



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di Napoli Federico II
Nome del corso in italiano 	Scienze Chimiche (<i>IdSua:1604857</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 	http://www.scienzechimiche.unina.it/lmsc
Tasse	http://www.unina.it/didattica/sportello-studenti/guide-dello-studente
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	PICONE Delia
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Commissione per il Coordinamento Didattico (CCD)
Struttura didattica di riferimento	Scienze Chimiche (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	DUILIO	Angela		PA	1	
2.	GIARDINA	Paola		PO	1	
3.	IADONISI	Alfonso		PA	1	
4.	LOMBARDI	Angelina		PO	1	
5.	MANINI	Paola		PA	1	

6.	PICONE	Delia	PO	1	
Rappresentanti Studenti			PANE MICHELLE JOY miche.pane@studenti.unina.it LIGUORI ALESSIO alessio.liguori2@studenti.unina.it		
Gruppo di gestione AQ			Leila BIROLO Donato CICCARELLI Paola MANINI JOY MICHELLE PANE Alessio PETRONE Delia PICONE		
Tutor			Alfonso IADONISI Alessandro VERGARA		

▶

Il Corso di Studio in breve

03/06/2024

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche mira a fornire ai laureati una elevata preparazione scientifica e operativa nei diversi settori della chimica e una buona padronanza del metodo scientifico di indagine, attraverso un ordinamento che si adatta alle esigenze formative dello studente e alle richieste del mondo del lavoro.

Il corso da' ampio spazio alle scienze chimiche, con l'obiettivo specifico di formare figure professionali con una eccellente preparazione in diverse aree della chimica, capaci di svolgere sia attivita' professionali sia attivita' di ricerca accademica e industriale. Il percorso formativo comprende un primo blocco di insegnamenti comuni a tutti gli studenti, che completa e amplia la formazione nelle discipline chimiche fondamentali (Chimica Fisica, Chimica Inorganica, Chimica Organica, Chimica Analitica, Biochimica). Un secondo blocco di insegnamenti (corsi affini a scelta dello studente) consente di estendere le conoscenze a tematiche di rilevanza applicativa o a carattere interdisciplinare. In questo modo, a seconda dei propri specifici interessi, lo studente puo' acquisire una preparazione specialistica in settori di particolare rilevanza e attualita', quali ad esempio la chimica per l'ambiente e i beni culturali, la chimica sostenibile e l'energia, la chimica delle biomolecole, o le metodologie di sintesi e catalisi.

Il corso di studi dedica uno spazio significativo alla tesi sperimentale, che si presenta come un vero e proprio progetto di ricerca, ed e' ritenuta da sempre l'esperienza piu' interessante, stimolante e formativa per il chimico. Attraverso l'attivita' di laboratorio, che comporta una necessaria integrazione tra teoria e pratica, il lavoro di tesi consente al laureando di sviluppare un grado elevato di autonomia scientifica.

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche ha ottenuto a partire dal 2008 il riconoscimento europeo 'Chemistry Euromaster Label'. I crediti maturati dal Laureato Magistrale sono pertanto spendibili all'estero, garantendo la massima mobilità nello spazio universitario europeo.

Il corso afferisce al Dipartimento di Scienze Chimiche, che vanta un'intensa e prestigiosa attivita' di ricerca e numerose collaborazioni in Italia all'estero.

Gli studenti possono inoltre contare su laboratori moderni, sicuri e ben attrezzati per lo svolgimento delle esercitazioni didattiche e per la preparazione della tesi sperimentale. L'inserimento da parte del MUR tra i 180 Dipartimenti di eccellenza per il quinquennio 2023–2027 consentirà un ulteriore sviluppo anche della didattica negli anni a venire.

Link: <http://www.scienzechimiche.unina.it/lmsc> (pagina web del corso di studi)



QUADRO A1.a

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

25/02/2019

Il giorno 14 gennaio 2008 alle ore 14,00, presso la Sala Consiglio del Polo delle Scienze e delle Tecnologie sita presso i Centri Comuni del Complesso Universitario di Monte

Sant'Angelo, regolarmente convocata con nota prot. 108391 del 20/12/2007, si è tenuta la riunione del Comitato di Indirizzo dei Corsi di Studio dell'allora Polo delle Scienze e delle Tecnologie presieduta dal Presidente del Polo e con l'intervento dei Presidi delle ex- Facoltà di Architettura e Scienze MM.FF.NN per valutare l'istituzione di nuovi corsi di Laurea triennale e Laurea magistrale proposti dalle stesse Facoltà. Partecipano alla discussione il Coordinatore della Soprintendenza ai Beni Ambientali e Architettonici, il Presidente dell'API (Associazione piccole imprese) e il membro del CdA del Consorzio Eubeo. Il Comitato di Indirizzo del Polo delle Scienze e delle Tecnologie, avendo presa visione della documentazione contenente le indicazioni relative agli obiettivi formativi e le attività di formazione di base e caratterizzanti dei singoli corsi e alla luce delle motivazioni ampiamente condivise per ciascuno dei corsi di laurea proposti esprime, unanime, parere favorevole sui corsi di Laurea e Laurea magistrale proposti dalle Facoltà di Architettura e Scienze MM.FF.NN.

L'ordinamento del CdS è stato rivisto nel 2018, in base alle consultazioni con gli stakeholders e alle modifiche intervenute nel mercato del lavoro, al fine di garantire al Laureato magistrale solide competenze di base nelle varie branche della chimica, per formare una figura professionale versatile, flessibile, e capace di inserirsi a vari livelli nel mondo della ricerca scientifica e del lavoro.

QUADRO A1.b

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

03/06/2024

Allo scopo di finalizzare meglio la preparazione dei laureati e di formalizzare il confronto con parti che, pur esterne all'Università, sono portatrici di interessi nei confronti degli studenti, nel luglio 2017 è stato costituito il Comitato di Indirizzo dei Corsi di Studio di discipline Chimiche del Dipartimento di Scienze Chimiche, con il compito di migliorare il quadro informativo sui fabbisogni di professionalità nel mercato del lavoro. Dopo alcune consultazioni preliminari, il Comitato di Indirizzo è attualmente composto da: Coordinatore del CdS in Chimica, Coordinatore del CdS in Scienze Chimiche, Coordinatore del CdS in Chimica Industriale, Coordinatore del CdS in Scienze e Tecnologie della Chimica Industriale, Presidente dell'Ordine dei Chimici e dei Fisici della Campania, Direttore U.O.C. SITI CONTAMINATI E BONIFICHE ARPACAMPANIA, Direttore Operativo LACHIMER Laboratorio Chimico Merceologico, un rappresentante del CNR, un rappresentante del Collegio degli Agrotecnici, un Funzionario Responsabile dell'Area Tutela Patrimonio, Reggia di Caserta, un lab-manager della Merck Serono, un Senior scientist della Procter and Gamble. Nella prima riunione del Comitato d'Indirizzo, svoltasi il 10 novembre 2017, è emersa l'esigenza di approfondire alcuni argomenti nella formazione del Chimico, soprattutto in campo analitico e ambientale, anche nell'ottica di rafforzare le prospettive occupazionali legate al territorio. Vengono anche evidenziate le opportunità offerte al Laureato Magistrale in Scienze Chimiche della Classe LM 54 dalla possibilità di accedere alla figura professionale di Agrotecnico Laureato. Sulla base di queste e altre osservazioni sono state apportate modifiche ai programmi dei corsi caratterizzanti e sono state modificate le attività affini ed integrative

ed a scelta, introducendo indirizzi mirati all'approfondimento di temi di particolare rilevanza ed attualità quali l'ambiente e i beni culturali, l'energia e la sostenibilità, le scienze per la vita, le metodologie avanzate per la sintesi e la catalisi. La proposta elaborata è stata sottoposta alla valutazione del Comitato d'Indirizzo, che nella riunione del 22 novembre 2018 ha espresso apprezzamento sulle nuove tematiche introdotte e formulato parere positivo sul complesso delle modifiche apportate.

Nella riunione telematica del 25 novembre del 2020 sono state riassunte ed analizzate le principali modifiche introdotte, l'impatto che hanno avuto sulle carriere degli studenti e sul grado di soddisfazione, nonché le criticità finora emerse. Tutti i membri presenti del CdI unanimemente hanno espresso grande apprezzamento per i cambiamenti introdotti, sottolineando l'importanza di porre attenzione alle tematiche emergenti. Considerano opportuno aspettare ancora qualche anno per poter fare una valutazione appropriata e complessiva. Viene sottolineata inoltre l'importanza dell'orientamento già a livello scolastico, per il quale può essere coinvolto l'Ordine dei Chimici e dei Fisici.

Nella successiva riunione del comitato di indirizzo con i gruppi GRIE della Laurea triennale in Chimica e della Laurea magistrale in Scienze Chimiche, svoltasi il 2 dicembre 2022, è stata discussa l'opportunità di revisione del profilo professionale, degli obiettivi formativi e dei risultati di apprendimento dei due CdS, alla luce degli sbocchi occupazionali previsti. I componenti del Comitato di indirizzo hanno espresso apprezzamento per la solida preparazione di base dei laureati e non hanno evidenziato necessità di modificare il percorso formativo. Alla luce della richiesta del mercato del lavoro e del calo degli immatricolati che ha riguardato la laurea triennale e che in futuro potrebbe ricadere sulle iscrizioni alla laurea magistrale, si sono dimostrati disponibili a partecipare ad azioni di orientamento mirate dando utili suggerimenti su come renderle maggiormente efficaci.

Nella riunione tenutasi il 15 aprile 2024 il gruppo di gestione AQ ha sottoposto al Comitato di Indirizzo le bozze in preparazione per le modifiche di ordinamento e regolamento del Corso di Studi che, oltre a dare un impulso deciso all'internazionalizzazione del CdS, prevede anche una riorganizzazione del percorso didattico volta a rafforzare l'interdisciplinarietà e le attività di laboratorio. Dalla successiva discussione sono emersi interessanti spunti e suggerimenti riguardanti i contenuti sulle tematiche emergenti nel mondo del lavoro. Una riunione successiva è in programma per raccogliere un parere sull'offerta didattica complessiva, da tenersi non appena la bozza completa sarà stata predisposta.

Link: <http://www.scienzechimiche.unina.it/LMSC/comitato-di-indirizzo> (Pagina web del Comitato di Indirizzo)



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Chimico

funzione in un contesto di lavoro:

Il Laureato Magistrale in Scienze Chimiche potrà svolgere funzioni di:

Responsabile di Laboratorio di Analisi Chimiche

Responsabile di Laboratorio di Analisi nell'ambito dell'ambiente e dei beni culturali

Responsabile di Laboratorio di Sintesi

Responsabile del Controllo Qualità

Rappresentante tecnico commerciale di prodotti e strumentazioni per analisi

Tecnico laureato nelle scienze chimiche e farmaceutiche

Ricercatore

Professore di Scienze matematiche, fisiche e chimiche nella scuola secondaria

Le attività professionali del Chimico sono riportate nell' Art.36 del DPR 328/2001 e successivi aggiornamenti

competenze associate alla funzione:

Il Laureato Magistrale in Scienze Chimiche possiede una solida preparazione teorica e sperimentale in tutti i settori

della chimica che gli consente di avere padronanza del metodo scientifico di indagine con speciale riferimento alle metodologie di sintesi, di analisi e di connessioni struttura e proprietà di molecole e biomolecole naturali e artificiali.

sbocchi occupazionali:

Il Laureato Magistrale in Scienze Chimiche trova occupazione in:

- Enti pubblici (servizio sanitario, dogane, corpi speciali, ad esempio polizia, carabinieri)
- Enti di ricerca pubblici e privati
- Laboratori di analisi, controllo e certificazione qualità
- Industrie e ambienti di lavoro che richiedono conoscenze di base nei settori della chimica.

Può svolgere la sua attività, non solo in qualità di dipendente ma anche come consulente libero professionista, dopo aver conseguito il titolo di Chimico attraverso l'esame di stato. Può inoltre, dal 2017, svolgere la professione di Agrotecnico Laureato, previo superamento del corrispondente esame di stato.

Il Laureato Magistrale in possesso dei requisiti previsti dalla normativa vigente può partecipare alle prove d'accesso ai percorsi di formazione del personale docente per le scuole secondarie di primo e secondo grado.

Altri sbocchi tradizionali sono la ricerca e il marketing.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche - (2.6.2.1.3)
2. Chimici informatori e divulgatori - (2.1.1.2.2)
3. Chimici e professioni assimilate - (2.1.1.2.1)
4. Tecnici agronomi - (3.2.2.1.1)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

25/02/2019

Possono accedere al corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche i Laureati della classe delle Lauree in Scienze e Tecnologie Chimiche L-27 e L-21 relativa al D.M. 509/99. Possono altresì accedervi coloro che siano in possesso di una Laurea di altra classe conseguita presso un Ateneo Nazionale, nonché coloro che siano in possesso di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo purché vengano soddisfatti i requisiti curriculari dettagliati nel Regolamento del Corso di Studio. In particolare, possono iscriversi coloro che siano in possesso di lauree che consentano l'acquisizione di almeno 20 CFU di insegnamenti nell'ambito delle discipline matematiche, fisiche ed informatiche, e di almeno 30 CFU di insegnamenti di discipline chimiche, con particolare, ma non esclusivo, riferimento ai settori CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/06 e BIO/10. Ulteriore requisito di accesso è la conoscenza della Lingua Inglese almeno di livello B1.

Ai fini dell'ammissione al Corso di Laurea Magistrale la preparazione personale dei laureati viene verificata, previo possesso dei requisiti curriculari, secondo modalità specificate nel Regolamento.



05/06/2024

Non e' prevista limitazione al numero di iscritti.

