struttura cristallina dei solidi e le tecniche per la loro indagine
- Conosce le tecniche di sintesi e di processo dei materiali inorganici massivi e nanometrici
- Conosce gli aspetti teorici, metodologici e applicativi della metallurgia.
- A seconda delle scelte individuali tra diversi insegnamenti di tipologia affine, può approfondire la conoscenza della strumentazione ottica utilizzata per alcune tipologie di caratterizzazione di materiali, la conoscenza di tematiche legate alle fonti di energie alternative e alla conservazione di beni culturali, oltre alla conoscenza di concetti di base di economia e organizzazione aziendale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Scienze Chimiche, iscritto a questo curriculum:

- E' in grado di effettuare indagini chimico-fisiche di molecole o materiali per dedurne le proprietà chimiche e fisiche.
- E' in grado di impiegare pacchetti software per il calcolo termodinamico di equilibri di fase e diagrammi di stato in materiali complessi.
- E' in grado di preparare materiali metallici o ceramici e di studiarne le proprietà fisiche, chimiche e meccaniche.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA FISICA AMBIENTALE [url](#)

CHIMICA FISICA DEI MATERIALI MAGNETICI [url](#)

CHIMICA INORGANICA DELLO STATO SOLIDO [url](#)

MATERIALI FUNZIONALI E STRUTTURALI INORGANICI [url](#)

STRUTTURISTICA CHIMICA [url](#)

Curriculum 'Chimica Organica Applicata ai Materiali e alle Scienze della Vita'

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Scienze Chimiche, iscritto a questo curriculum:

- Conosce le principali tecniche strumentali per l'analisi qualitativa di sostanze organiche.
- Conosce le principali metodologie di sintesi di sostanze organiche, ivi comprese quelle più moderne (sintesi combinatoriale, sintesi mediata da metalli di transizione) e le sintesi stereoselettive.
- Conosce la struttura delle proteine e l'influenza della struttura sul loro funzionamento biologico.
- A seconda delle scelte individuali tra diversi insegnamenti di tipologia affine, può approfondire la conoscenza della strumentazione ottica utilizzata per alcune tipologie di analisi, la conoscenza di tematiche legate alle matrici alimentari, alla conservazione di beni culturali, alla sintesi di materiali polimerici e alla struttura di macromolecole di interesse biotecnologico, oltre alla conoscenza di concetti di base di economia e organizzazione aziendale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Scienze Chimiche, iscritto a questo curriculum:

- E' in grado di sintetizzare molecole organiche complesse;
- E' in grado di dedurre la struttura di molecole organiche da esperimenti NMR, IR e MS.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA FISICA ORGANICA [url](#)

CHIMICA ORGANICA 4 [url](#)

COMPLEMENTI DI CHIMICA ORGANICA [url](#)

SINTESI ORGANICA [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Il laureato magistrale in Scienze Chimiche:
- è capace di valutare criticamente le proprie conoscenze e capacità ed i propri risultati;

- è capace di interpretare osservazioni, di raccogliere dati dalla misurazione in laboratorio e di interpretarli;
- è capace di programmare attività sperimentale valutandone tempi e modalità;
- possiede capacità autonoma di giudizio nel valutare e quantificare il risultato;
- è capace di valutare criticamente i parametri di qualità di tecniche analitiche o sintetiche alternative in funzione della natura del problema sperimentale.

La valutazione dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avverrà già durante gli esami degli insegnamenti. Anche le attività di esercitazione e di laboratorio offrono occasioni per verificare lo sviluppo di tali capacità decisionali e di giudizio, ma lo strumento didattico privilegiato è il lungo lavoro di tesi, nonché la sua conclusione, che comporta la capacità di descrivere in modo critico nella dissertazione scritta e nelle previste esposizioni orali i risultati conseguiti.

Abilità comunicative

Il laureato magistrale in Scienze Chimiche:

- è capace di comunicare in forma scritta e verbale, in italiano ed in inglese, utilizzando simbologie grafiche tipiche delle scienze chimiche e sistemi multimediali;
- è in grado di sostenere un contraddittorio sulla base di un giudizio sviluppato autonomamente su una problematica inerente ai suoi studi;
- è in grado di cooperare nella gestione di progetti e nel coordinamento di gruppi di lavoro multidisciplinari;
- è capace di interagire con altre persone e di lavorare in gruppo;
- possiede capacità di pianificazione e di gestione del tempo;
- è capace di svolgere attività di formazione e di addestramento sperimentale a studenti delle scuole superiori;

L'acquisizione delle abilità sopraelencate viene valutata in primo luogo durante le verifiche che sono principalmente costituite da esami orali, nelle attività di partecipazione a gruppi di lavoro costituiti all'interno di corsi teorici e sperimentali o nel percorso della tesi sperimentale. Tali capacità vengono ulteriormente perfezionate nella preparazione dell'elaborato di tesi, del seminario pre-laurea e della presentazione finale, questi ultimi effettuati attraverso l'uso di sistemi multimediali

Capacità di apprendimento

Il laureato magistrale:

- è in grado di recuperare agevolmente le informazioni dalla letteratura scientifica (libri e pubblicazioni in lingua inglese), dalle banche dati e dai motori di ricerca in internet;
- è in grado di comprendere una problematica legata alla sua professione, di eseguire una valutazione critica e di proporre soluzioni specifiche;
- è capace di apprendere in modo autonomo nuovi concetti e nozioni, riuscendo ad affrontare tematiche scientifiche o problematiche professionali, anche interdisciplinari, su cui non ha esperienze precedenti.

Al raggiungimento delle sopraelencate capacità concorrono tutte le attività individuali che attribuiscono un forte rilievo allo studio personale, in particolare il lavoro svolto durante il periodo di tesi.

La capacità di apprendimento viene valutata mediante l'analisi della carriera dello studente, effettuata in occasione della prova finale.



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

21/02/2022

Le attività affini ed integrative includono attività formative appartenenti sia a settori scientifico-disciplinari caratterizzanti sia non caratterizzanti la classe.

Il numero significativo di crediti dedicati alle attività affini (12-16 CFU), permetterà al laureato in Scienze Chimiche di completare la sua formazione interdisciplinare, oltre ad approfondire alcuni aspetti caratterizzanti della Chimica che non trovano posto fra le attività formative caratterizzanti, ma che sono fondamentali per la formazione in ambito ambientale o biochimico o industriale.

A seconda delle scelte individuali tra diversi insegnamenti di tipologia affine, il laureato in Scienze Chimiche potrà approfondire la conoscenza della strumentazione ottica utilizzata per alcune tipologie di analisi e di caratterizzazione di materiali, la conoscenza di tematiche legate alle matrici alimentari, alla conservazione dei beni culturali, alle fonti di energie alternative, alla sintesi di materiali polimerici e alla struttura di macromolecole di interesse biotecnologico e alle tecniche di controllo di processi industriali, oltre alla conoscenza di concetti di base di economia e organizzazione aziendale.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

21/02/2022

La prova finale consiste nello svolgimento di una tesi sperimentale su argomento originale di interesse chimico, presso un laboratorio di ricerca universitario o di ente esterno pubblico o privato convenzionato con l'Università. Nel corso della tesi lo studente affronterà le problematiche della ricerca sperimentale utilizzando in prima persona apparecchiature e metodologie avanzate.