Per coloro che sono in possesso del titolo di laurea della classe L27 o L21, l'adeguatezza della preparazione si ritiene verificata con il conseguimento della laurea con una votazione pari o superiore a 93/110. In caso di voto di Laurea inferiore a 93/110 nelle classi L27 e L21 o nel caso di possesso di altro titolo di laurea e dei crediti indicati nei requisiti per l'accesso, l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale e' subordinata all'accertamento dell'adeguata preparazione personale, che verra' effettuata attraverso l'analisi del curriculum cui fa eventualmente seguito un colloquio secondo le modalita', i criteri e le procedure fissate dalla Commissione Didattica e rese note tramite pubblicazione sulla pagina WEB del Corso di Studio.

Link: <https://www.scienzechimiche.unina.it/lmsc/modalita-accesso-scienze-chimiche>



21/02/2019

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche si pone come obiettivo l'integrazione e l'approfondimento delle conoscenze acquisite in percorsi didattici di base intrapreso nel I ciclo nell'ambito delle scienze chimiche attraverso un ordinamento che si adatti con flessibilità alle esigenze formative dello studente e alle richieste delle varie parti interessate e del mondo del lavoro. Ai fini indicati, il corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche mira a formare una figura professionale con conoscenze e capacità di comprensione che consentano di elaborare e/o applicare in maniera appropriata concetti, metodologie ed idee sia consolidati che originali, anche in un contesto di ricerca ed innovazione. Prerogative del percorso formativo sono pertanto:

- a) Una solida preparazione comune a tutti gli studenti e opportunamente bilanciata nei settori delle attività caratterizzanti relativi a chimica analitica, chimica inorganica, chimica fisica, chimica organica, biochimica e biologia molecolare.
- b) Una scelta ampia e flessibile di corsi nell'ambito delle attività affini ed integrative, che consente l'approfondimento critico non solo in particolari ambiti della chimica e biochimica ma anche in altre aree disciplinari, offrendo corsi opzionali in settori di particolare rilevanza e attualità, quali ad esempio la chimica per l'ambiente e i beni culturali, la chimica sostenibile e l'energia, la chimica delle biomolecole o le metodologie di sintesi e catalisi.
- c) Un'esperienza diretta nel mondo del lavoro, attraverso un tirocinio formativo presso aziende, strutture o laboratori pubblici e privati.
- d) Uno spazio significativo dedicato alle attività connesse con la tesi sperimentale, ritenuta da sempre un'esperienza estremamente interessante, stimolante e formativa per il chimico. La tesi, che completa il percorso formativo insieme alle attività a libera scelta e all'approfondimento dello studio della lingua inglese, impegna lo studente in un progetto di ricerca avanzata sviluppato con originalità e crescente grado di autonomia. Essa deve incentrarsi su una attività sperimentale di laboratorio, deve garantire una formazione adeguata su problematiche e metodologie proprie della ricerca scientifica, e deve essere finalizzata al conseguimento di capacità di lavoro sperimentale autonomo, acquisizione ed elaborazione dei dati, discussione e presentazione critica dei risultati e della letteratura scientifica internazionale. Il corso potrà essere articolato in curricula/indirizzi funzionali a specifiche esigenze formative.

Conoscenza e capacità di comprensione	Il Laureato Magistrale in Scienze Chimiche possiede solide conoscenze nei settori fondamentali della chimica, quali chimica analitica, chimica fisica, chimica inorganica, chimica organica e biochimica, che rafforzano quelle associate al primo ciclo. In particolare, acquisisce conoscenze sulla sintesi, reattività, analisi e caratterizzazione strutturale di molecole inorganiche, organiche e biopolimeri. Inoltre, a seconda dell'indirizzo scelto, il laureato magistrale può conseguire una conoscenza più specialistica in ambiti specifici e interdisciplinari quali la chimica per l'ambiente e i beni culturali, le energie sostenibili, le relazioni struttura e proprietà di biomolecole o le metodologie di sintesi e catalisi. I risultati di apprendimento sono conseguibili attraverso corsi caratterizzanti e affini/integrativi, nell'ambito di percorsi personalizzabili e flessibili anche con corsi a libera scelta offerti su misura per le esigenze del corso di studio. Tali conoscenze sono verificabili attraverso le prove individuali di esame, che tengono conto sia del livello di conoscenza teorica, sia della capacità di risolvere problemi con l'impiego delle appropriate metodologie sperimentali. Sono previsti a tal fine contenuti di laboratorio o di esercitazioni numeriche nei corsi affini o a libera scelta offerti per ciascun percorso Di importanza essenziale per il conseguimento dei risultati di apprendimento attesi è la preparazione dell'elaborato finale connesso con la tesi, che comprende l'acquisizione del necessario bagaglio culturale e di letteratura in cui inquadrare il lavoro sperimentale svolto e le metodologie utilizzate. La verifica è affidata al supervisore del lavoro di tesi, al giudizio puntuale di due controrelatori individuati all'atto della presentazione del progetto di tesi, e alla commissione giudicatrice dell'esame finale.	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Il Laureato Magistrale in Scienze Chimiche è in grado di applicare conoscenze e di risolvere problemi inerenti tematiche nuove o non familiari, inserite in contesti più ampi (o interdisciplinari) connessi al proprio ambito di studio. In particolare, è in grado di applicare metodologie e tecniche strumentali di analisi e sintesi e caratterizzazione strutturale, di definire relazioni struttura-proprietà, di comprendere fenomeni a livello molecolare, di utilizzare metodi informatici per l'elaborazione dei dati, di acquisire informazioni bibliografiche per progettare ed eseguire una attività sperimentale di laboratorio o computazionale. Tali capacità saranno sviluppate soprattutto in corsi a carattere monografico, esercitazioni e laboratori, svolti in gran parte nell'ambito delle discipline affini/integrative e dei corsi liberi consigliati. Un ruolo fondamentale per la formazione dello studente è svolto dal lavoro di tesi sperimentale, in cui lo studente impara impostare e risolvere problemi, utilizzare apparecchiature scientifiche avanzate e metodologie di analisi complesse, acquisire ed elaborare in maniera autonoma dati scientifici anche in un contesto interdisciplinare. La verifica dei risultati di apprendimento avviene durante le prove individuali di esame, dove viene valutata la capacità di applicare le conoscenze e le competenze acquisite alla impostazione e	

Discipline caratterizzanti

Conoscenza e comprensione

Il Laureato Magistrale ha affrontato gli aspetti avanzati più significativi delle discipline chimiche attinenti ai settori delle attività caratterizzanti quali: chimica analitica; chimica inorganica; chimica fisica; chimica organica, chimica biologica. Attraverso una significativa attività laboratoriale, lo studente viene coinvolto attivamente nella pratica sperimentale connessa alle tematiche trattate nelle lezioni frontali. In particolare, il Laureato Magistrale conosce e comprende:

- le tecniche sperimentali e le metodiche computazionali di base per lo studio delle relazioni struttura, proprietà e reattività dei composti chimici;

- la chimica e le tecniche di sintesi dei composti organici e inorganici, nonché dei composti di coordinazione;

- le moderne metodologie analitiche e le tecniche di trattamento dei dati sperimentali;

- le principali metodologie per lo studio dei meccanismi di reazione;

- gli aspetti più significativi della struttura, dei meccanismi di azione e delle proprietà di proteine e acidi nucleici, nonché gli eventi molecolari alla base dei processi di conservazione ed espressione dell'informazione genica;

- le moderne tecniche chimico-fisiche sperimentali e teoriche per la determinazione, l'interpretazione e la previsione delle proprietà dei sistemi chimici e biochimici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il Laureato Magistrale è in grado di elaborare e applicare conoscenze alla risoluzione di problemi relativi a sistemi chimici di varia complessità nelle molteplici branche della disciplina. In particolare:

- sa desumere dall'analisi della struttura molecolare le proprietà di base di un composto chimico, avvalendosi anche dell'impiego di tecniche spettroscopiche e metodi di modellizzazione;

- è in grado di utilizzare la strumentazione scientifica, di elaborare i dati sperimentali, di pianificare ed eseguire l'analisi di campioni di varia natura, valutando criticamente i parametri di qualità e i limiti di tecniche analitiche;

- è in grado di sintetizzare e caratterizzare composti chimici inorganici, organici, di coordinazione e di macromolecole biologiche attraverso l'uso di appropriate tecniche strumentali.

Il corso di studio prevede quattro indirizzi con l'obiettivo di fornire conoscenze e competenze in specifici ambiti della chimica attuali e/o innovativi.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA ANALITICA AVANZATA [url](#)

CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE [url](#)

CHIMICA ORGANICA AVANZATA [url](#)

Discipline affini e integrative: il corso di studio prevede l'esistenza di quattro indirizzi con l'obiettivo di fornire conoscenze e competenze in specifici ambiti della chimica attuali e/o innovativi: Indirizzo Chimica dell'Ambiente e dei Beni culturali

Conoscenza e comprensione

L'indirizzo tende ad approfondire le conoscenze e competenze nell'ambito della Chimica applicata all'Ambiente e dei Beni culturali. In particolare, fornisce allo studente conoscenze sulla chimica dell'ambiente e dei processi naturali e antropici che possono modificarlo, sui componenti chimici costitutivi dei Beni storico-artistici e dei relativi processi di degrado nonché sugli aspetti teorici e sperimentali delle metodologie applicate alla diagnostica e alla tutela dell'ambiente (acqua, aria, suolo, flora e fauna) e dei Beni storico-artistici in accordo con la normativa e la legislazione vigente.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il Laureato magistrale è in grado di:

-valutare criticamente i parametri di qualità e i limiti di tecniche analitiche alternative in funzione della natura del problema sperimentale;

-effettuare campionamenti "in situ" e non distruttivi di beni storico-artistici;

-collegare le cause del degrado dell'ambiente a eventi naturali e antropici;

-collegare le cause del degrado dei beni storico-artistici con l'ambiente di conservazione.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ARCHEOLOGIA DELLA PRODUZIONE [url](#)

CHIMICA DEI BENI CULTURALI [url](#)

CHIMICA DELL'AMBIENTE [url](#)

CHIMICA FISICA AMBIENTALE [url](#)

Indirizzo Chimica per le Scienze della vita

Conoscenza e comprensione

Obiettivo del percorso formativo è fornire al Laureato Magistrale le conoscenze, le capacità e le competenze necessarie per operare in maniera indipendente nel campo delle scienze della vita. In particolare, questo indirizzo fornisce al laureato conoscenze sulle metodologie avanzate per l'indagine delle relazioni struttura-proprietà di sistemi biologici attraverso l'impiego di strumenti analitici, bioinformatici e spettroscopici, nonché per la progettazione, produzione e purificazione di prodotti di interesse biotecnologico.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il Laureato magistrale acquisisce padronanza delle metodologie per l'analisi, la produzione, la caratterizzazione e l'indagine strutturale di sistemi molecolari di rilevanza biologica, nonché la capacità di utilizzarle in approcci innovativi tipici delle nuove scienze "omiche". In particolare, il laureato matura competenze per elaborare strategie appropriate per l'isolamento e la caratterizzazione di macromolecole biologiche, in particolare proteine, e per la progettazione e la

sintesi di nuove biomolecole.

Con queste conoscenze e competenze il laureato sarà in grado di interfacciarsi in modo efficiente con altre figure professionali operanti negli ambiti delle scienze della vita quali, ad esempio, biologi, biotecnologi, biofisici e medici.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOCRISTALLOGRAFIA [url](#)

METODOLOGIE PER LA PRODUZIONE E CARATTERIZZAZIONE DI BIOMOLECOLE [url](#)

PROTEOMICA STRUTTURALE E FUNZIONALE [url](#)

STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE E DEGLI ACIDI NUCLEICI [url](#)

Indirizzo Metodologie Chimiche per la Sintesi e la Catalisi

Conoscenza e comprensione

L'indirizzo si propone di fornire solide competenze nell'ambito della sintesi chimica e della catalisi con una spiccata visione molecolare. In particolare, l'offerta didattica consente di approfondire aspetti della sintesi organica e organometallica e della catalisi, con particolare attenzione allo studio della reattività chimica di sistemi complessi e delle relazioni struttura-proprietà di molecole di interesse industriale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Questo indirizzo mirato espressamente alla formazione di figure professionali in grado di progettare, eseguire e controllare reazioni in fase omogenea ed eterogenea con caratteristiche di elevata efficienza.