I risultati dell'attività saranno esposti in una dissertazione scritta elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore e discussa oralmente di fronte a una commissione di esperti comprendente docenti del Corso di Laurea magistrale.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

13/04/2023

La prova finale (38 CFU) consiste nello svolgimento di una tesi sperimentale su un argomento originale di interesse chimico, presso un laboratorio di ricerca universitario o di ente esterno pubblico o privato convenzionato con l'Università. È altresì contemplata la possibilità di svolgere parte della tesi presso un laboratorio di ricerca estero. I risultati dell'attività

saranno esposti in una dissertazione scritta, elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore e discussa oralmente di fronte alla Commissione di Laurea, che è formata da almeno 7 membri.

Ulteriori regole relative all'attività di tesi e alla prova finale sono contenute in un apposito Regolamento dettagliato (vedi allegato), predisposto dal CCS e disponibile sul sito web del Corso di Studi, contenente anche le regole da seguire per l'attribuzione del voto finale.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento Tesi e Prova Finale

**▶ QUADRO B1**

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Link: https://servizionline.unige.it/unige/stampa_manifesto/RD/2023/9018.pdf**▶ QUADRO B2.a**

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://corsi.unige.it/corsi/9018/studenti-orario>**▶ QUADRO B2.b**

Calendario degli esami di profitto

<https://corsi.unige.it/corsi/9018/studenti-calendario-esami>**▶ QUADRO B2.c**

Calendario sessioni della Prova finale

<https://corsi.unige.it/corsi/9018/laureandi-calendario-sessioni>**▶ 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/01	Anno di corso 1	CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE link	RIVARO PAOLA FRANCESCA	PA	6	34	
2.	CHIM/01	Anno di corso 1	CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE link	IANNI MARIA CARMELA	PA	6	36	✓
3.	CHIM/01	Anno di corso 1	CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE link	GROTTI MARCO	PO	8	56	
4.	CHIM/01	Anno di corso 1	CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE link	MAGI EMANUELE	PO	8	24	✓
5.	CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA FISICA AMBIENTALE link	ALBERTI STEFANO	RD	6	58	✓
6.	CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA FISICA DEI MATERIALI INNOVATIVI link	LOCARDI FEDERICO	RD	4	16	✓
7.	CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA FISICA DEI MATERIALI INNOVATIVI link	ARTINI CRISTINA	PA	4	16	
8.	CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA FISICA DEI MATERIALI MAGNETICI link	SLIMANI SAWSSEN	RD	6	13	
9.	CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA FISICA DEI MATERIALI MAGNETICI link	PEDDIS DAVIDE	PO	6	40	
10.	CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA FISICA ORGANICA link	OTTONELLI MASSIMO DOMENICO	RU	6	48	✓
11.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA INORGANICA DELLO STATO SOLIDO link	CACCIAMANI GABRIELE	PA	6	58	✓
12.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA 4 link	TAVANI CINZIA	RU	6	48	
13.	CHIM/12	Anno di	CHIMICA PER LA CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI link	LOCARDI FEDERICO	RD	4	32	

		corso 1						
14.	CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA TEORICA link	MANNA LIBERATO		4	32	
15.	CHIM/03	Anno di corso 1	COMPLEMENTI DI CHIMICA INORGANICA link	SOLOKHA PAVLO	PA	8	64	
16.	CHIM/03	Anno di corso 1	COMPLEMENTI DI CHIMICA INORGANICA link	DE NEGRI SERENA	PO	8	44	
17.	CHIM/06	Anno di corso 1	COMPLEMENTI DI CHIMICA ORGANICA link	RIVA RENATA	PO	6	48	
18.	FIS/01	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI OTTICA link	REPETTO LUCA	PA	4	32	
19.	L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE 2 link	REYNOLDS JAMES LOGAN		6	72	
20.	CHIM/03	Anno di corso 1	MATERIALI FUNZIONALI E STRUTTURALI INORGANICI link	RIANI PAOLA	PA	6	24	
21.	CHIM/03	Anno di corso 1	MATERIALI FUNZIONALI E STRUTTURALI INORGANICI link	GIOVANNINI MAURO	PA	6	29	
22.	CHIM/06	Anno di corso 1	METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA link	MACCAGNO MASSIMO	RU	8	74	
23.	CHIM/01	Anno di corso 1	METODI STATISTICI IN CHIMICA ANALITICA link	ARDINI FRANCISCO	RD	4	16	
24.	CHIM/01	Anno di corso 1	METODI STATISTICI IN CHIMICA ANALITICA link	GROTTI MARCO	PO	4	16	
25.	ING-IND/21	Anno di corso 1	SCIENZA DEI METALLI link	DE NEGRI SERENA	PO	4	32	
26.	CHIM/06	Anno di corso 1	SINTESI ORGANICA link	BASSO ANDREA	PO	6	50	
27.	CHIM/02	Anno di corso 1	STRUTTURISTICA CHIMICA link	PANI MARCELLA	PA	6	56	
28.	CHIM/10	Anno di corso 2	CHIMICA DEGLI ALIMENTI (CTF)(LM) link			4		
29.	CHIM/02	Anno di corso 2	CHIMICA FISICA DEI MATERIALI INNOVATIVI link			4		
30.	CHIM/12	Anno di corso 2	CHIMICA PER LA CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI link			4		
31.	CHIM/02	Anno di corso 2	CHIMICA TEORICA link			4		
32.	ING-IND/26	Anno di corso 2	ECONOMIA DEI PROCESSI PRODUTTIVI link			4		
33.	FIS/01	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI OTTICA link			4		
34.	CHIM/12	Anno di corso 2	GESTIONE DEI RIFIUTI link			4		
35.	CHIM/04	Anno di corso 2	INQUINANTI E LORO IMPATTO AMBIENTALE link			4		
36.	ING-IND/21	Anno di corso 2	METALLURGIA 2 link			4		
37.	ING-IND/21	Anno di corso 2	METALLURGIA DEI METALLI NON FERROSI link			4		
38.	CHIM/01	Anno di corso 2	METODI STATISTICI IN CHIMICA ANALITICA link			4		
39.	CHIM/04	Anno di corso 2	POLYMERS FOR ELECTRONICS AND ENERGY HARVESTING link			4		
40.		Anno di corso 2	PROVA FINALE link			38		
41.	ING-IND/21	Anno di corso 2	SCIENZA DEI METALLI link			4		
42.	CHIM/04	Anno di corso 2	SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI POLIMERICI link			4		

43.	CHIM/04	Anno di corso 2	SINTESI E PRODUZIONE INDUSTRIALE DI POLIMERI link	4
44.	BIO/10	Anno di corso 2	STRUCTURAL BIOLOGY AND NANOTECHNOLOGY (WITH LABORATORY) link	4
45.	CHIM/01	Anno di corso 2	TECNICHE ANALITICHE AVANZATE link	6
46.	CHIM/04	Anno di corso 2	TECNICHE DI CONTROLLO DEI PROCESSI INDUSTRIALI link	4
47.	CHIM/06	Anno di corso 2	TECNICHE E SINTESI SPECIALI ORGANICHE link	4

▶ QUADRO B4

Aule

Link inserito: <https://easyacademy.unige.it/portalestudenti/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule CdS in Scienze Chimiche

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori DCCI

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale Studio DCCI

▶ QUADRO B4

Biblioteche

Link inserito: <https://biblioteche.unige.it/btm>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: BIBLIOTECA POLO VALLETTA PUGGIA

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Per gli studenti iscritti al terzo anno del corso di laurea in Chimica e Tecnologie Chimiche si effettua un incontro di orientamento, solitamente nel mese di maggio, a cura del ^{13/04/2023} Coordinatore del CCS in Chimica, in cui è presentata la LM in Scienze Chimiche e le modalità di ammissione con relative scadenze. Dal 2019, inoltre, gli studenti del terzo anno CTC, insieme ai loro colleghi del primo anno della laurea magistrale, possono partecipare alle giornate "Open Lab", in cui i laboratori di ricerca sono a disposizione degli studenti per visite, illustrazione della strumentazione e delle metodiche utilizzate nel corso della ricerca e presentazione delle opportunità di tesi di laurea.

Gli studenti che si sono laureati o si stanno laureando in altra sede possono trovare informazioni sul sito web del CdS oppure contattare il Coordinatore o il Delegato per i riconoscimenti che forniscono informazioni sulle modalità di ammissione e l'eventuale riconoscimento di crediti, predisponendo un'ipotesi di riconoscimento che pur essendo indicativa (il riconoscimento ufficiale deve essere deliberato dal CCS) è sicuramente utile per indirizzare la scelta dello studente.

Link inserito: <https://unige.it/usg/it/orientamento>

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

L'orientamento e il tutorato in itinere sono curati dal Coordinatore e dal Vice-coordinatore, i quali sono a disposizione degli studenti per fornire: informazioni sul funzionamento del ^{13/04/2023} CdS, suggerimenti per superare eventuali problemi, supporto nella compilazione del piano di studi, consigli mirati per studenti lavoratori, eccetera. Inoltre dal 2019, come già

descritto per l'orientamento in entrata, si organizzano le giornate 'Open Lab'.

Link inserito: <https://unige.it/usq/it/orientamento>

▶ QUADRO B5

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

La laurea magistrale non prevede tirocini. Tuttavia la tesi di laurea può essere svolta, in toto o in parte, presso un'azienda o ente esterni. Dall'a.a. 2014/2015 ciò può essere realizzato anche all'interno dell'accordo con la Regione Liguria per l'Alto Apprendistato. Quando lo studente desidera svolgere una tesi all'esterno gli è assegnato dal CCS un Relatore interno, ossia un docente del Dipartimento, che assisterà lo studente lungo tutto l'arco del periodo di tesi.

13/04/2023

Link inserito: <https://tirocinitesi.unige.it/home>

▶ 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 CdS promuove e incoraggia lo svolgimento di periodi all'estero tramite i programmi Erasmus+, sia per motivi di studio sia per traineeship, specialmente al secondo anno. La Scuola di Scienze M.F.N. organizza ogni anno un "Erasmus day", dove sono fornite tutte le informazioni, soprattutto pratiche, sui bandi e sulle modalità di partecipazione. Inoltre, il Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale organizza incontri con gli studenti interessati, per rendere note le convenzioni (vedi elenco al link), le sedi, le collaborazioni e le linee di ricerca nel cui ambito gli studenti possono svolgere periodi di studio e tirocinio. Molti docenti del Dipartimento hanno attivato, come referenti, accordi con Università estere nell'ambito chimico, e quindi le possibilità di scelta per gli studenti sono molto numerose.

Il CdS si è dotato a partire dal 2014 di un regolamento specifico per i soggiorni Erasmus+ dei suoi studenti, reperibile al sito <http://www.chimica.unige.it/didattica/erasmus>. Tutte le mobilità internazionali degli studenti del dipartimento sono coordinate da un referente dipartimentale, che può appoggiarsi, per questioni amministrative e gestionali, allo Sportello Erasmus della Scuola di Scienze MFN. A essi, oltre che al Coordinatore del CCS e al Settore Mobilità Internazionale di Ateneo, gli studenti possono rivolgersi per ulteriori informazioni e assistenza per la partecipazione al bando, la stesura del learning agreement etc.

Nel periodo 2016-2022 hanno svolto o stanno svolgendo periodi all'estero, sia con il programma Erasmus+ sia attraverso collaborazioni tra docenti e istituti di ricerca esteri, 36 studenti.

L'elenco degli Atenei esteri in convenzione per l'anno accademico 2023/24 si trova per quanto riguarda l'Erasmus+ a fini di studio al seguente link:

https://servizionline.unige.it/unige/common/erasmus/manifesto/ManifestoErasmusSMS2023_2024.html

e per quanto riguarda l'Erasmus+ a fini di traineeship al seguente link:

https://servizionline.unige.it/unige/common/erasmus/manifesto/ManifestoErasmusSMP2023_2024.html

Link inserito: <https://unige.it/it/internazionale>

Nessun Ateneo

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Da parecchi anni è attivo presso il Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, il Servizio Orientamento Laureati. Le iniziative intraprese sono articolate in tre punti:

13/04/2023

- deposito sul sito del Dipartimento (www.chimica.unige.it) dell'elenco di tesi e tirocini;
- invio alla mailing list dei laureati tutte le offerte di lavoro di cui il Servizio è a conoscenza;
- su richiesta, è svolto un servizio gratuito di ricerca di candidati per le aziende. In pratica sono raccolti i curricula di tutti gli interessati a una data posizione e il Servizio Orientamento Laureati (che non effettua mai preselezioni) li inoltra all'azienda, la quale sceglierà poi autonomamente chi contattare per un colloquio. Questa attività è riservata ai laureati presso il Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, quindi ai laureati in Chimica e Tecnologie Chimiche, Scienze Chimiche, Chimica Industriale e Scienza e Ingegneria dei Materiali.

Ogni anno sono inviate diverse comunicazioni relative a offerte di lavoro e sono ormai molti i laureati che hanno trovato impiego tramite il Servizio. Inoltre quest'ultimo, in collaborazione con lo Sportello Lavoro dell'Università di Genova, organizza anche dei "career days", invitando aziende a conoscere e intervistare i laureati e/o i laureandi. Dal 2013 al 2019 si è tenuto un "career day" all'anno (due nel 2014 e nel 2015), con la partecipazione di diverse aziende (da 4 a 8), e con una grande partecipazione di studenti laureandi e neolaureati. Dopo l'interruzione dovuta alla pandemia, dal 2022 il "career day" è stato nuovamente organizzato.