Il percorso consente al Laureato magistrale di elaborare schemi sintetici di sistemi inorganici e di molecole organiche, basati sui più recenti orientamenti nella sintesi e nello studio dei processi stereo- ed enantioselettivi, e di valutarne criticamente l'impatto sulla base di criteri di economia, sicurezza e sostenibilità.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA E TECNOLOGIA DELLA CATALISI [url](#)

MATERIALI METALLORGANICI: SINTESI, APPLICAZIONI E IMPATTO [url](#)

METODOLOGIE SPECIALI IN SINTESI ORGANICA [url](#)

SINTESI ASIMMETRICA [url](#)

Indirizzo Chimica per l'Energia e Sostenibilità

Conoscenza e comprensione

Il percorso fornisce al laureato conoscenze, competenze ed abilità orientate alla economia circolare, ai processi sostenibili, alle energie pulite e alle risorse rinnovabili. In questo percorso gli studenti affronteranno la progettazione, la sintesi e lo studio delle proprietà chimico-fisiche dei materiali di frontiera di interesse per la energia e la medicina, ed approfondiranno lo studio di sostanze naturali di interesse tecnologico e di sistemi funzionali bioispirati e biomimetici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze acquisite saranno applicabili in diversi contesti lavorativi all'avanguardia e in via di espansione con particolare attenzione alla sostenibilità ed alla tutela della salute e dell'ambiente. Le competenze specifiche saranno

spendibili in ambiti quali la produzione di energia da fonti rinnovabili ed eco-sostenibili, l'impiego intelligente di risorse rinnovabili, il recupero e la valorizzazione di prodotti naturali di scarto, l'impiego di materiali e sistemi biodisponibili, le energie pulite basate sulla luce solare e su combustibili rinnovabili alternativi ai combustibili fossili in esaurimento.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA FISICA DELLE ENERGIE RINNOVABILI [url](#)

CHIMICA ORGANICA PER LE TECNOLOGIE SOSTENIBILI [url](#)

GESTIONE DELLE RISORSE ENERGETICHE DEL TERRITORIO [url](#)

SISTEMI NATURALI E ARTIFICIALI PER LE TECNOLOGIE SOSTENIBILI [url](#)

	QUADRO A4.c	Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento
---	--------------------	---

Autonomia di giudizio	Il titolo di Laureato Magistrale in Scienze Chimiche della classe 54 potrà essere conferito a studenti che abbiano acquisito la capacità di gestire problemi relativi a sistemi chimici complessi attraverso la completa padronanza del metodo scientifico di indagine nelle varie branche della chimica e in settori affini, e sappiano formulare giudizi in maniera pienamente autonoma anche sulla base di informazioni limitate o incomplete, colmando eventuali lacune attraverso una opportuna acquisizione di nuove informazioni. Essi devono saper assumere decisioni motivate per la risoluzione di problemi sulla base delle loro competenze chimiche e delle loro capacità di giudizio, anche alla luce di una piena consapevolezza delle responsabilità sociali ed etiche derivanti dai loro comportamenti e dall'applicazione delle loro conoscenze e giudizi. Tali capacità verranno acquisite in tutti i corsi, ma soprattutto in quelli delle discipline affini ed integrative e durante la preparazione della tesi di laurea, sotto la guida di docenti e tutori qualificati coinvolti in attività di ricerca scientifica. La verifica è affidata alle singole prove di esame e alla valutazione della prova finale.	
Abilità comunicative	Il titolo di Laureato Magistrale in Scienze Chimiche della classe 54 potrà essere conferito a studenti che sappiano organizzare ed esporre risultati, le conclusioni che si possono trarre da questi, nonché le conoscenze sottese, con particolare riferimento a protocolli sperimentali e alla loro valutazione critica. Il Laureato Magistrale sarà in grado di comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità ad interlocutori specialisti e non specialisti, anche mediante l'utilizzo in forma scritta e orale della lingua inglese e dei lessici disciplinari, utilizzando all'occorrenza strumenti informatici necessari per la presentazione e lo scambio di dati scientifici. Tali abilità saranno acquisite gradatamente durante il percorso formativo, e soprattutto nella stesura dell'elaborato di tesi, e verificate durante le singole prove di esame e durante la discussione della tesi sperimentale.	

Capacità di apprendimento	Il titolo di Laureato Magistrale in Scienze Chimiche della classe 54 potrà essere conferito a studenti che abbiano sviluppato capacità di apprendimento che consentano loro di continuare a studiare in modo autonomo, attingendo informazioni da testi e articoli scientifici anche di livello avanzato, svolgendo ricerche bibliografiche sia scientifiche che brevettuali, affrontando e risolvendo problemi nei vari campi delle discipline chimiche e delle loro applicazioni, acquisendo strumenti e strategie adeguati per l'ampliamento delle proprie conoscenze. Queste capacità sono acquisite in tutti i corsi ed in particolare nella preparazione della tesi di laurea, dove viene richiesto allo studente di preparare un elaborato originale in maniera sostanzialmente autonoma. La verifica di queste capacità avverrà durante le singole prove di esame nonché durante la discussione della tesi, che consentirà di valutare anche la capacità di apprendere in maniera più o meno autonoma le problematiche di ricerca e le metodologie che sottostanno al lavoro sperimentale svolto.	
----------------------------------	--	--

QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

25/02/2019

La prova finale consiste nella discussione di una tesi su un argomento specifico preventivamente concordato con almeno un relatore che supervisionerà l'attività nelle sue diverse fasi. L'attività svolta nell'ambito della tesi potrà essere effettuata sia nell'interno delle strutture universitarie, sia presso centri di ricerca, aziende o enti esterni, secondo modalità stabilite dalle strutture didattiche.

La tesi dovrà consistere in un elaborato originale sviluppato in maniera autonoma dallo studente sulla base di una attività sperimentale di laboratorio incentrata su problematiche e metodologie proprie della ricerca scientifica e finalizzata al conseguimento di capacità di lavoro sperimentale autonomo, acquisizione ed elaborazione dei dati, discussione e presentazione critica dei risultati e della letteratura scientifica internazionale.

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

Il progetto di Tesi, concordato con il relatore, viene proposto ad apposita Commissione designata dal CdS che individua due controrelatori con esperienza scientifica attinente alla tematica presentata. Lo studente descrive pubblicamente le linee essenziali del suo progetto di tesi durante un seminario pubblico (Seminario pre-laurea). Dalla data del Seminario pre-laurea dovranno trascorrere circa 6 mesi prima della discussione finale della Tesi. I due controrelatori seguono il lavoro del laureando attraverso colloqui periodici, ricevono nei tempi previsti copia dell'elaborato finale ed esprimono il loro giudizio nella seduta di laurea.

L'elaborato finale, che può essere redatto in lingua inglese, comprende la presentazione e l'interpretazione dei risultati ottenuti, insieme con un inquadramento del lavoro svolto nel contesto culturale e di letteratura appropriato.

Il candidato presenta e discute il lavoro di tesi in seduta di laurea pubblica in presenza di una Commissione nominata dalle strutture didattiche.

Il voto finale, espresso in centodecimi con eventuale possibilità di lode, viene stabilito sulla base del lavoro di tesi, della sua esposizione, e della carriera pregressa.

Link: <https://www.scienzechimiche.unina.it/lmsc/assegnazione-prova-finale-laurea-in-scienze-chimiche>

**QUADRO B1****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Il Regolamento del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche nella versione approvata dalla Commissione di Coordinamento Didattico in data 30 novembre 2018 e dal Consiglio di Dipartimento di Scienze Chimiche in data 5 dicembre 2018 e' in vigore dall' a.a. 2019/20.

Link: <http://www.scienzechimiche.unina.it/LMSC/regolamento-scienze-chimiche>

**QUADRO B2.a****Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative**

<http://www.scienzechimiche.unina.it/lmsc>

**QUADRO B2.b****Calendario degli esami di profitto**

<http://www.scienzechimiche.unina.it/lmsc>

**QUADRO B2.c****Calendario sessioni della Prova finale**

<http://www.scienzechimiche.unina.it/lmsc>

**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/02	Anno	BIOCRISTALLOGRAFIA link	MERLINO	PO	6	52	

		di corso 1		ANTONELLO				
2.	CHIM/11	Anno di corso 1	BIOPROCESSI E BIOCONVERSIONI link	RESTAINO ODILE FRANCESCA	RD	6	48	
3.	CHIM/01	Anno di corso 1	CHIMICA ANALITICA AVANZATA link			10		
4.	CHIM/01	Anno di corso 1	CHIMICA ANALITICA AVANZATA (MOD. A) (<i>modulo di CHIMICA ANALITICA AVANZATA</i>) link	MANFREDI CARLA	PA	5	44	
5.	CHIM/01	Anno di corso 1	CHIMICA ANALITICA AVANZATA (MOD. B) (<i>modulo di CHIMICA ANALITICA AVANZATA</i>) link	AMORESANO ANGELA	PO	5	52	
6.	CHIM/01	Anno di corso 1	CHIMICA ANALITICA FORENSE link	TRIFUOGGI MARCO	PA	6	52	
7.	CHIM/12	Anno di corso 1	CHIMICA DEI BENI CULTURALI link	BIROLO LEILA	PA	6	48	
8.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE link			10		
9.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE (MOD.A) (<i>modulo di CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE</i>) link	LOMBARDI ANGELINA	PO	5	40	
10.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE (MOD.B) (<i>modulo di CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE</i>) link	LEONE LINDA	RD	5	52	
11.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA DEI COMPOSTI ORGANICI FUNZIONALI DA FONTI RINNOVABILI link	ANDOLFI ANNA	PA	6	48	
12.	CHIM/01	Anno di	CHIMICA DELL'AMBIENTE link	TRIFUOGGI MARCO	PA	6	48	

		corso 1						
13.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA DELLE SOSTANZE COLORANTI E PIGMENTI PER L'ARTE link	DELLA GRECA MARINA	PA	6	48	
14.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA E TECNOLOGIA DELLA CATALISI link	BUSICO VINCENZO	PO	6	48	
15.	CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA FISICA AMBIENTALE link	PETRACCONI LUIGI	PA	6	48	
16.	CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA FISICA DELLE ENERGIE RINNOVABILI link	PAVONE MICHELE	PA	6	48	
17.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA AVANZATA link			10		
18.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA AVANZATA (MOD.A) (<i>modulo di CHIMICA ORGANICA AVANZATA</i>) link	MONTESARCHIO DANIELA	PO	5	40	
19.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA AVANZATA (MOD.B) (<i>modulo di CHIMICA ORGANICA AVANZATA</i>) link	IADONISI ALFONSO	PA	5	44	
20.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA PER LE TECNOLOGIE SOSTENIBILI link	MANINI PAOLA	PA	6	48	
21.	CHIM/02	Anno di corso 1	COMPLEMENTI DI CHIMICA FISICA link			10		
22.	CHIM/02	Anno di corso 1	COMPLEMENTI DI CHIMICA FISICA (MOD.A) (<i>modulo di COMPLEMENTI DI CHIMICA FISICA</i>) link	REGA NADIA	PO	5	40	
23.	CHIM/02	Anno di corso 1	COMPLEMENTI DI CHIMICA FISICA (MOD.B) (<i>modulo di COMPLEMENTI DI CHIMICA FISICA</i>) link	VERGARA ALESSANDRO	PO	5	44	

24.	CHIM/03	Anno di corso 1	DESIGN OF BIONSPIRED CATALYSTS link	D'ALONZO DANIELE	PA	6	48
25.	CHIM/03	Anno di corso 1	DIDATTICA DELLA CHIMICA link	TARALLO ORESTE	PA	6	48
26.	CHIM/06	Anno di corso 1	DIDATTICA DELLE SCIENZE DEGLI ALIMENTI link	MUSUMECI DOMENICA	PA	6	48
27.	ING-IND/35	Anno di corso 1	ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE link	PICCIRILLO GIUSEPPE		6	48
28.	BIO/10	Anno di corso 1	ENZIMOLOGIA E INGEGNERIA PROTEICA link	CICATIELLO PAOLA	RD	6	48
29.	ING-IND/11	Anno di corso 1	GESTIONE DELLE RISORSE ENERGETICHE DEL TERRITORIO link	CALISE FRANCESCO	PO	6	48
30.	CHIM/06	Anno di corso 1	GLYCOMICS link	DE CASTRO CRISTINA	PO	6	48
31.	CHIM/03	Anno di corso 1	HOMOGENEOUS CATALYSIS FOR FINE CHEMICALS link	EHM CHRISTIAN	RD	6	48
32.	CHIM/07	Anno di corso 1	MATERIALI METALLORGANICI:SINTESI, APPLICAZIONI E IMPATTO link	CUCCIOLITO MARIA ELENA	RU	6	48
33.	CHIM/02	Anno di corso 1	METODI CHIMICO FISICI PER LO STUDIO DELLE BIOMOLECOLE link	TROISI ROMUALDO	RD	6	52
34.	CHIM/02	Anno di corso 1	METODI E MODELLI PER I PROCESSI FOTOINDOTTI link	PETRONE ALESSIO	RD	6	52
35.	CHIM/06	Anno di	METODOLOGIE AVANZATE PER LA CARATTERIZZAZIONE DEI COMPOSTI ORGANICI link	PICCIALLI VINCENZO	PA	6	48

		corso 1						
36.	CHIM/11	Anno di corso 1	METODOLOGIE PER LA PRODUZIONE E CARATTERIZZAZIONE DI BIOMOLECOLE link	CARPENTIERI ANDREA	PA	6	48	
37.	CHIM/06	Anno di corso 1	METODOLOGIE SPECIALI IN SINTESI ORGANICA link	MONTESARCHIO DANIELA	PO	6	60	
38.	CHIM/02	Anno di corso 1	PHYSICAL CHEMISTRY FOR FORMULATIONS AND LABORATORY link	RUSSO KRAUSS IRENE	PA	6	52	
39.	CHIM/04	Anno di corso 1	PRODOTTI E PROCESSI DELLA CHIMICA INDUSTRIALE link	TURCO ROSA	RD	6	48	
40.	BIO/10	Anno di corso 1	PROTEOMICA STRUTTURALE E FUNZIONALE link	MONTI MARIA	PA	6	48	
41.	CHIM/06	Anno di corso 1	SINTESI ASIMMETRICA link	GUARAGNA ANNALISA	PA	6	48	
42.	CHIM/03	Anno di corso 1	SISTEMI NATURALI E ARTIFICIALI PER LE TECNOLOGIE SOSTENIBILI link	LOMBARDI ANGELINA	PO	6	48	
43.	BIO/10 BIO/11	Anno di corso 1	STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE E DEGLI ACIDI NUCLEICI link			10		
44.	BIO/10	Anno di corso 1	STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE E DEGLI ACIDI NUCLEICI (MOD.A) (modulo di STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE E DEGLI ACIDI NUCLEICI) link	GIARDINA PAOLA	PO	5	44	
45.	BIO/11	Anno di corso 1	STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE E DEGLI ACIDI NUCLEICI (MOD.B) (modulo di STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE E DEGLI ACIDI NUCLEICI) link	DUILIO ANGELA	PA	5	40	
46.	CHIM/03	Anno	STRUTTURA E INTERAZIONI DI	PICONE DELIA	PO	6	52	



		di corso 1	PROTEINE E PEPTIDI BIOATTIVI link					
47.	CHIM/06	Anno di corso 1	chimica biosintesi e bioattività delle sostanze naturali link	MASI MARCO	RD	6	48	
48.	L- ANT/10	Anno di corso 2	ARCHEOLOGIA DELLA PRODUZIONE link			6		
49.	NN	Anno di corso 2	ATTIVITA' A SCELTA AUTONOMA (II ANNO) link			6		
50.	NN	Anno di corso 2	ATTIVITA' PER LA PREPARAZIONE DELL'ELABORATO DELLA LAUREA MAGISTRALE link			30		
51.	CHIM/02	Anno di corso 2	BIOCRISTALLOGRAFIA link			6		
52.	CHIM/12	Anno di corso 2	CHIMICA DEI BENI CULTURALI link			6		
53.	CHIM/01	Anno di corso 2	CHIMICA DELL'AMBIENTE link			6		
54.	CHIM/03	Anno di corso 2	CHIMICA E TECNOLOGIA DELLA CATALISI link			6		
55.	CHIM/02	Anno di corso 2	CHIMICA FISICA AMBIENTALE link			6		
56.	CHIM/02	Anno di corso 2	CHIMICA FISICA DELLE ENERGIE RINNOVABILI link			6		
57.	CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA PER LE TECNOLOGIE SOSTENIBILI link			6		

58.	ING- IND/11	Anno di corso 2	GESTIONE DELLE RISORSE ENERGETICHE DEL TERRITORIO link	6				
59.	NN	Anno di corso 2	LABORATORIO DI LINGUA INGLESE link	4				
60.	CHIM/07	Anno di corso 2	MATERIALI METALLORGANICI:SINTESI, APPLICAZIONI E IMPATTO link	6				
61.	CHIM/11	Anno di corso 2	METODOLOGIE PER LA PRODUZIONE E CARATTERIZZAZIONE DI BIOMOLECOLE link	6				
62.	CHIM/06	Anno di corso 2	METODOLOGIE SPECIALI IN SINTESI ORGANICA link	6				
63.	BIO/10	Anno di corso 2	PROTEOMICA STRUTTURALE E FUNZIONALE link	6				
64.	NN	Anno di corso 2	PROVA FINALE LAUREA MAGISTRALE link	1				
65.	CHIM/06	Anno di corso 2	SINTESI ASIMMETRICA link	6				
66.	CHIM/03	Anno di corso 2	SISTEMI NATURALI E ARTIFICIALI PER LE TECNOLOGIE SOSTENIBILI link	6				
67.	CHIM/03	Anno di corso 2	STRUTTURA E INTERAZIONI DI PROTEINE E PEPTIDI BIOATTIVI link	6				
68.	NN	Anno di corso 2	TIROCINIO link	5				



QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

L'attività di orientamento in ingresso si svolge attraverso una pluralità di iniziative mirate, a partire da quelle destinate ai Laureati in Chimica della Federico II e agli altri laureati della Classe L-27. Prima dell'inizio dell'Anno Accademico il Coordinatore, il GRIE e i docenti della Commissione di Coordinamento Didattico programmano un incontro pubblico con i laureandi e gli altri studenti potenzialmente interessati per presentare le modalità di accesso, l'organizzazione della didattica e l'offerta formativa, con particolare riferimento ai curriculum attivati.

03/06/2024

L'azione di orientamento in ingresso viene fatta inoltre attraverso il sito web del CdS e anche singolarmente, attraverso incontri telematici o anche in presenza del coordinatore con laureati provenienti da altri atenei o da altri corsi di laurea, o rispondendo via e-mail alle richieste di informazioni degli studenti, allo scopo di aiutarli a valutare il curriculum in funzione dell'eventuale iscrizione al corso di Laurea e prospettare loro la eventuale necessità di esami integrativi prima dell'iscrizione stessa. Il parere finale sull'ammissione è espresso dalla Commissione di Coordinamento Didattico o sue sotto-commissioni.

Il CdS ha inoltre aderito a tutte le iniziative di orientamento organizzate dalla SPSB, le quali sono state adeguatamente

pubblicizzate sui canali "social" del CdS, del Dipartimento di Scienze Chimiche e della Scuola PSB e sul giornale ATENEAPOLI, quindicinale di informazione delle Università campane. I docenti dei CdS hanno partecipato, in collaborazione con dottorandi e studenti, alla manifestazione regionale di orientamento universitario Univexpò 2023 organizzata dal giornale Ateneapoli e dall'Università Federico II in collaborazione con gli altri atenei campani nei giorni 15-16-17 novembre 2023. Inoltre, si segnala l'iniziativa Porte Aperte@SPSB2024, tenutasi nei giorni 7 e 8 febbraio 2024, che ha visto il coinvolgimento attivo di numerosi docenti che hanno potuto descrivere a centinaia di studenti degli Istituti superiori le peculiarità dei CdS del dipartimento attraverso attività seminariali e dimostrazioni pratiche. I CdS hanno, inoltre, aderito all'evento 'Federico II svelata', un evento di orientamento e di divulgazione scientifica tramite il quale la SPSB ha aderito alla prima Giornata Nazionale delle Università. L'evento, tramite una serie di iniziative aperte alla cittadinanza, ai bambini e agli studenti degli Istituti superiori, si è tenuto presso il Complesso Universitario di Monte S. Angelo e presso il centro storico di Napoli il giorno 20 marzo 2024. Inoltre, nell'ambito del progetto ORIENTAlife organizzato dall'Équipe Formativa Campania e dall'Ufficio Scolastico Regionale per la Campania in collaborazione con il Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PLS) dell'Università Federico II di Napoli e l'Università di Napoli L'Orientale, è stato proposto 'OrientiAmo il Futuro' 2023/2024, una iniziativa per supportare i docenti nelle attività didattiche e offrire alle studentesse e agli studenti opportunità formative di orientamento, a cui il Dipartimento e i CdS hanno aderito proponendo i seguenti seminari: 'Le Biotecnologie Industriali affrontano le sfide della società contemporanea'; "Nuove frontiere della chimica «in silico»: molecole in movimento"; "La chimica del riciclo: computer e RAEE come miniera d'oro".

Il CdS in Scienze Chimiche viene presentato insieme al Corso di Studio di I livello (Corso di Laurea in Chimica) nelle iniziative di orientamento verso gli studenti delle Scuole Superiori che partecipano al Piano Lauree Scientifiche-Chimica nell'ambito del sottoprogetto dell'Ateneo Federico II (PLS), cui l'Ateneo Federico II aderisce fin dagli inizi (2005), e delle attività di Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO, ex Alternanza Scuola-Lavoro) svolte da docenti del Dipartimento di afferenza.

Nell'ambito del PLS, l'attività di orientamento è rivolta agli studenti degli ultimi anni delle scuole superiori allo scopo di stimolare nei giovani un interesse nella chimica, attraverso un coinvolgimento più diretto con la disciplina al fine di avvicinare gli studenti da protagonisti alla chimica con un approccio sperimentale. Ciò viene realizzato consentendo ogni anno a circa 300 studenti provenienti principalmente da licei e istituti tecnici di partecipare ad attività laboratoriali presso i laboratori didattici del Dipartimento di Scienze Chimiche. Vengono inoltre organizzate numerose attività seminariali di carattere disciplinare su tematiche correlate alla chimica e caratterizzate da un forte impatto sulla società e la tecnologia (quali ad esempio i cambiamenti climatici, l'energia, il riciclo dei rifiuti, i farmaci, le microplastiche, ...) e attività di orientamento nelle scuole di provenienza in cui sono fornite informazioni sul percorso di studi, sull'organizzazione del Corso di Studi, sugli sbocchi occupazionali. Queste ultime attività hanno visto la partecipazione negli ultimi tre anni di circa 35 scuole distribuite su tutto il territorio campano, per un totale di circa 300 studenti in presenza e 800 on-line per ciascuna edizione

(<https://www.pls.unina.it/home/chimica/>).

Nell'ambito del progetto PLS-Chimica, i docenti del Dipartimento di Scienze Chimiche svolgono inoltre cicli di lezioni rivolte agli insegnanti degli Istituti Superiori di II Grado allo scopo di suggerire ai docenti azioni per una didattica più efficace ed inclusiva e di aggiornamento disciplinare in modo da accrescere l'interesse degli studenti verso la chimica. In questo contesto il PLS-Chimica organizza il corso di formazione per docenti 'La Chimica come non te l'aspetti'

(<http://www.pls.unina.it/home/chimica/>).

Presso il DSC, inoltre, nell'ambito del PCTO (PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO previsto dal Ministero della Pubblica Istruzione) è stato attivato un progetto denominato la Chimica per la Società, volto a creare una "coscienza chimica" negli studenti delle Scuole Superiori. Il Progetto è tra i programmi PCTO selezionati dall'Ateneo Federiciano per le celebrazioni degli 800 anni.

L'attività ha previsto:

- 1) lezioni frontali su argomenti specifici e orientamento sui Corsi di Laurea erogati dal Dipartimento di Scienze Chimiche, Laurea in Chimica, Laurea in Chimica Industriale e Laurea in Biotecnologie Molecolari ed Industriali, tenute da Docenti del Dipartimento in modalità mista, remoto e in presenza in Dipartimento
- 2) attività sperimentali con esercitazioni create ad hoc registrate presso vari Laboratori del Dipartimento ed integrate nella presentazione di tematiche ad alto impatto sociale, offrendo la possibilità allo studente liceale impegnato nell'attività PCTO di sperimentare in prima persona cosa significhi lavorare nella ricerca o in un laboratorio di analisi chimiche.

L'obiettivo è presentare la Chimica come opportunità lavorativa agli studenti liceali, ma anche promuovere l'immagine della Chimica stessa nella società moderna come strumento diversificato in attività che spaziano dalla salvaguardia

dell'ambiente alla diagnostica in ambito forense passando per il controllo di qualità in ambito alimentare.

Per l'anno scolastico 2023-24, sono state stipulate 14 convenzioni con altrettanti Istituti scolastici superiori per un totale di oltre 500 alunni, che hanno seguito mediamente attività per 15 ore ciascuno scelte in un panel di 17 attività diverse articolate in un totale di 26 incontri. Per tutti gli studenti è stato previsto che una delle attività fosse seguita in presenza in Dipartimento in modo da abbinare all'attività seminariale una visita a laboratori didattici e di ricerca ed una presentazione dei Corsi di Laurea incardinati sul Dipartimento.

Il corso di studi pubblicizza le attività didattiche, gli incontri con gli studenti, i seminari e le altre iniziative attraverso social network e pagine web dedicate.

Descrizione link: Orientamento unina

Link inserito: <https://www.orientamento.unina.it/orientati-con-noi/>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

L'orientamento in itinere si sviluppa attraverso il coinvolgimento attivo di due tutors (uno per ciascun anno), individuati nominativamente nell'apposito quadro della SUA-CdS, incaricati di fornire agli studenti indirizzi e suggerimenti sullo sviluppo della propria carriera universitaria, ma anche di coglierne le eventuali difficoltà incontrate durante il percorso formativo (ostacoli di carattere logistico-organizzativo e/o di metodo di studio, disservizi).

03/06/2024

Inoltre, la CCD ha stabilito che all'inizio di ogni anno accademico vengano individuati dei tutor fra ricercatori delle discipline di base, post-doc o dottorandi che incontrino sia studenti che hanno mostrato lacune in materie caratterizzanti in seguito al colloquio per l'accesso, sia studenti in forte debito con gli esami. Gli incontri avvengono secondo calendari prestabiliti e vertono su argomenti di base definiti insieme con i docenti delle corrispondenti discipline caratterizzanti. In aggiunta a queste attività è possibile avvalersi di materiale didattico disponibile in rete riguardante i contenuti delle lezioni della LT.

Per gli aspetti regolamentari l'orientamento è svolto in modo continuativo dal Coordinatore del CdS attraverso le pagine web dedicate e gli incontri con gli studenti individuali e collettivi.

Servizi di supporto sono inoltre forniti dal Centro di Ateneo SINAPSI (www.sinapsi.unina.it) attraverso diversi livelli di intervento:

a) servizi di tutorato specializzato rivolti agli studenti con disabilità e agli studenti con Disturbo Specifico dell'Apprendimento (DSA), finalizzati a favorirne l'inserimento dello studente nella vita universitaria. Partendo dalle peculiarità e dalle esigenze di ogni studente, attraverso interventi psicologici, pedagogico-didattici e tecnologici, i servizi sono finalizzati alla rimozione delle 'barriere' e al supporto dello studente lungo tutto il percorso di studio.

b) servizi di supporto al successo universitario rivolti a tutti gli studenti dell'Università degli Studi di Napoli Federico II che vivono una difficoltà nell'affrontare il proprio percorso universitario ed incontrano, durante l'iter accademico, ostacoli di varia natura, come ritardo negli studi, difficoltà sul piano personale, dubbi rispetto alla scelta universitaria, problemi di esclusione sociale, difficoltà nel migliorare il proprio bagaglio di competenze. In tale ambito sono sviluppate attività rivolte alla mappatura degli indicatori di rischio di drop-out, alla promozione di iniziative di Focus Group, di Community Learning, di counselling, programmate su richiesta del singolo studente o di docenti e coordinatori dei Corsi di Studio interessati.

c) interventi inerenti l'area Anti-Discriminazione e Cultura delle Differenze orientati a prevenire e contrastare le violazioni dei diritti umani e le prevaricazioni legate al genere, all'orientamento sessuale, all'etnia, allo status socio-economico.