Link inserito: <https://unige.it/lavoro>

La compilazione delle schede di valutazione della didattica è effettuata in modalità telematica, mediante una piattaforma online completamente integrata con il sistema informativo di Ateneo. La procedura garantisce l'anonimato degli studenti nella compilazione delle schede di valutazione.

Nel documento allegato vengono visualizzate le opinioni degli studenti frequentanti e non frequentanti relativamente alle attività formative dell'a.a. 2022/2023.

Inoltre, a partire dall'a.a. 2016/2017, i risultati della rilevazione delle opinioni degli studenti, frequentanti e non frequentanti, vengono resi pubblici dall'Ateneo a livello di singola unità didattica, successivamente all'acquisizione del consenso alla pubblicazione da parte dei docenti, mediante un cruscotto interattivo all'interno del quale è possibile esplorare i dati presentati per Scuola, per Dipartimento e per Corso di Studio.

Il cruscotto è visualizzabile nella pagina web del sito di Ateneo dedicata all'Assicurazione della Qualità <http://aq.unige.it>.

Link inserito: <http://aq.unige.it>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Il Corso di studio monitora le opinioni dei laureati sul processo formativo nel suo complesso al fine di rilevarne l'adeguatezza e l'efficacia percepite. A tal fine si avvale dei dati elaborati dal Consorzio AlmaLaurea tratti dalle risultanze dei questionari compilati dagli studenti laureandi all'atto della predisposizione della documentazione necessaria per poter sostenere la prova finale/esame di laurea.

I dati del Corso di studio sono confrontati con quelli relativi al totale dei corsi afferenti alla medesima classe di laurea (o laurea magistrale) per il complesso degli atenei italiani.

Il link di seguito indicato riporta una sintesi dei risultati dell'indagine 2022 relativa al Corso di studio e consente il collegamento alla documentazione completa dell'indagine AlmaLaurea.

Descrizione link: Soddisfazione laureandi su CdS

Link inserito: <http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?>

[versione=2020&annoprofilo=2023&annooccupazione=2022&codicione=0100107305500001&corsclasse=3055&aggrega=NO&confronta=classe&compatibility=1&stella2015=&sua=1](http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?versione=2020&annoprofilo=2023&annooccupazione=2022&codicione=0100107305500001&corsclasse=3055&aggrega=NO&confronta=classe&compatibility=1&stella2015=&sua=1)



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

12/09/2023

L'Università di Genova ha stabilito di predisporre per la compilazione del presente quadro della scheda SUA-CdS, alcune informazioni degli ultimi 3 A.A., a fonte Settore statistico e datawarehouse.

Studenti iscritti

Vengono considerati gli studenti iscritti al corso di studi, escludendo coloro che hanno richiesto un congedo per iscriversi a un altro Ateneo del Sistema Universitario Nazionale (SUN) o che si trovano in una situazione di sospensione dell'iscrizione.

• Regolarità negli studi

Viene rappresentata la percentuale di studenti iscritti In corso e Fuori corso, valutando il numero di iscrizioni rispetto alla durata del corso di studi, tenendo conto anche di eventuali passaggi o trasferimenti da altro corso. Nel caso di iscrizioni a tempo parziale la durata del corso è proporzionata al numero di CFU che lo studente deve acquisire annualmente.

Avvii di carriera al I anno

Vengono considerati gli studenti che iniziano una nuova carriera al primo anno in un particolare corso di studi nell'A.A. in analisi, prescindendo da una eventuale carriera accademica precedentemente avviata.

• Suddivisione per genere

Viene rappresentata la percentuale degli studenti e delle studentesse che hanno avviato la carriera nell'A.A. in oggetto.

• Attrattività del corso

Gli indicatori di questa sezione sono diversi in base al tipo di corso:

per i corsi di Laurea e Laurea Magistrale a Ciclo Unico: viene indicata la percentuale di coloro che hanno conseguito il diploma di scuola secondaria superiore in altre regioni italiane e di coloro che lo hanno conseguito all'estero;

per i corsi di Laurea Magistrale: viene indicata la percentuale di coloro che hanno conseguito il titolo di accesso in altro Ateneo italiano e di coloro che lo hanno conseguito all'estero.

• Titoli presentati per l'accesso

Anche in questa sezione gli indicatori sono diversi in base al tipo di corso:

per i corsi di Laurea e Laurea Magistrale a Ciclo Unico: gli studenti che hanno avviato la carriera nell'A.A. in oggetto vengono suddivisi in base alla tipologia di diploma di scuola secondaria superiore; in particolare tra Licei, Istituti tecnici, Istituti professionali, Altri Istituti italiani, Diploma estero;

per i corsi di Laurea Magistrale: gli studenti che hanno avviato la carriera nell'A.A. in oggetto vengono suddivisi in base all'Ateneo di conseguimento del titolo che ha dato accesso al corso magistrale (UNIGE o Altro).

Accesso a numero chiuso

Relativamente ai corsi a numero programmato, per ogni A.A. viene indicato il Numero di posti disponibili (considerando i posti CEE + i posti Non CEE) e il Numero delle domande presentate.

Obblighi formativi aggiuntivi – OFA

Per ogni A.A. viene indicata la percentuale degli studenti che avviano una carriera al I anno con OFA assegnati e, rispetto a essi, la percentuale di coloro che hanno superato tutti gli OFA previsti nel loro piano di studi.

Prosecuzione degli studi tra primo e secondo anno

Gli studenti considerati sono gli immatricolati (per le L e LMCU) e gli iscritti per la prima volta al primo anno (per le LM). Vengono indicate le percentuali di coloro che, a seguito di un'iscrizione al 1° anno, nell'A.A. successivo:

- Proseguono nello stesso corso,

- Proseguono in altro corso UniGe, cioè si iscrivono ad un corso diverso (di qualsiasi tipo).

Laureati

Viene indicato il numero totale dei laureati nell'anno solare e la percentuale di coloro che hanno un numero di iscrizioni al corso minore o uguale alla durata. Nel caso di studenti con iscrizioni a tempo parziale, il calcolo della durata viene effettuato rapportando l'impegno dello studente in CFU al totale dei CFU previsti per il corso.

Mobilità Internazionale

• Esperienze all'estero degli studenti iscritti

Per ogni A.A. viene indicato il numero di studenti che hanno effettuato un'esperienza all'estero, partecipando a un Programma Erasmus o ad altri tipi di mobilità (Accordi di cooperazione accademica, CINDA, ecc...)

Se uno studente ha effettuato più periodi di mobilità nello stesso anno accademico viene conteggiato più volte.

• Percentuale di laureati con esperienze all'estero

Per ogni anno solare viene indicata la percentuale dei laureati che hanno effettuato almeno un'esperienza all'estero rapportati al totale dei laureati di quell'anno.

Numero di esami superati e voto medio conseguito

Relativamente all'ultimo anno solare concluso, per ogni attività formativa indicata, viene rappresentato il numero degli esami superati dagli studenti e la votazione media conseguita.