Guide online sono predisposte dalla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, con particolare riferimento al contesto

organizzativo e didattico dell'Università' (ISTRUZIONI PER L'USO), e dalla Commissione Didattica, con le indicazioni del percorso di studi, dei docenti titolari degli insegnamenti, degli aspetti organizzativi e gestionali del CdS (Guida dello studente/Manifesto degli studi).

Descrizione link: centro Sinapsi

Link inserito: <http://www.sinapsi.unina.it>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Suola Politecnica e delle Scienze di Base - istruzioni per l'uso



QUADRO B5

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

03/06/2024

Lo studente dispone di un'ampia selezione di convenzioni con aziende ed istituzioni pubbliche e private, finalizzate allo svolgimento di tirocini di formazione all'esterno dell'Ateneo. Le convenzioni sono sottoscritte dall'Ateneo sulla base di azioni di censimento e stimolo operate dal Centro di Servizio di Ateneo per il Coordinamento di Progetti Speciali e l'innovazione Organizzativa (COINOR), dalla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, dal Dipartimento di afferenza del Corso di Studio.

In particolare, a partire dall'a.a. 2016/17, allo scopo di avvicinare gli studenti del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche ad ambienti di lavoro propri della disciplina, e' previsto un tirocinio obbligatorio extra-moenia.

Il CdS ha individuato una serie di aziende ed enti, distribuite principalmente sul territorio regionale, che operano in ambito chimico e sono disposte ad ospitare i laureandi magistrali.

Le procedure relative alle attività di tirocinio sono affidate ad una apposita commissione (Commissione Tirocinio).

La Commissione Tirocinio raccoglie le richieste degli studenti e li guida nella scelta dell'azienda, verifica la disponibilità delle aziende selezionate, assiste gli studenti nella preparazione del progetto, nella trasmissione telematica della documentazione e nella compilazione del libretto di tirocinio. Inoltre, la Commissione individua un tutor universitario per ogni studente che svolge l'attività di tirocinio extramoenia. Il tutor universitario e' un docente del Dipartimento di Scienze Chimiche, i cui interessi di ricerca e/o didattici sono vicini all'attività che lo studente deve svolgere in azienda. Compito del tutor universitario è il monitoraggio del lavoro svolto dallo studente. Questa figura rappresenta per lo studente un importante punto di riferimento e confronto. I membri della commissione continuano a fornire assistenza allo studente anche durante il periodo di tirocinio per intervenire nel caso di ritardi nel completamento delle attività o problemi e imprevisti.

A conclusione dell'attività, lo studente consegna il libretto di Tirocinio compilato e firmato dal tutore aziendale e dal tutor universitario. La Commissione Tirocinio, dopo aver verificato che la documentazione pervenuta sia corretta e completa, attiva la procedura per il riconoscimento dei CFU relativi al tirocinio.

Dopo una fase di sperimentazione iniziata a marzo 2017, dal 2018 la richiesta di tirocinio viene effettuata on-line con una procedura informatizzata, attraverso il portale Tirocini Studenti dell'Ateneo.

Al fine di ampliare l'offerta, la Commissione Tirocinio identifica aziende presenti nell'elenco di Ateneo la cui attività sia di interesse per il laureando magistrale in Scienze Chimiche o nuove aziende interessate a stipulare convenzioni di tirocinio extra-moenia e cura la stipula della convenzione trasmettendola all'Ufficio Tirocini Studenti di Ateneo per la firma da parte del Rettore o suo delegato. Inoltre, la commissione provvede a rinnovare le convenzioni con le aziende, che hanno durata limitata. La Commissione ha inoltre messo a punto un protocollo relativo alla procedura di richiesta ed attivazione del tirocinio extra-moenia che è stato pubblicizzato agli studenti sul sito Web del corso di Studi e in incontri programmati. Tutte le informazioni relative ai tirocini extra-moenia, come le modalità di richiesta di tirocinio, l'elenco delle aziende convenzionate suggerite, la procedura da seguire, sono disponibili sulla pagina del corso di studi della Laurea Magistrale in Scienze Chimiche. Inoltre ogni informazione di interesse per gli studenti è tempestivamente comunicata mediante avvisi sulle pagine dei docenti membri della Commissione, nonché su un canale Teams dedicato condiviso con gli studenti che fanno richiesta di tirocinio.

Inoltre dal 2022 è iniziata la seconda edizione del progetto tirocini "Imparare l'imprenditorialità", promosso dalla regione Campania, che ha consentito di finanziare tirocini retribuiti in azienda anche per laureandi magistrali in Scienze Chimiche. Nell'ambito degli accordi Erasmus+ e' anche prevista la possibilita' di svolgere tirocini e stage (traineeship) presso universita' estere.

Descrizione link: info tirocini sito web del CdS

Link inserito: <http://www.scienzechimiche.unina.it/LMSC/tirocini1>



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.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Convenzioni nuove date SCIENZECHIMICHE

I Corsi di Studio dell'Ateneo forniscono assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'estero, sia nell'ambito del programma di mobilità Erasmus + ai fini di studio sia nel quadro di iniziative di mobilità internazionale sulla base di specifici accordi (non-Erasmus).

Per le mobilità Erasmus outgoing ai fini di studio, il bando di selezione viene emanato a livello centrale di Ateneo a cura dell'Ufficio Relazioni Internazionali, che predispone annualmente per ciascun Dipartimento un elenco di borse disponibili per ogni singolo corso di studio o gruppi di corsi di studio incardinati nel Dipartimento stesso. La selezione viene effettuata a cura di una commissione nominata dal Direttore del Dipartimento (di norma costituita dal Delegato Erasmus del Dipartimento, dai referenti Erasmus dei corsi di studio incardinati nel Dipartimento e dai promotori degli accordi in bando) che stila una o più graduatorie per ciascun corso di studio o gruppi di corsi di studio sulla base dei criteri generali riportati in bando. Il Dipartimento cura poi la raccolta delle dichiarazioni di accettazione delle borse da parte degli studenti assegnatari (controfirmate dal docente promotore dello scambio), e dei Learning Agreement (sottoscritti dallo studente, dal promotore dello scambio e dal Coordinatore o dal Referente della Commissione di Coordinamento Didattico del corso di studio), nonché l'assegnazione, sempre seguendo l'ordine della graduatoria, delle borse residue non assegnate nella prima fase ovvero di quelle rese disponibili a seguito di mancata accettazione da parte degli studenti assegnatari. I verbali della procedura di selezione insieme all'elenco definitivo delle borse assegnate ed accettate dagli studenti ed ai Learning Agreement vengono quindi trasmessi all'Ufficio Relazioni Internazionali dell'Ateneo, che cura le fasi successive (trasmissione dei nominativi degli studenti assegnatari e dei Learning Agreement agli atenei ovvero alle aziende/enti/istituzioni partner stranieri e sottoscrizione del contratto Erasmus da parte degli studenti). Al rientro dello studente, l'Ufficio Relazioni Internazionali provvede al trasferimento al dipartimento di competenza dei Transcript of Records riportanti gli esami superati e le relative votazioni conseguite durante il periodo di studio all'estero. La Commissione di Coordinamento del Corso di studio o struttura analoga delibera sul riconoscimento delle attività svolte dallo studente all'estero e sulle relative votazioni e trasmette le delibere alla Segreteria Studenti per l'immissione dei dati in carriera.

Per le mobilità Erasmus incoming, l'Ufficio Relazioni Internazionali cura la trasmissione ai Dipartimenti competenti degli elenchi degli studenti in arrivo insieme ai loro Learning Agreement, per la successiva approvazione e sottoscrizione da parte del docente promotore dello scambio.

Per le mobilità effettuate in base ad accordi internazionali che prevedono scambi di studenti, si seguono le stesse procedure adottate per l'Erasmus (procedura Erasmus-like).

Iniziative di mobilità internazionale sono attivate anche per lo svolgimento di tirocini e stage all'estero, sia nell'ambito del programma di mobilità Erasmus+ ai fini di tirocini (Traineeship), erogando in tal caso allo studente una borsa di studio utilizzando i fondi messi a disposizione dell'Ateneo dall'Agenzia Nazionale Erasmus (limitate per ai soli paesi UE aderenti al progetto Erasmus), che nell'ambito di altri specifici programmi validi anche per altri paesi extra-UE (ad esempio Vulcanus in Japan), sempre con borsa di studio. E' possibile anche effettuare tirocini presso aziende/enti/istituzioni estere con le quali l'Ateneo ha stipulato una convenzione di tirocinio seguendo la normale procedura adottata per i tirocini in Italia. In tal caso lo studente non fruisce di borsa di studio, ma può fruire di un piccolo stipendio/rimborso spese offerta dall'azienda/ente/istituzione ospitante. Per le mobilità Erasmus per tirocini (Traineeship), il bando di selezione viene emanato una o più volte l'anno a livello centrale di Ateneo a cura dell'Ufficio Relazioni Internazionali, che predispone per ciascun dipartimento un elenco di tirocini disponibili per ogni singolo corso di studio o gruppi di corsi di studio incardinati nel Dipartimento. La selezione viene effettuata a cura di una commissione nominata dal Direttore del Dipartimento (di norma costituita dal Delegato Erasmus del dipartimento, dai referenti Erasmus dei corsi di studio incardinati nel Dipartimento e dai promotori degli accordi in bando) che stila una o più graduatorie per ciascuna opportunità di tirocinio in bando, sulla base di criteri generali (merito, competenze specifiche richieste dall'azienda/ente/istituzione ospitante, conoscenza linguistica e motivazione), seguendo specifiche modalità e procedure che possono anche differire per ciascun dipartimento. Il Dipartimento cura poi la raccolta delle dichiarazioni di accettazione dei tirocini da parte degli studenti assegnatari (controfirmate dal docente promotore dello scambio), e dei Training Agreement (sottoscritti dallo studente, dal promotore dello scambio e dal Coordinatore o dal Referente della Commissione di Coordinamento Didattico del corso di studio), nonché l'assegnazione, sempre seguendo l'ordine della graduatoria, dei tirocini residui non assegnati nella prima fase ovvero di quelli resi disponibili a seguito di mancata accettazione da parte degli studenti assegnatari. I verbali della procedura di selezione insieme all'elenco definitivo dei tirocini assegnati ed accettati dagli studenti ed ai Training Agreement sottoscritti vengono quindi trasmessi all'Ufficio Relazioni Internazionali dell'Ateneo, che cura le fasi successive (trasmissione dei nominativi degli studenti assegnatari e dei Training Agreement alle aziende/enti/istituzioni partner stranieri e la sottoscrizione del contratto Erasmus da parte degli studenti). Al rientro dello studente, l'Ufficio Relazioni Internazionali provvede al trasferimento al Dipartimento di competenza della certificazione di avvenuta conclusione del tirocinio.

La Commissione di Coordinamento del Corso di studio o struttura analoga delibera sul riconoscimento delle attività svolte dallo studente all'estero e trasmette le delibere alla Segreteria Studenti per l'immissione dei dati in carriera.

Descrizione link: Programma Ateneo ERASMUS

Link inserito: <http://www.unina.it/didattica/opportunita-studenti/erasmus/programma>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Austria	TECHNISCHE UNIVERSITAET WIEN		10/01/2015	solo italiano
2	Belgio	Dept. of Chemical Engineering - Katholieke Universitet Leuven B LEUVEN01 531		11/05/2018	solo italiano
3	Finlandia	ABO AKADEMI UNIVERSITY		15/05/2019	solo italiano

4	Francia	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES DE ROUEN (INSA ROUEN)		19/10/2018	solo italiano
5	Francia	Universit� de Lille		25/02/2022	solo italiano
6	Germania	ERNST MORITZ ARNDT UNIVERSITY GREIFSWALD		09/11/2020	solo italiano
7	Germania	TECHNISCHE UNIVERSITAET DRESDEN		06/03/2020	solo italiano
8	Germania	UNIVERSITAET STUTTGART		08/01/2014	solo italiano
9	Portogallo	Instituto Politecnico de Viana do Castelo		01/06/2018	solo italiano
10	Portogallo	UNIVERSIDADE DE COIMBRA		26/10/2020	solo italiano
11	Portogallo	Universidade de Aveiro		19/05/2022	solo italiano
12	Regno Unito	University Of Strathclyde	UK GLASGOW02	01/01/2024	solo italiano
13	Serbia	UNIVERSITY OF NOVI SAD		15/09/2019	solo italiano
14	Serbia	University of Kragujevac		06/03/2020	solo italiano
15	Spagna	UNIVEERSITAT DE GIRONA		15/10/2019	solo italiano
16	Spagna	UNIVERSIDAD DE A. CORUNA		24/01/2020	solo italiano
17	Spagna	UNIVERSIDAD DE ALCALA'		04/11/2020	solo italiano
18	Spagna	UNIVERSIDAD DE CORDOBA		30/09/2020	solo italiano
19	Spagna	UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA		15/11/2014	solo italiano
20	Spagna	UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI		26/10/2020	solo italiano
21	Spagna	UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI		26/10/2020	solo italiano
22	Spagna	Universidad de Zaragoza		12/12/2013	solo italiano
23	Turchia	Trakya Universitesi		29/03/2019	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

03/06/2024

L'azione di accompagnamento al lavoro si sviluppa attraverso una molteplicità di iniziative di orientamento in uscita e di placement svolte sia autonomamente dal Dipartimento, sia insieme alle strutture preposte dell'Ateneo e della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base (SPSB).

Accanto agli eventi generalisti organizzati dalle strutture di supporto dell'Ateneo, si menzionano le attività organizzate dalla Commissione Orientamento in Uscita e Placement con l'ausilio dell'Ufficio Orientamento in Ingresso e in Uscita, rapporti con il sistema scolastico, placement e outreach, istituiti rispettivamente nel 2018 e nel 2021 dalla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base (SPSB) dell'Ateneo fridericiano. In particolare, la Commissione sovrintende alla realizzazione di iniziative di incontro domanda-offerta e i percorsi per l'acquisizione da parte dei laureandi di strumenti e competenze trasversali per l'ingresso nel mondo del lavoro.

In questi anni lo strumento informativo per la gestione dell'incrocio domanda-offerta tra aziende e studenti di ciascun corso di studi Magistrale della SPSB è stata la piattaforma Jobservice (<https://www.Jobservice.it>), sviluppata sulle specifiche esigenze degli stakeholders (employers e studenti/laureati). La piattaforma consente agli employers registrati di pubblicare offerte di posizioni lavorative e tirocini, di ricevere candidature e di effettuare pre-screening di valutazione sulla base dei principali criteri di selezione (voto, esperienze pregresse, conoscenza lingue ecc.). Studenti e laureati della SPSB, invece, possono inserire il loro curriculum senza vincoli di struttura, candidarsi alle posizioni aperte e grazie alla sezione blog essere informati sugli eventi di placement e di formazione a supporto dello sviluppo dell'employability e delle soft skills organizzati da attori interni alla Scuola o offerti da operatori esterni.

Con il supporto dell'ufficio orientamento e grazie alla piattaforma Jobservice la Commissione organizza ogni anno diverse attività esclusivamente dedicate all'incremento dell'occupabilità e al placement dei profili formati dai corsi STEM afferenti alla SPSB dell'Ateneo fridericiano (aree di Architettura, Ingegneria e Scienze MFN).

L'esperienza acquisita nei sei anni di lavoro, che si sono concretizzati nella realizzazione di 6 edizioni del Career Day e delle relative attività preparatorie di supporto all'occupabilità durante le quali oltre 500 managers e professionisti e diverse migliaia di studenti e laureati hanno potuto incontrarsi, l'attenta analisi delle esigenze rappresentate in questi anni nei questionari di gradimento post evento somministrati ai partecipanti, e il continuo confronto con i rappresentati degli studenti in un'ottica di miglioramento, hanno consentito di elaborare un articolato sistema di attività che per la primavera del 2024 sono state:

26 al 29 febbraio –Testimonianze aziendali– circa 80 employers hanno raccontato le loro realtà e descritto posizioni di lavoro o tirocinio offerte durante brevi presentazioni aziendali cui hanno fatto seguito momenti di interazione con gli studenti invitati a partecipare attivamente (partecipazione di circa 400 studenti on-line).

7 marzo –Soft skills & Job Interview– primo appuntamento del percorso di rafforzamento dell'employability. I managers di Accenture hanno illustrato le soft skills richieste dal mondo del lavoro e come evidenziarle nelle interviste (partecipazione circa 100 studenti in presenza e on-line).

12 marzo –Recruiting strategy: allenarsi alle fasi del processo di selezione– workshop di preparazione alle fasi di selezione con le HR managers di Adecco. Gli studenti hanno ricevuto utili suggerimenti per la redazione di un CV efficace e hanno potuto cimentarsi in alcune prove tipiche dei processi di selezione (partecipazione circa 100 studenti in presenza e on-line).

A chiusura del percorso primaverile il 27 marzo, nel Complesso Universitario di Monte Sant'Angelo, si è tenuta la sesta edizione del Career Day 2024 della SPSB che ha consentito a oltre 500 laureati e laureandi di incontrare HR managers e professionisti delle oltre 70 aziende partecipanti e sostenere colloqui conoscitivi finalizzati al reclutamento del personale aziendale.

L'analisi dei primi dati del questionario somministrato post Career Day 2024 ai managers partecipanti evidenzia che gli employers partecipanti hanno generalmente espresso una valutazione complessiva dell'evento molto buona (8/10). Inoltre, il 50% delle aziende ha ritenuto soddisfacente i profili degli studenti che si sono presentati ai colloqui e, in particolare, hanno apprezzato la migliore consapevolezza degli studenti evidenziando la maggiore aderenza delle esperienze e competenze rappresentate al target definito.

Nel corso dell'anno saranno previsti incontri con managers ed esperti dei diversi settori a completamento del programma di supporto.

Descrizione link: Portale Job Service di Ateneo

Link inserito: <http://www.jobservice.unina.it/it/>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

05/06/2024

Seminari di orientamento con rappresentanti di aziende chimiche e affini sono promossi dal Dipartimento di Scienze Chimiche di concerto con i diversi Corsi di Studio in esso incardinati, volte a favorire il contatto tra gli studenti e il mondo del lavoro. I relatori dei seminari sono spesso ex-studenti del dipartimento o dell'ateneo fridericiano, al fine di gettare ulteriormente un ponte che dia continuit  tra studio e mondo del lavoro.

La partecipazione degli studenti a questi incontri e la loro soddisfazione sono elevati.

Intensa l'attivit  con rappresentanze dell'Ordine dei Chimici e dei Fisici con i quali periodicamente sono istituiti incontri formativi per la preparazione all' Esame di Stato per l'abilitazione alla professione di Chimico.

In seguito al parere CUN del 7 aprile 2017 n. 3786, i laureati magistrali della classe LM-54 Scienze Chimiche hanno anche la possibilit  di iscriversi all'Albo professionale degli Agrotecnici e degli Agrotecnici laureati, previo superamento del corrispondente esame di stato. Pertanto, nel 2017, e' stata stipulata una Convenzione tra il Dipartimento di Scienze Chimiche e il Collegio degli Agrotecnici e dal marzo 2018 sono iniziati incontri con rappresentanti del Collegio per far conoscere ai laureandi/laureati le prospettive occupazionali di questa figura professionale e organizzare tirocini e/o corsi di preparazione all'esame di stato.

Link inserito: <https://www.scienzechimiche.unina.it/lmsc/>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B6

Opinioni studenti

09/09/2024

A partire dall'A.A. 2015/16 e' stata attivata dall'Ateneo Federico II una procedura telematica per la rilevazione delle opinioni degli studenti (opinionistudenti.unina.it). La compilazione e' obbligatoria e prevede la possibilit  di esplicita astensione. I dati emersi dai questionari compilati riportano punteggi relativi ad aspetti organizzativi, efficacia didattica e soddisfazione complessiva degli studenti sono sostanzialmente positivi e in miglioramento rispetto a quelli riportati nel corso degli ultimi anni. Si registra anche un aumento significativo del numero di questionari compilati. Utili e puntuali suggerimenti per migliorare l'organizzazione della didattica emergono dai questionari somministrati autonomamente dal corso di studi durante lo svolgimento delle lezioni, dai quali si evince una crescita del grado di soddisfazione degli studenti per quanto riguarda le attivita' di laboratorio e le relative infrastrutture.

Va ricordato che l'attuale organizzazione del corso di studi (ordinamento e regolamento)   stata realizzata nell'anno accademico 2019-2020. Essa ha introdotto modifiche non solo nell'organizzazione della didattica ma anche nei contenuti dei corsi. Una nuova modifica, in fase di elaborazione,   programmata per il prossimo anno accademico. Oltre a un deciso impulso all'internazionalizzazione,   prevista una modifica significativa dell'organizzazione delle attivit  didattiche, che

tiene anche conto dei suggerimenti di studenti e laureandi e punta a superare le attuali criticità.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinioni Studenti 2023-24



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Informazioni sull'esperienza universitaria da parte dei laureati magistrali del CdS sono ricavate dal Consorzio Alma ^{09/09/2024}
Laurea, sulla base dei questionari compilati all'atto della consegna della documentazione necessaria per l'esame di laurea.
Come riportato nella scheda allegata, l'85 % dei laureati si dichiara soddisfatto del corso di studi.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Scheda dati Alma Laurea 2024



► QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

I dati ANS (Anagrafe Nazionale Studenti) indicano che il numero di studenti che si sono immatricolati al Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche nel 2023 è 39, un dato in calo rispetto alla numerosità della classe degli ultimi 3 anni che risente probabilmente di una diminuzione dei laureati triennali. Il numero di iscritti resta tuttavia decisamente più elevato della media regionale (24.4) e nazionale (33.4).

Il passaggio al II anno riguarda la quasi totalità degli iscritti (97 %); di questi circa il 65 % ha acquisito almeno 20 CFU, e il 24 % almeno 40 CFU. Secondo i dati del consorzio Alma Laurea, il numero totale di laureati in corso nel 2022 corrisponde al 48%, cui si aggiunge un ulteriore 36 % di studenti che si sono laureati entro il primo anno fuori corso.

Si ricorda che al fine di limitare il ritardo nelle carriere degli studenti iscritti alla LM, vengono attuate attività di orientamento in entrata e tutorato per gli studenti che evidenzino carenze nella preparazione di base o che spontaneamente richiedano supporto. Informazioni in merito sono comunicate agli studenti nelle giornate di orientamento, e attraverso i canali di comunicazione telematica (sito web, pagine Facebook e Instagram, canale TEAM dedicato).

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati Anagrafe Nazionale Studenti 2023

09/09/2024

► QUADRO C2

Efficacia Esterna

Informazioni sull'inserimento dei laureati magistrali del CdS nel mondo del lavoro sono ricavate dalle elaborazioni dei dati ANS. Nell'indagine 2023, il tasso di occupazione ad un anno dalla laurea si attesta al 75 %. Il dato dell'occupazione supera il 90 % a tre anni dalla laurea, risultando più elevato rispetto all'area geografica di riferimento e in linea con il dato nazionale (circa 90 %).

Link inserito: <http://>

09/09/2024

► QUADRO C3

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

Il CdS ha contatti diretti con enti pubblici e privati e aziende operanti in ambito chimico disposte ad ospitare gli studenti per attività di tirocinio extra-moenia. Queste attività formative sono volte a far acquisire allo studente conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro e ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso.

Per gestire le attività di tirocinio e assistere gli studenti il Corso di Studi, inoltre, ha nominato una commissione apposita composta dal Prof. Antonello Merlino (coordinatore), dalla Prof.ssa Irene Russo Krauss e dal Prof. Marco Masi. Informazioni utili sulla formazione dello studente sono ricavate dalle risposte dei tutor aziendali alle domande di un questionario finale, riportato nel libretto di tirocinio individuale. Dall'esame di tali risposte emerge che il grado di soddisfazione dei tutor aziendali rispetto alla preparazione degli studenti è molto elevato, e il loro giudizio sulla preparazione raggiunta dagli studenti durante il tirocinio è molto positivo.

A titolo di esempio si segnala il giudizio della Biopox srl, che valuta molto positivamente l'attitudine all'attività di laboratorio, la preparazione e l'autonomia degli studenti, del Laboratorio Chimico Merceologico dell'Azienda Speciale della

09/09/2024

Camera di Commercio di Napoli, che apprezza la forte motivazione e la preparazione dei nostri studenti, e dell'Agenzia delle Dogane, che ne mette in risalto la capacità di orientarsi in contesti nuovi e l'ottima preparazione.

Informazioni dettagliate per lo svolgimento del tirocinio sono riportate negli incontri di orientamento, sono fornite direttamente agli studenti dal Coordinatore del Corso di studio e dai componenti della commissione tirocini (anche per via telematica) e sono riportate sul sito del CdS, al link:

Link inserito: <https://www.scienzechimiche.unina.it/LMSC/tirocini1>



QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

03/06/2024

Link inserito: <http://www.pqaunina.it>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aggiornamento 2022



QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

05/06/2024

In coerenza con il modello AQ definito a livello di Ateneo e pubblicato sul web del PQA di Ateneo, il Coordinatore del CdS, oltre ad occuparsi della ordinaria gestione del CdS (pratiche Studenti, programmazione formativa, etc) provvede (con il supporto di altri Docenti del CdS e di collaboratori amministrativi del Dipartimento di afferenza e della pertinente Area Didattica della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base):

- a) all'aggiornamento del sito del CdS;
- b) al monitoraggio dei siti web dei Docenti ed all'inoltro delle comunicazioni ai Docenti segnalando le necessità di completamento o integrazione delle informazioni;
- c) alla raccolta ed all'analisi delle schede descrittive degli obiettivi formativi e dei risultati di apprendimento attesi;
- d) alla verifica della coerenza tra i risultati di apprendimento attesi, così come descritti nelle schede degli insegnamenti, e gli obiettivi formativi del CdS, concordando con i Docenti le necessarie modifiche;
- e) al monitoraggio della carriera degli Studenti;
- f) al monitoraggio dei dati disponibili per quanto riguarda gli sbocchi occupazionali degli Studenti;
- g) ad effettuare indagini (tramite questionario) finalizzate ad evidenziare i risultati della carriera degli Studenti e la soddisfazione/insoddisfazione degli Studenti rispetto al Corso di Studi;
- h) ad organizzare consultazioni con rappresentanti della produzione di beni e servizi (in relazione agli obiettivi formativi ed agli sbocchi occupazionali del CdS) e alla relativa verbalizzazione degli incontri e delle riunioni effettuate;
- i) alla raccolta delle opinioni di enti e imprese che hanno stipulato accordi di stage/tirocinio curricolare o extra curricolare;
- l) ad informare la Commissione Didattica del CdS in merito agli esiti degli incontri con le Parti Interessate e ad identificare eventuali opportunità di aggiornamento dell'offerta formativa;
- m) a partecipare alle iniziative di orientamento organizzate dalla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base;
- n) ad organizzare incontri di presentazione del CdS per gli studenti iscritti ai corsi di laurea triennali;

o) alla convocazione del Gruppo di Riesame ai fini del monitoraggio delle azioni correttive.