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

14/09/2023

Il presente quadro riporta le informazioni riguardanti le statistiche di ingresso dei laureati nel mondo del lavoro raccolte dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea tramite l'indagine sulla Condizione occupazionale a un anno dalla laurea e, per i Corsi di Laurea Magistrale e Laurea Magistrale a Ciclo unico, anche a tre e cinque anni. In particolare, vengono fornite informazioni riguardo la condizione occupazionale dei laureati, l'utilizzo delle competenze acquisite con la laurea, la retribuzione e la soddisfazione per l'attuale lavoro.

I dati del Corso di studio sono confrontati con quelli relativi al totale dei corsi afferenti alla medesima classe di laurea (o laurea magistrale) per il complesso degli atenei italiani.

Il link di seguito indicato riporta una sintesi dei risultati dell'indagine 2022 relativa al Corso di studio e consente il collegamento alla documentazione completa dell'indagine AlmaLaurea.

Descrizione link: Condizione occupazionale laureati

Link inserito: <https://www2.alma laurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?>

[versione=2020&annoprofilo=2023&annooccupazione=2022&codicione=0100107305500001&corsoclasse=3055&aggrega=NO&confronta=classe&compatibility=1&stella2015=&sua=1#o](https://www2.alma laurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?versione=2020&annoprofilo=2023&annooccupazione=2022&codicione=0100107305500001&corsoclasse=3055&aggrega=NO&confronta=classe&compatibility=1&stella2015=&sua=1#o)

Dato che la laurea magistrale non prevede tirocini questa indagine non è stata effettuata.



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

05/06/2023

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sistema AQ di Ateneo 2023

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

24/05/2022

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sistema AQ SC

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

13/04/2023

- a) Consultazione del Comitato di Indirizzo sulla domanda di formazione: di norma ogni 3 anni.
 - b) Revisione del percorso formativo: quando e se necessario, a seguito dell'analisi della consultazione con le parti interessate o di un rapporto del riesame .
 - c) Definizione degli obiettivi formativi ed eventuale riprogettazione dell'Offerta Formativa: ogni anno, entro il 31 marzo (anche solo per confermare la precedente).
 - d) Individuazione e messa a disposizione del personale docente (coperture): in collaborazione con i Dipartimenti di afferenza dei docenti entro le scadenze ministeriali.
 - e) Aggiornamento delle schede degli insegnamenti per il successivo anno accademico: ogni anno entro la scadenza ministeriale.
 - f) Rilevazione ed elaborazione dei risultati dei questionari degli studenti e dei laureati: ogni anno entro la data indicata dal Presidio di Qualità dell'Ateneo
 - g) Raccolta dei risultati della formazione: ogni anno in concomitanza con la seconda scadenza della SUA-CdS.
 - h) Compilazione della SUA-CdS: ogni anno secondo le scadenze ministeriali.
 - i) Compilazione delle Schede di Monitoraggio Annuale: ogni anno secondo le scadenze ministeriali.
 - l) Ridefinizione della programmazione dei lavori e delle scadenze di attuazione delle iniziative a livello di CdS: in concomitanza con la prima scadenza della SUA-CdS.
-

13/04/2023

Dal 2016/2017 il Ministero ha cancellato il Rapporto del Riesame Annuale e ha richiesto la compilazione del Rapporto Ciclico del Riesame.

Il primo Rapporto del Riesame Ciclico è stato predisposto dalla Commissione AQ del CdS ed è stato approvato in via preliminare dal Consiglio di Corso di Studio in data 27/10/2016, valutato dalla Commissione AQ della Scuola di Scienze e approvato definitivamente in data 24/01/2017.

Il secondo RCR è stato redatto ed approvato nel CCS del 20 dicembre 2021. Dopo revisioni solo formali, effettuate su indicazioni della Commissione AQ di Scuola, e per la quali non occorreva ulteriore approvazione da parte del CCS, la versione definitiva è stata inviata al RAQ del Dipartimento.



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di GENOVA
Nome del corso in italiano	Scienze Chimiche
Nome del corso in inglese	Chemical Sciences
Classe	LM-54 - Scienze chimiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://corsi.unige.it/corsi/9018
Tasse	http://www.studenti.unige.it/tasse/
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo R²D



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	BASSO Andrea
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CCS in Chimica
Struttura didattica di riferimento	Chimica e Chimica industriale (DCCI) (Dipartimento Legge 240)



Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	LBRSFN92T28I138P	ALBERTI	Stefano	CHIM/02	03/A	RD	1	
2.	BSSNDR71E08D969I	BASSO	Andrea	CHIM/06	03/C1	PO	1	
3.	CCCGRL57B11B157D	CACCIAMANI	Gabriele	CHIM/03	03/B1	PA	1	
4.	NNIMCR65B42Z404C	IANNI	Maria Carmela	CHIM/01	03/A1	PA	1	
5.	LCRFRC87H21D969V	LOCARDI	Federico	CHIM/02	03/A	RD	1	
6.	MCCMSM74S25F965Y	MACCAGNO	Massimo	CHIM/06	03/C1	RU	1	
7.	MGAMNL62T06D969J	MAGI	Emanuele	CHIM/01	03/A1	PO	1	
8.	TTNMSM66M28G197Z	OTTONELLI	Massimo	CHIM/02	03/A2	RU	1	



Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Scienze Chimiche



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Massone	Beatrice		
Carrea	Davide		
Mataloni	Matilde		
Mallamaci	Michela		
Vigo	Christian		



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Basso	Andrea
De Negri	Serena
Esposito	Grazia
Grotti	Marco
Mataloni	Matilde
Ottonelli	Massimo



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
GROTTI	Marco		Docente di ruolo
BASSO	Andrea		Docente di ruolo



Programmazione degli accessi



Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
---	----

Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No
--	----



Sedi del Corso



Sede del corso: - GENOVA

Data di inizio dell'attività didattica	16/10/2023
--	------------

Studenti previsti	30
-------------------	----



Eventuali Curriculum



Chimica Analitica per lo studio dell'Ambiente	5
---	---

Chimica dello Stato Solido applicata ai Materiali e all'Energia	2
---	---

Chimica Organica applicata ai Materiali e alle Scienze della vita	4
---	---



Sede di riferimento Docenti, Figure Specialistiche e Tutor



Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
BASSO	Andrea	BSSNDR71E08D969I	GENOVA
CACCIAMANI	Gabriele	CCCGRL57B11B157D	GENOVA
IANNI	Maria Carmela	NNIMCR65B42Z404C	GENOVA
LOCARDI	Federico	LCRFRC87H21D969V	GENOVA

ALBERTI	Stefano	LBRSFN92T28I138P	GENOVA
MACCAGNO	Massimo	MCCMSM74S25F965Y	GENOVA
OTTONELLI	Massimo	TTNMSM66M28G197Z	GENOVA
MAGI	Emanuele	MGAMNL62T06D969J	GENOVA

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

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

Figure specialistiche del settore non indicate

Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
GROTTI	Marco	GENOVA
BASSO	Andrea	GENOVA



Altre Informazioni



R^aD

Codice interno all'ateneo del corso	9018
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011



Date delibere di riferimento



R^aD

Data di approvazione della struttura didattica	07/10/2021
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	22/02/2022
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	24/11/2009
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La progettazione del corso risulta corretta. Le informazioni per gli studenti sono pienamente adeguate. La descrizione dei risultati attesi e degli sbocchi occupazionali appare ben dettagliata. 

La consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni, è stata attuata in modo efficace.

L'adeguatezza e compatibilità delle proposte con le risorse di docenza e di strutture potrà essere verificata solo in fase Off.F, quando tutte le informazioni saranno disponibili.

Questa iniziativa, considerata unitamente alle altre presentate dalla Facoltà, pare poter contribuire al raggiungimento di obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa, comunque meglio valutabile in fase Off.F.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



i

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

La progettazione del corso risulta corretta. Le informazioni per gli studenti sono pienamente adeguate. La descrizione dei risultati attesi e degli sbocchi occupazionali appare ben dettagliata.

La consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni, è stata attuata in modo efficace.

L'adeguatezza e compatibilità delle proposte con le risorse di docenza e di strutture potrà essere verificata solo in fase Off.F, quando tutte le informazioni saranno disponibili.

Questa iniziativa, considerata unitamente alle altre presentate dalla Facoltà, pare poter contribuire al raggiungimento di obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa, comunque meglio valutabile in fase Off.F.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R^{AD}



▶ Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2023	1123200012	CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE <i>semestrale</i>	CHIM/01	Docente di riferimento Maria Carmela IANNI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/01	36
2	2023	1123200012	CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE <i>semestrale</i>	CHIM/01	Paola Francesca RIVARO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/12	34
3	2023	1123200009	CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE <i>annuale</i>	CHIM/01	Docente di riferimento Emanuele MAGI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/01	24
4	2023	1123200009	CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE <i>annuale</i>	CHIM/01	Marco GROTTI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/01	56
5	2023	1123200011	CHIMICA FISICA AMBIENTALE <i>semestrale</i>	CHIM/02	Docente di riferimento Stefano ALBERTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3- a L. 240/10)</i>	CHIM/02	58
6	2023	1123199036	CHIMICA FISICA DEI MATERIALI INNOVATIVI <i>semestrale</i>	CHIM/02	Docente di riferimento Federico LOCARDI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3- a L. 240/10)</i>	CHIM/02	16
7	2023	1123199036	CHIMICA FISICA DEI MATERIALI INNOVATIVI <i>semestrale</i>	CHIM/02	Cristina ARTINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/02	16
8	2023	1123200002	CHIMICA FISICA DEI MATERIALI MAGNETICI <i>semestrale</i>	CHIM/02	Davide PEDDIS <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/02	40
9	2023	1123200002	CHIMICA FISICA DEI MATERIALI MAGNETICI <i>semestrale</i>	CHIM/02	Sawssen SLIMANI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3- a L. 240/10)</i>	CHIM/02	13
10	2023	1123200008	CHIMICA FISICA ORGANICA <i>semestrale</i>	CHIM/02	Docente di riferimento Massimo OTTONELLI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/02	48

11	2023	1123200000	CHIMICA INORGANICA DELLO STATO SOLIDO <i>semestrale</i>	CHIM/03	Docente di riferimento Gabriele CACCIAMANI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/03	58
12	2023	1123200007	CHIMICA ORGANICA 4 <i>semestrale</i>	CHIM/06	Cinzia TAVANI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/06	48
13	2023	1123199040	CHIMICA PER LA CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI <i>semestrale</i>	CHIM/12	Docente di riferimento Federico LOCARDI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3- a L. 240/10)</i>	CHIM/02	32
14	2023	1123199035	CHIMICA TEORICA <i>semestrale</i>	CHIM/02	Liberato MANNA		32
15	2023	1123199999	COMPLEMENTI DI CHIMICA INORGANICA <i>annuale</i>	CHIM/03	Serena DE NEGRI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/03	44
16	2023	1123199999	COMPLEMENTI DI CHIMICA INORGANICA <i>annuale</i>	CHIM/03	Pavlo SOLOKHA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	64
17	2023	1123200006	COMPLEMENTI DI CHIMICA ORGANICA <i>semestrale</i>	CHIM/06	Renata RIVA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/06	48
18	2023	1123199038	FONDAMENTI DI OTTICA <i>semestrale</i>	FIS/01	Luca REPETTO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/01	32
19	2023	1123200010	LINGUA INGLESE 2 <i>annuale</i>	L-LIN/12	James Logan REYNOLDS		72
20	2023	1123200001	MATERIALI FUNZIONALI E STRUTTURALI INORGANICI <i>semestrale</i>	CHIM/03	Mauro GIOVANNINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	29
21	2023	1123200001	MATERIALI FUNZIONALI E STRUTTURALI INORGANICI <i>semestrale</i>	CHIM/03	Paola RIANI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	24
22	2023	1123200004	METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA <i>annuale</i>	CHIM/06	Docente di riferimento Massimo MACCAGNO <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/06	74
23	2023	1123199039	METODI STATISTICI IN CHIMICA ANALITICA <i>semestrale</i>	CHIM/01	Francisco ARDINI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	CHIM/01	16
24	2023	1123199039	METODI STATISTICI IN CHIMICA ANALITICA <i>semestrale</i>	CHIM/01	Marco GROTTI <i>Professore</i>	CHIM/01	16

					Ordinario (L. 240/10)		
25	2023	1123199037	SCIENZA DEI METALLI <i>semestrale</i>	ING-IND/21	Serena DE NEGRI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/03	32
26	2023	1123200005	SINTESI ORGANICA <i>semestrale</i>	CHIM/06	Docente di riferimento Andrea BASSO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/06	50
27	2023	1123200003	STRUTTURISTICA CHIMICA <i>semestrale</i>	CHIM/02	Marcella PANI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/02	56
28	2022	1123169008	TECNICHE ANALITICHE AVANZATE <i>semestrale</i>	CHIM/01	Docente di riferimento Emanuele MAGI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/01	16
29	2022	1123169008	TECNICHE ANALITICHE AVANZATE <i>semestrale</i>	CHIM/01	Barbara BENEDETTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3- a L. 240/10)</i>	CHIM/01	16
30	2022	1123169008	TECNICHE ANALITICHE AVANZATE <i>semestrale</i>	CHIM/01	Marina DI CARRO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/01	16
						ore totali	1116

Curriculum: Chimica Analitica per lo studio dell'Ambiente

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica	26	26	6 - 26
	↳ CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE (1 anno) - 8 CFU - annuale - obbl			
	↳ CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ TECNICHE ANALITICHE AVANZATE (2 anno) - 6 CFU - obbl			
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali	14	14	14 - 40
	↳ OCEANOGRAFIA CHIMICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
Discipline chimiche organiche	CHIM/02 Chimica fisica	8	8	6 - 26
	↳ CHIMICA FISICA AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	↳ COMPLEMENTI DI CHIMICA INORGANICA (1 anno) - 8 CFU - annuale - obbl			
	CHIM/06 Chimica organica			
	↳ METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA (1 anno) - 8 CFU - annuale - obbl			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			48	48 - 92