Gli esiti delle attività vengono comunicati in occasione delle riunioni della Commissione Didattica del CdS.

Link inserito: <https://www.scienzechimiche.unina.it/lmsc/>



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

05/06/2024

La programmazione dei lavori e le relative scadenze sono di seguito riportate:

- a) Incontri con le Parti Interessate: cadenza almeno biennale;
- b) Definizione degli obiettivi formativi: cadenza biennale;
- c) Riprogettazione dell'offerta formativa: cadenza biennale;
- d) Richieste delle schede descrittive degli obiettivi formativi e dei risultati di apprendimento attesi: cadenza annuale (entro luglio);
- e) Riunione del Gruppo di Riesame per iniziative migliorative: almeno quattro volte all'anno;
- f) Aggiornamento del sito del CdS: cadenza almeno semestrale;
- g) Monitoraggio dei siti web dei Docenti: cadenza semestrale;
- h) Verifica della coerenza tra i risultati di apprendimento attesi, così come descritti nelle schede degli insegnamenti, e gli obiettivi formativi del CdS: cadenza annuale (entro luglio);
- i) Monitoraggio della carriera degli Studenti: cadenza annuale (entro novembre);
- l) Monitoraggio dei dati disponibili per quanto riguarda gli sbocchi occupazionali degli Studenti: cadenza annuale;
- m) Indagini (tramite questionario) finalizzate ad evidenziare i risultati della carriera degli Studenti e la soddisfazione/insoddisfazione degli Studenti rispetto al Corso di Studi: cadenza semestrale;
- n) Raccolta delle opinioni di enti e imprese che hanno stipulato accordi di stage/tirocinio curriculare o extra curriculare: cadenza annuale;
- o) Iniziative di orientamento organizzate dalla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base: cadenza annuale;
- p) Incontri di presentazione del CdS per gli studenti iscritti ai corsi di laurea triennali: cadenza annuale.

La gestione ordinaria del Corso di Studio svolta dalla Commissione di Coordinamento Didattico (CCD) che si riunisce almeno 3 volte l'anno, o comunque ogni qualvolta sia ritenuto necessario.

Link inserito: <https://www.scienzechimiche.unina.it/lmsc/>



QUADRO D4

Riesame annuale

25/05/2023

Il Riesame, processo essenziale del Sistema AQ, viene condotto al fine di:

- Valutare l'idoneità, l'adeguatezza e l'efficacia dell'azione formativa del CdS.
- Considerare l'opportunità di modifiche ed integrazione dell'offerta formativa del CdS.
- Valutare l'esito delle azioni correttive definite in occasione del Rapporto di Riesame annuale.
- Valutare le necessità di integrazione e rafforzamento dei processi di gestione del CdS.

- Identificare le opportune iniziative atte a migliorare l'efficacia delle interazioni con le Parti Interessate.
- Identificare le necessita' di integrazione delle fonti di informazione relative all'identificazione degli sbocchi occupazionali dei laureati.
- In generale: identificare tutte le opportunita' di miglioramento nella gestione del CdS, i cui effetti dovranno essere valutati nel Riesame successivo. Il processo di riesame viene istruito dal Gruppo di Riesame, che si riunisce con cadenza trimestrale su iniziativa del Coordinatore del CdS. Nel caso emergano criticita' rilevanti, il Coordinatore definisce le azioni da intraprendere ed identifica, nell'ambito dei Docenti afferenti alla Commissione Didattica del CdS, i responsabili di tali azioni.

I risultati del processo di riesame vengono discussi ed approvati, con cadenza annuale, in sede di Commissione Didattica del CdS.



QUADRO D5

Progettazione del CdS



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 Napoli Federico II
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 	http://www.scienzechimiche.unina.it/lmsc
Tasse	http://www.unina.it/didattica/sportello-studenti/guide-dello-studente
Modalità di svolgimento 	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo



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	PICONE Delia
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Commissione per il Coordinamento Didattico (CCD)
Struttura didattica di riferimento	Scienze Chimiche (Dipartimento Legge 240)



Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	DLUNGL58E60F839C	DUILIO	Angela	BIO/11	05/E2	PA	1	
2.	GRDPLA56M43F839Y	GIARDINA	Paola	BIO/10	05/E1	PO	1	
3.	DNSLNS71B16F839H	IADONISI	Alfonso	CHIM/06	03/C1	PA	1	
4.	LMBNLN60S56E249X	LOMBARDI	Angelina	CHIM/03	03/B1	PO	1	
5.	MNNPLA74B58F839H	MANINI	Paola	CHIM/06	03/C1	PA	1	
6.	PCNDLE57A62F839M	PICONE	Delia	CHIM/03	03/B1	PO	1	



Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Scienze Chimiche



Rappresentanti Studenti



COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
PANE	MICHELLE JOY	miche.pane@studenti.unina.it	
LIGUORI	ALESSIO	alessio.liguori2@studenti.unina.it	

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
BIROLO	Leila
CICCARELLI	Donato
MANINI	Paola
PANE	JOY MICHELLE
PETRONE	Alessio
PICONE	Delia

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
IADONISI	Alfonso		Docente di ruolo
VERGARA	Alessandro		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: - NAPOLI

Data di inizio dell'attività didattica	23/09/2024
Studenti previsti	45

Eventuali Curriculum

INDIRIZZO CHIMICA DELL'AMBIENTE E DEI BENI CULTURALI	M03^CAB^063049
INDIRIZZO CHIMICA PER LE SCIENZE DELLA VITA	M03^CSV^063049
INDIRIZZO METODOLOGIE CHIMICHE PER LA SINTESI E LA CATALISI	M03^MCS^063049
INDIRIZZO CHIMICA PER L'ENERGIA E SOSTENIBILITA'	M03^CES^063049

Sede di riferimento Docenti,Figure Specialistiche e Tutor

Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
PICONE	Delia	PCNDLE57A62F839M	
DUILIO	Angela	DLUNGL58E60F839C	
MANINI	Paola	MNNPLA74B58F839H	
GIARDINA	Paola	GRDPLA56M43F839Y	
IADONISI	Alfonso	DNSLNS71B16F839H	
LOMBARDI	Angelina	LMBNLN60S56E249X	

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

--	--	--

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

Figure specialistiche del settore non indicate

Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
IADONISI	Alfonso	
VERGARA	Alessandro	



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso

M03

Massimo numero di crediti riconoscibili

6 DM 16/3/2007 Art 4 [Nota 1063 del 29/04/2011](#)



Date delibere di riferimento



Data di approvazione della struttura didattica

23/04/2008

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione

27/12/2018

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

14/01/2008 -
22/11/2018

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso di laurea magistrale in Scienze Chimiche, proposto con stessa denominazione, appartiene alla facoltà di Scienze MMFFNN. La facoltà nell'anno accademico 2007-2008 si articola in 11 corsi di laurea e 12 corsi di laurea specialistica. Ai sensi del D.M.270/2004 propone 11 corsi di laurea e 12 lauree magistrali. Alla luce delle procedure di valutazione delineate nella parte generale, il Nucleo ha rilevato per questo corso di laurea, già nella prima formulazione, l'aderenza alle disposizioni normative in merito alla correttezza della progettazione e conseguentemente al contributo alla razionalizzazione e alla qualificazione dell'offerta formativa.



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

Il corso di laurea magistrale in Scienze Chimiche, proposto con stessa denominazione, appartiene alla facoltà di Scienze MMFFNN. La facoltà nell'anno accademico 2007-2008 si articola in 11 corsi di laurea e 12 corsi di laurea specialistica. Ai sensi del D.M.270/2004 propone 11 corsi di laurea e 12 lauree magistrali.

Alla luce delle procedure di valutazione delineate nella parte generale, il Nucleo ha rilevato per questo corso di laurea, già nella prima formulazione, l'aderenza alle disposizioni normative in merito alla correttezza della progettazione e conseguentemente al contributo alla razionalizzazione e alla qualificazione dell'offerta formativa.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento





Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2024	182403751	BIOCRISTALLOGRAFIA	CHIM/02	Antonello MERLINO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/02	52
2	2024	182406642	BIOPROCESSI E BIOCONVERSIONI <i>semestrale</i>	CHIM/11	Odile Francesca RESTAINO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/10	48
3	2024	182406644	CHIMICA ANALITICA AVANZATA (MOD. A) (modulo di CHIMICA ANALITICA AVANZATA) <i>semestrale</i>	CHIM/01	Carla MANFREDI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/01	44
4	2024	182406645	CHIMICA ANALITICA AVANZATA (MOD. B) (modulo di CHIMICA ANALITICA AVANZATA) <i>semestrale</i>	CHIM/01	Angela AMORESANO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/01	52
5	2024	182406646	CHIMICA ANALITICA FORENSE <i>semestrale</i>	CHIM/01	Marco TRIFUOGGI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/12	52
6	2023	182406622	CHIMICA BIOINORGANICA E LABORATORIO <i>semestrale</i>	CHIM/03	Flavia NASTRI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/03	52
7	2023	182406623	CHIMICA COMPUTAZIONALE <i>semestrale</i>	CHIM/02	Alessio PETRONE <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	CHIM/02	56
8	2024	182406626	CHIMICA DEI BENI CULTURALI <i>semestrale</i>	CHIM/12	Leila BIROLO <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/10	48
9	2024	182406649	CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE (MOD.A) (modulo di CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE) <i>semestrale</i>	CHIM/03	Docente di riferimento Angelina LOMBARDI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/03	40
10	2024	182406650	CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE (MOD.B) (modulo di CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE) <i>semestrale</i>	CHIM/03	Linda LEONE <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	CHIM/03	52

11	2024	182406651	CHIMICA DEI COMPOSTI ORGANICI FUNZIONALI DA FONTI RINNOVABILI <i>semestrale</i>	CHIM/06	Anna ANDOLFI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/06	48
12	2024	182406627	CHIMICA DELL'AMBIENTE <i>semestrale</i>	CHIM/01	Marco TRIFUOGGI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/12	48
13	2024	182406652	CHIMICA DELLE SOSTANZE COLORANTI E PIGMENTI PER L'ARTE <i>semestrale</i>	CHIM/06	Marina DELLA GRECA <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/06	48
14	2024	182406632	CHIMICA E TECNOLOGIA DELLA CATALISI <i>semestrale</i>	CHIM/03	Vincenzo BUSICO <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/03	48
15	2024	182406628	CHIMICA FISICA AMBIENTALE <i>semestrale</i>	CHIM/02	Luigi PETRACCONI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/02	48
16	2024	182406636	CHIMICA FISICA DELLE ENERGIE RINNOVABILI <i>semestrale</i>	CHIM/02	Michele PAVONE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/02	48
17	2024	182406654	CHIMICA ORGANICA AVANZATA (MOD.A) (modulo di CHIMICA ORGANICA AVANZATA) <i>semestrale</i>	CHIM/06	Daniela MONTESARCHIO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/06	40
18	2024	182406655	CHIMICA ORGANICA AVANZATA (MOD.B) (modulo di CHIMICA ORGANICA AVANZATA) <i>semestrale</i>	CHIM/06	Docente di riferimento Alfonso IADONISI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/06	44
19	2024	182406637	CHIMICA ORGANICA PER LE TECNOLOGIE SOSTENIBILI <i>semestrale</i>	CHIM/06	Docente di riferimento Paola MANINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/06	48
20	2024	182406657	COMPLEMENTI DI CHIMICA FISICA (MOD.A) (modulo di COMPLEMENTI DI CHIMICA FISICA) <i>semestrale</i>	CHIM/02	Nadia REGA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/02	40
21	2024	182406658	COMPLEMENTI DI CHIMICA FISICA (MOD.B) (modulo di COMPLEMENTI DI CHIMICA FISICA) <i>semestrale</i>	CHIM/02	Alessandro VERGARA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/02	44
22	2024	182406659	DESIGN OF BIONSPIRED CATALYSTS <i>semestrale</i>	CHIM/03	Daniele D'ALONZO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	48
23	2024	182406660	DIDATTICA DELLA CHIMICA	CHIM/03	Oreste TARALLO	CHIM/03	48

semestrale				Professore Associato (L. 240/10)		
24	2024	182406661	DIDATTICA DELLE SCIENZE DEGLI ALIMENTI <i>semestrale</i>	CHIM/06	Domenica MUSUMECI Professore Associato (L. 240/10)	CHIM/06 48
25	2024	182406662	ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE <i>semestrale</i>	ING-IND/35	Giuseppe PICCIRILLO	48
26	2024	182406664	ENZIMOLOGIA E INGEGNERIA PROTEICA <i>semestrale</i>	BIO/10	Paola CICATIELLO Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	BIO/10 48
27	2024	182406638	GESTIONE DELLE RISORSE ENERGETICHE DEL TERRITORIO <i>semestrale</i>	ING-IND/11	Francesco CALISE Professore Ordinario (L. 240/10)	ING-IND/10 48
28	2024	182406665	GLYCOMICS <i>semestrale</i>	CHIM/06	Cristina DE CASTRO Professore Ordinario (L. 240/10)	CHIM/06 48
29	2024	182406666	HOMOGENEOUS CATALYSIS FOR FINE CHEMICALS <i>semestrale</i>	CHIM/03	Christian EHM Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	CHIM/03 48
30	2024	182406633	MATERIALI METALLORGANICI: SINTESI, APPLICAZIONI E IMPATTO <i>semestrale</i>	CHIM/07	Maria Elena CUCCIOLITO Ricercatore confermato	CHIM/03 48
31	2024	182406667	METODI CHIMICO FISICI PER LO STUDIO DELLE BIOMOLECOLE <i>semestrale</i>	CHIM/02	Romualdo TROISI Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	CHIM/02 52
32	2024	182406668	METODI E MODELLI PER I PROCESSI FOTOINDOTTI <i>semestrale</i>	CHIM/02	Alessio PETRONE Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	CHIM/02 52
33	2024	182406669	METODOLOGIE AVANZATE PER LA CARATTERIZZAZIONE DEI COMPOSTI ORGANICI <i>semestrale</i>	CHIM/06	Vincenzo PICCIALLI Professore Associato confermato	CHIM/06 48
34	2024	182406629	METODOLOGIE PER LA PRODUZIONE E CARATTERIZZAZIONE DI BIOMOLECOLE <i>semestrale</i>	CHIM/11	Andrea CARPENTIERI Professore Associato (L. 240/10)	BIO/10 48
35	2024	182406634	METODOLOGIE SPECIALI IN SINTESI ORGANICA <i>semestrale</i>	CHIM/06	Daniela MONTESARCHIO Professore Ordinario (L. 240/10)	CHIM/06 60