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/10 Biochimica	108	16	12 - 16 min 12
	↳ <i>STRUCTURAL BIOLOGY AND NANOTECHNOLOGY (WITH LABORATORY) (1 anno) - 4 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>STRUCTURAL BIOLOGY AND NANOTECHNOLOGY (WITH LABORATORY) (2 anno) - 4 CFU</i>			
	CHIM/04 Chimica industriale			
	↳ <i>INQUINANTI E LORO IMPATTO AMBIENTALE (1 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI POLIMERICI (1 anno) - 4 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>POLYMERS FOR ELECTRONICS AND ENERGY HARVESTING (1 anno) - 4 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>SINTESI E PRODUZIONE INDUSTRIALE DI POLIMERI (1 anno) - 4 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>INQUINANTI E LORO IMPATTO AMBIENTALE (2 anno) - 4 CFU</i>			
	↳ <i>TECNICHE DI CONTROLLO DEI PROCESSI INDUSTRIALI (2 anno) - 4 CFU</i>			
	↳ <i>SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI POLIMERICI (2 anno) - 4 CFU</i>			
	↳ <i>POLYMERS FOR ELECTRONICS AND ENERGY HARVESTING (2 anno) - 4 CFU</i>			
	↳ <i>SINTESI E PRODUZIONE INDUSTRIALE DI POLIMERI (2 anno) - 4 CFU</i>			
	CHIM/10 Chimica degli alimenti			
	↳ <i>CHIMICA DEGLI ALIMENTI (CTF)(LM) (1 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>CHIMICA DEGLI ALIMENTI (CTF)(LM) (2 anno) - 4 CFU</i>			
	CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali			
	↳ <i>CHIMICA PER LA CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI (1 anno) - 4 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>GESTIONE DEI RIFIUTI (1 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>CHIMICA PER LA CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI (2 anno) - 4 CFU</i>			
↳ <i>GESTIONE DEI RIFIUTI (2 anno) - 4 CFU</i>				

FIS/01 Fisica sperimentale			
↳	FONDAMENTI DI OTTICA (1 anno) - 4 CFU - semestrale		
↳	FONDAMENTI DI OTTICA (2 anno) - 4 CFU		
ING-IND/21 Metallurgia			
↳	SCIENZA DEI METALLI (1 anno) - 4 CFU - semestrale		
↳	METALLURGIA 2 (1 anno) - 4 CFU - semestrale		
↳	METALLURGIA DEI METALLI NON FERROSI (1 anno) - 4 CFU - semestrale		
↳	SCIENZA DEI METALLI (2 anno) - 4 CFU		
↳	METALLURGIA 2 (2 anno) - 4 CFU		
↳	METALLURGIA DEI METALLI NON FERROSI (2 anno) - 4 CFU		
ING-IND/26 Teoria dello sviluppo dei processi chimici			
↳	ECONOMIA DEI PROCESSI PRODUTTIVI (1 anno) - 4 CFU - semestrale		
↳	ECONOMIA DEI PROCESSI PRODUTTIVI (2 anno) - 4 CFU		
Totale attività Affini		16	12 - 16

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 15
Per la prova finale		38	38 - 38
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	6	6 - 6
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		56	52 - 59

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

CFU totali inseriti nel curriculum *Chimica Analitica per lo studio dell'Ambiente*:

120 112 - 167

Curriculum: Chimica dello Stato Solido applicata ai Materiali e all'Energia

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica ↳ <i>CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE (1 anno) - 8 CFU - annuale - obbl</i>	8	8	6 - 26
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica ↳ <i>CHIMICA FISICA DEI MATERIALI MAGNETICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>STRUTTURISTICA CHIMICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>CHIMICA FISICA AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> CHIM/03 Chimica generale ed inorganica ↳ <i>COMPLEMENTI DI CHIMICA INORGANICA (1 anno) - 8 CFU - annuale - obbl</i> ↳ <i>CHIMICA INORGANICA DELLO STATO SOLIDO (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>MATERIALI FUNZIONALI E STRUTTURALI INORGANICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	38	32	14 - 40
Discipline chimiche organiche	CHIM/06 Chimica organica ↳ <i>METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA (1 anno) - 8 CFU - annuale - obbl</i>	8	8	6 - 26
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			48	48 - 92

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
-----------------	---------	---------	---------	---------

Attività formative affini o integrative	<p>BIO/10 Biochimica</p> <hr/> <p>↳ <i>STRUCTURAL BIOLOGY AND NANOTECHNOLOGY (WITH LABORATORY) (1 anno) - 4 CFU - semestrale</i></p> <hr/> <p>↳ <i>STRUCTURAL BIOLOGY AND NANOTECHNOLOGY (WITH LABORATORY) (2 anno) - 4 CFU</i></p> <hr/> <p>CHIM/04 Chimica industriale</p> <hr/> <p>↳ <i>INQUINANTI E LORO IMPATTO AMBIENTALE (1 anno) - 4 CFU - semestrale</i></p> <hr/> <p>↳ <i>SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI POLIMERICI (1 anno) - 4 CFU - semestrale</i></p> <hr/> <p>↳ <i>POLYMERS FOR ELECTRONICS AND ENERGY HARVESTING (1 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>SINTESI E PRODUZIONE INDUSTRIALE DI POLIMERI (1 anno) - 4 CFU - semestrale</i></p> <hr/> <p>↳ <i>INQUINANTI E LORO IMPATTO AMBIENTALE (2 anno) - 4 CFU</i></p> <hr/> <p>↳ <i>TECNICHE DI CONTROLLO DEI PROCESSI INDUSTRIALI (2 anno) - 4 CFU</i></p> <hr/> <p>↳ <i>SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI POLIMERICI (2 anno) - 4 CFU</i></p> <hr/> <p>↳ <i>POLYMERS FOR ELECTRONICS AND ENERGY HARVESTING (2 anno) - 4 CFU</i></p> <hr/> <p>↳ <i>SINTESI E PRODUZIONE INDUSTRIALE DI POLIMERI (2 anno) - 4 CFU</i></p> <hr/> <p>CHIM/10 Chimica degli alimenti</p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA DEGLI ALIMENTI (CTF)(LM) (1 anno) - 4 CFU - semestrale</i></p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA DEGLI ALIMENTI (CTF)(LM) (2 anno) - 4 CFU</i></p> <hr/> <p>CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali</p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA PER LA CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI (1 anno) - 4 CFU - semestrale</i></p> <hr/> <p>↳ <i>GESTIONE DEI RIFIUTI (1 anno) - 4 CFU - semestrale</i></p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA PER LA CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI (2 anno) - 4 CFU</i></p> <hr/> <p>↳ <i>GESTIONE DEI RIFIUTI (2 anno) - 4 CFU</i></p> <hr/> <p>FIS/01 Fisica sperimentale</p> <hr/> <p>↳ <i>FONDAMENTI DI OTTICA (1 anno) - 4 CFU - semestrale</i></p> <hr/>	108	16	12 - 16 min 12
---	---	-----	----	----------------

↳	FONDAMENTI DI OTTICA (2 anno) - 4 CFU		
ING-IND/21 Metallurgia			
↳	SCIENZA DEI METALLI (1 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl		
↳	METALLURGIA 2 (1 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl		
↳	METALLURGIA DEI METALLI NON FERROSI (1 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl		
↳	SCIENZA DEI METALLI (2 anno) - 4 CFU		
↳	METALLURGIA 2 (2 anno) - 4 CFU		
↳	METALLURGIA DEI METALLI NON FERROSI (2 anno) - 4 CFU		
ING-IND/26 Teoria dello sviluppo dei processi chimici			
↳	ECONOMIA DEI PROCESSI PRODUTTIVI (1 anno) - 4 CFU - semestrale		
↳	ECONOMIA DEI PROCESSI PRODUTTIVI (2 anno) - 4 CFU		
Totale attività Affini		16	12 - 16

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 15
Per la prova finale		38	38 - 38
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	6	6 - 6
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		56	52 - 59

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

CFU totali inseriti nel curriculum *Chimica dello Stato Solido applicata ai Materiali e all'Energia*:

120 112 - 167

Curriculum: Chimica Organica applicata ai Materiali e alle Scienze della vita

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica	8	8	6 - 26
	↳ CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE (1 anno) - 8 CFU - annuale - obbl			
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica	14	14	14 - 40
	↳ CHIMICA FISICA ORGANICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	↳ COMPLEMENTI DI CHIMICA INORGANICA (1 anno) - 8 CFU - annuale - obbl			
Discipline chimiche organiche	CHIM/06 Chimica organica	26	26	6 - 26
	↳ METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA (1 anno) - 8 CFU - annuale - obbl			
	↳ SINTESI ORGANICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ COMPLEMENTI DI CHIMICA ORGANICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ CHIMICA ORGANICA 4 (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			48	48 - 92

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/10 Biochimica	108	16	12 - 16 min 12
	↳ STRUCTURAL BIOLOGY AND NANOTECHNOLOGY (WITH			

LABORATORY) (1 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl

↳ STRUCTURAL BIOLOGY AND NANOTECHNOLOGY (WITH LABORATORY) (2 anno) - 4 CFU

CHIM/04 Chimica industriale

↳ INQUINANTI E LORO IMPATTO AMBIENTALE (1 anno) - 4 CFU - semestrale

↳ SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI POLIMERICI (1 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl

↳ POLYMERS FOR ELECTRONICS AND ENERGY HARVESTING (1 anno) - 4 CFU - semestrale

↳ SINTESI E PRODUZIONE INDUSTRIALE DI POLIMERI (1 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl

↳ INQUINANTI E LORO IMPATTO AMBIENTALE (2 anno) - 4 CFU

↳ TECNICHE DI CONTROLLO DEI PROCESSI INDUSTRIALI (2 anno) - 4 CFU

↳ SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI POLIMERICI (2 anno) - 4 CFU

↳ POLYMERS FOR ELECTRONICS AND ENERGY HARVESTING (2 anno) - 4 CFU

↳ SINTESI E PRODUZIONE INDUSTRIALE DI POLIMERI (2 anno) - 4 CFU

CHIM/10 Chimica degli alimenti

↳ CHIMICA DEGLI ALIMENTI (CTF)(LM) (1 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl

↳ CHIMICA DEGLI ALIMENTI (CTF)(LM) (2 anno) - 4 CFU

CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali

↳ CHIMICA PER LA CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI (1 anno) - 4 CFU - semestrale

↳ GESTIONE DEI RIFIUTI (1 anno) - 4 CFU - semestrale

↳ CHIMICA PER LA CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI (2 anno) - 4 CFU

↳ GESTIONE DEI RIFIUTI (2 anno) - 4 CFU

FIS/01 Fisica sperimentale

↳ FONDAMENTI DI OTTICA (1 anno) - 4 CFU - semestrale

↳ FONDAMENTI DI OTTICA (2 anno) - 4 CFU

ING-IND/21 Metallurgia			
↳	SCIENZA DEI METALLI (1 anno) - 4 CFU - semestrale		
↳	METALLURGIA 2 (1 anno) - 4 CFU - semestrale		
↳	METALLURGIA DEI METALLI NON FERROSI (1 anno) - 4 CFU - semestrale		
↳	SCIENZA DEI METALLI (2 anno) - 4 CFU		
↳	METALLURGIA 2 (2 anno) - 4 CFU		
↳	METALLURGIA DEI METALLI NON FERROSI (2 anno) - 4 CFU		
ING-IND/26 Teoria dello sviluppo dei processi chimici			
↳	ECONOMIA DEI PROCESSI PRODUTTIVI (1 anno) - 4 CFU - semestrale		
↳	ECONOMIA DEI PROCESSI PRODUTTIVI (2 anno) - 4 CFU		
Totale attività Affini		16	12 - 16

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 15
Per la prova finale		38	38 - 38
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	6	6 - 6
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		56	52 - 59

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

CFU totali inseriti nel curriculum *Chimica Organica applicata ai Materiali e alle Scienze della vita*:

120 112 - 167



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



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 CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali	6	26	-
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	14	40	-
Discipline chimiche organiche	CHIM/06 Chimica organica	6	26	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:		48		
Totale Attività Caratterizzanti			48 - 92	



Attività affini R^aD

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito

	min	max	
Attività formative affini o integrative	12	16	12
Totale Attività Affini			12 - 16

▶ Altre attività R^{AD}

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	15
Per la prova finale		38	38
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	6	6
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività			52 - 59

▶ Riepilogo CFU R^{AD}

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	112 - 167



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R^aD

La modifica di ordinamento proposta per il 2022/23 riguarda fundamentalmente la correzione di due informazioni errate presenti nel quadro "Conoscenze richieste per l'accesso". In particolare, fra i requisiti curriculari richiesti, vanno inseriti 4 cfu nel settore CHIM/01 (modifica effettuata nel regolamento didattico a partire dall'anno accademico 2016/17 e che per una svista non è mai stata corretta nel quadro RAD), e fra le lingue, la cui conoscenza è richiesta per l'accesso, va inserita solo la lingua italiana, come da indicazioni ministeriali per i corsi di laurea magistrale erogati in lingua italiana.

Per quanto riguarda la Lingua Inglese, essa non è richiesta per l'accesso perché il Corso di Studi eroga un insegnamento obbligatorio di Lingua Inglese livello B2.

Si coglie l'occasione per una revisione linguistica, quindi solo formale e non sostanziale, di alcuni altri quadri e per eliminare dal quadro RAD relativo alle attività affini (sezione F) l'elenco dei settori scientifico-disciplinari relativi alle attività affini, indicando solamente il numero di crediti complessivamente assegnati, come da indicazioni del Decreto Ministeriale n. 133/2021 e successiva Nota esplicativa del MUR del 6 aprile 2021. Contestualmente all'eliminazione dell'elenco dei settori, si elimineranno anche le motivazioni per l'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini



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



Note relative alle attività caratterizzanti

R^aD