[illegible]

**Curriculum: INDIRIZZO CHIMICA DELL'AMBIENTE E DEI BENI CULTURALI**

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biochimiche	BIO/10 Biochimica	10	10	8 - 12
	↳ <i>STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE E DEGLI ACIDI NUCLEICI (1 anno) - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE E DEGLI ACIDI NUCLEICI (MOD.A) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/11 Biologia molecolare			
	↳ <i>STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE E DEGLI ACIDI NUCLEICI (1 anno) - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche analitiche e ambientali	↳ <i>STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE E DEGLI ACIDI NUCLEICI (MOD.B) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/01 Chimica analitica	10	10	8 - 12
	↳ <i>CHIMICA ANALITICA AVANZATA (1 anno) - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>CHIMICA ANALITICA AVANZATA (MOD. A) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	↳ <i>CHIMICA ANALITICA AVANZATA (MOD. B) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/02 Chimica fisica	20	20	16 - 24
	↳ <i>COMPLEMENTI DI CHIMICA FISICA (1 anno) - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>COMPLEMENTI DI CHIMICA FISICA (MOD.A) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>COMPLEMENTI DI CHIMICA FISICA (MOD.B) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	↳ <i>CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE (1 anno) -</i>			

	<i>semestrale - obbl</i> ↳ <i>CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE (MOD.A) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE (MOD.B) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche organiche	CHIM/06 Chimica organica ↳ <i>CHIMICA ORGANICA AVANZATA (1 anno) - semestrale - obbl</i> ↳ <i>CHIMICA ORGANICA AVANZATA (MOD.A) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>CHIMICA ORGANICA AVANZATA (MOD.B) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>	10	10	8 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			50	48 - 60

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	CHIM/01 Chimica analitica	48	18	12 - 24 min 12
	↳ <i>CHIMICA DELL'AMBIENTE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>CHIMICA DELL'AMBIENTE (2 anno) - 6 CFU</i>			
	CHIM/02 Chimica fisica			
	↳ <i>CHIMICA FISICA AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>CHIMICA FISICA AMBIENTALE (2 anno) - 6 CFU</i>			
	CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali			
	↳ <i>CHIMICA DEI BENI CULTURALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>CHIMICA DEI BENI CULTURALI (2 anno) - 6 CFU</i>			
	L-ANT/10 Metodologie della ricerca archeologica			
	↳ <i>ARCHEOLOGIA DELLA PRODUZIONE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>ARCHEOLOGIA DELLA PRODUZIONE (2 anno) - 6 CFU</i>			

Totale attività Affini	18	12 - 24
-------------------------------	----	---------

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 18
Per la prova finale		31	30 - 34
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	4	3 - 4
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	5	3 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		52	44 - 62

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>INDIRIZZO CHIMICA DELL'AMBIENTE E DEI BENI CULTURALI</i>:	120	104 - 146

Curriculum: INDIRIZZO CHIMICA PER LE SCIENZE DELLA VITA

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biochimiche	BIO/10 Biochimica	10	10	8 - 12
	↳ <i>STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE E DEGLI ACIDI NUCLEICI (1 anno) - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE E DEGLI ACIDI NUCLEICI (MOD.A) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/11 Biologia molecolare			
	↳ <i>STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE E DEGLI ACIDI NUCLEICI (1 anno) - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE E DEGLI ACIDI</i>			

	NUCLEICI (MOD.B) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl			
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica ↳ CHIMICA ANALITICA AVANZATA (1 anno) - semestrale - obbl ↳ CHIMICA ANALITICA AVANZATA (MOD. A) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl ↳ CHIMICA ANALITICA AVANZATA (MOD. B) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl	10	10	8 - 12
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica ↳ COMPLEMENTI DI CHIMICA FISICA (1 anno) - semestrale - obbl ↳ COMPLEMENTI DI CHIMICA FISICA (MOD.A) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl ↳ COMPLEMENTI DI CHIMICA FISICA (MOD.B) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl CHIM/03 Chimica generale ed inorganica ↳ CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE (1 anno) - semestrale - obbl ↳ CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE (MOD.A) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl ↳ CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE (MOD.B) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl	20	20	16 - 24
Discipline chimiche organiche	CHIM/06 Chimica organica ↳ CHIMICA ORGANICA AVANZATA (1 anno) - semestrale - obbl ↳ CHIMICA ORGANICA AVANZATA (MOD.A) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl ↳ CHIMICA ORGANICA AVANZATA (MOD.B) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl	10	10	8 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			50	48 - 60

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività		48	18	12 -

formative affini o integrative	BIO/10 Biochimica			24 min 12
	↳ <i>PROTEOMICA STRUTTURALE E FUNZIONALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>PROTEOMICA STRUTTURALE E FUNZIONALE (2 anno) - 6 CFU</i>			
	CHIM/02 Chimica fisica			
	↳ <i>BIOCRISTALLOGRAFIA (1 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>BIOCRISTALLOGRAFIA (2 anno) - 6 CFU</i>			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	↳ <i>STRUTTURA E INTERAZIONI DI PROTEINE E PEPTIDI BIOATTIVI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>STRUTTURA E INTERAZIONI DI PROTEINE E PEPTIDI BIOATTIVI (2 anno) - 6 CFU</i>			
	CHIM/11 Chimica e biotecnologia delle fermentazioni			
	↳ <i>METODOLOGIE PER LA PRODUZIONE E CARATTERIZZAZIONE DI BIOMOLECOLE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>METODOLOGIE PER LA PRODUZIONE E CARATTERIZZAZIONE DI BIOMOLECOLE (2 anno) - 6 CFU</i>			
Totale attività Affini			18	12 - 24

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 18
Per la prova finale		31	30 - 34
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	4	3 - 4
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	5	3 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		52	44 - 62

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

CFU totali inseriti nel curriculum **INDIRIZZO CHIMICA PER LE SCIENZE DELLA VITA:**

120

104 - 146

Curriculum: INDIRIZZO METODOLOGIE CHIMICHE PER LA SINTESI E LA CATALISI

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biochimiche	BIO/10 Biochimica	10	10	8 - 12
	↳ <i>STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE E DEGLI ACIDI NUCLEICI (1 anno) - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE E DEGLI ACIDI NUCLEICI (MOD.A) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/11 Biologia molecolare			
	↳ <i>STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE E DEGLI ACIDI NUCLEICI (1 anno) - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE E DEGLI ACIDI NUCLEICI (MOD.B) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica	10	10	8 - 12
	↳ <i>CHIMICA ANALITICA AVANZATA (1 anno) - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>CHIMICA ANALITICA AVANZATA (MOD. A) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>CHIMICA ANALITICA AVANZATA (MOD. B) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica	20	20	16 - 24
	↳ <i>COMPLEMENTI DI CHIMICA FISICA (1 anno) - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>COMPLEMENTI DI CHIMICA FISICA (MOD.A) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>COMPLEMENTI DI CHIMICA FISICA (MOD.B) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			

	 CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE (1 anno) - semestrale - obbl  CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE (MOD.A) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl  CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE (MOD.B) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl			
Discipline chimiche organiche	CHIM/06 Chimica organica  CHIMICA ORGANICA AVANZATA (1 anno) - semestrale - obbl  CHIMICA ORGANICA AVANZATA (MOD.A) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl  CHIMICA ORGANICA AVANZATA (MOD.B) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl	10	10	8 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			50	48 - 60

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	48	18	12 - 24 min 12
	 CHIMICA E TECNOLOGIA DELLA CATALISI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	 CHIMICA E TECNOLOGIA DELLA CATALISI (2 anno) - 6 CFU			
	CHIM/06 Chimica organica			
	 METODOLOGIE SPECIALI IN SINTESI ORGANICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	 SINTESI ASIMMETRICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	 METODOLOGIE SPECIALI IN SINTESI ORGANICA (2 anno) - 6 CFU			
	 SINTESI ASIMMETRICA (2 anno) - 6 CFU			
	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie			
	 MATERIALI METALLORGANICI:SINTESI, APPLICAZIONI E IMPATTO (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	 MATERIALI METALLORGANICI:SINTESI, APPLICAZIONI E IMPATTO (2 anno) - 6 CFU			

Totale attività Affini	18	12 - 24
-------------------------------	-----------	----------------

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 18
Per la prova finale		31	30 - 34
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	4	3 - 4
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	5	3 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		52	44 - 62

CFU totali per il conseguimento del titolo **120**

CFU totali inseriti nel curriculum *INDIRIZZO METODOLOGIE CHIMICHE PER LA SINTESI E LA CATALISI*: 120 104 - 146

Curriculum: INDIRIZZO CHIMICA PER L'ENERGIA E SOSTENIBILITA'

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biochimiche	BIO/10 Biochimica	10	10	8 - 12
	↳ <i>STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE E DEGLI ACIDI NUCLEICI (1 anno) - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE E DEGLI ACIDI NUCLEICI (MOD.A) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/11 Biologia molecolare			
	↳ <i>STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE E DEGLI ACIDI NUCLEICI (1 anno) - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE E DEGLI ACIDI NUCLEICI (MOD.B) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			

Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica			
	↳ CHIMICA ANALITICA AVANZATA (1 anno) - semestrale - obbl			
	↳ CHIMICA ANALITICA AVANZATA (MOD. A) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl	10	10	8 - 12
	↳ CHIMICA ANALITICA AVANZATA (MOD. B) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl			
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica			
	↳ COMPLEMENTI DI CHIMICA FISICA (1 anno) - semestrale - obbl			
	↳ COMPLEMENTI DI CHIMICA FISICA (MOD.A) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl			
	↳ COMPLEMENTI DI CHIMICA FISICA (MOD.B) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	20	20	16 - 24
	↳ CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE (1 anno) - semestrale - obbl			
	↳ CHIMICA DEI COMPOSTI DI COORDINAZIONE (MOD.A) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl			
Discipline chimiche organiche	CHIM/06 Chimica organica			
	↳ CHIMICA ORGANICA AVANZATA (1 anno) - semestrale - obbl			
	↳ CHIMICA ORGANICA AVANZATA (MOD.A) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl	10	10	8 - 12
	↳ CHIMICA ORGANICA AVANZATA (MOD.B) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			50	48 - 60

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative	CHIM/02 Chimica fisica	48	18	12 - 24

affini o integrative	↳	CHIMICA FISICA DELLE ENERGIE RINNOVABILI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			min 12
	↳	CHIMICA FISICA DELLE ENERGIE RINNOVABILI (2 anno) - 6 CFU			
		CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	↳	SISTEMI NATURALI E ARTIFICIALI PER LE TECNOLOGIE SOSTENIBILI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳	SISTEMI NATURALI E ARTIFICIALI PER LE TECNOLOGIE SOSTENIBILI (2 anno) - 6 CFU			
		CHIM/06 Chimica organica			
	↳	CHIMICA ORGANICA PER LE TECNOLOGIE SOSTENIBILI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳	CHIMICA ORGANICA PER LE TECNOLOGIE SOSTENIBILI (2 anno) - 6 CFU			
		ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale			
	↳	GESTIONE DELLE RISORSE ENERGETICHE DEL TERRITORIO (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳	GESTIONE DELLE RISORSE ENERGETICHE DEL TERRITORIO (2 anno) - 6 CFU			
Totale attività Affini				18	12 - 24

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 18
Per la prova finale		31	30 - 34
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	4	3 - 4
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	5	3 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		52	44 - 62

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>INDIRIZZO CHIMICA PER L'ENERGIA E SOSTENIBILITA'</i>:	120	104 - 146



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività caratterizzanti



ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biochimiche	BIO/10 Biochimica			
	BIO/11 Biologia molecolare	8	12	-
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica	8	12	-
	CHIM/02 Chimica fisica			
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	16	24	-
	CHIM/06 Chimica organica	8	12	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:		48		
Totale Attività Caratterizzanti				48 - 60



Attività affini



ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	12	24	12
Totale Attività Affini			12 - 24

▶

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	18
Per la prova finale		30	34
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	4
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	3	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		44 - 62	

▶

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

Range CFU totali del corso

104 - 146



Comunicazioni dell'ateneo al CUN



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe



Note relative alle attività di base



Note relative alle altre attività



È stato previsto un incremento dell'intervallo dei crediti per i corsi a scelta fissando il nuovo tetto da 12 a 18 CFU. Tale tetto massimo risponde alla richiesta della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base (SPSB) dell'Ateneo di ampliare la flessibilità dei percorsi di laurea magistrale consentendo l'inserimento in misura maggiore di elementi di formazione interdisciplinare.



Note relative alle attività caratterizzanti

