

<b>Università</b>	Università degli Studi di Napoli Federico II
<b>Classe</b>	LM-54 R - Scienze chimiche
<b>Nome del corso in italiano</b>	Scienze Chimiche <i>adeguamento di: Scienze Chimiche (1451104)</i>
<b>Nome del corso in inglese</b>	Chemical Sciences
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano, inglese
<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	DG7
<b>Data di approvazione della struttura didattica</b>	31/01/2025
<b>Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione</b>	24/02/2025
<b>Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni</b>	14/01/2008 - 15/04/2024
<b>Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento</b>	
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.scienzechimiche.unina.it/lmsc">http://www.scienzechimiche.unina.it/lmsc</a>
<b>Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi</b>	Scienze Chimiche
<b>EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi</b>	
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	24 - max 24 CFU, da DM 931 del 4 luglio 2024

### **Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-54 R Scienze chimiche**

#### a) Obiettivi culturali della classe

I corsi della classe hanno l'obiettivo di formare laureate e laureati specialisti in scienze chimiche con approfondite conoscenze e competenze interdisciplinari nei diversi ambiti della chimica che consentano di formare una figura in grado di inserirsi nel mondo del lavoro in posizioni di responsabilità. In particolare, gli obiettivi culturali della classe hanno la finalità di formare laureate e laureati magistrali che abbiano una solida preparazione culturale nelle tematiche delle scienze chimiche sia negli aspetti teorici sia in quelli sperimentali e applicativi;

- un'adeguata conoscenza dei metodi per l'analisi e la modellazione di sistemi chimici e capacità di elaborare e interpretare dati complessi di laboratorio per quanto attiene gli aspetti chimici;
- conoscenze e competenze sperimentali ed applicative sia nelle aree disciplinari fondamentali della chimica che in quelle trasversali ed interdisciplinari in un'ottica di sostenibilità globale;
- capacità teoriche, pratiche e metodologiche utili alla caratterizzazione e alla definizione delle relazioni proprietà-struttura;
- padronanza del metodo scientifico di indagine e delle strumentazioni di laboratorio;
- capacità di progettare e condurre esperimenti complessi seguendo metodiche consolidate e innovative;
- consapevolezza delle responsabilità sociali e delle ricadute delle discipline chimiche e delle loro applicazioni sull'ambiente e sugli stili di vita. - capacità di utilizzare le banche dati e la letteratura scientifica per il reperimento di informazioni in ambito chimico;
- capacità di progettare la sperimentazione chimica valutandone i rischi e analizzandone in modo critico i risultati.

#### b) Contenuti disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

I corsi della classe comprendono attività finalizzate all'acquisizione di conoscenze avanzate nelle scienze chimiche, attraverso l'attivazione di almeno due fra gli ambiti analitico ambientale e dei beni culturali, inorganico-chimico fisico e organico-biotecnologico. I contenuti disciplinari approfondiscono le conoscenze teoriche e sperimentali di base nelle discipline chimiche fondamentali e permettono alle laureate e ai laureati nei corsi di laurea della classe di conseguire:

- una solida preparazione culturale nelle aree disciplinari della chimica che caratterizzano la classe;
- un'avanzata conoscenza delle tecniche di sintesi e di caratterizzazione di sostanze, materiali e formulazioni, delle moderne strumentazioni di misura delle loro proprietà strutturali, compositive e comportamentali e delle tecniche di analisi dei dati;
- metodi e tecniche utili per la comprensione e modellizzazione di fenomeni a livello molecolare;
- competenze specialistiche in uno specifico ambito della chimica o della biochimica;
- comprensione e capacità di previsione, ai fini di una progettazione a livello multidisciplinare ed interdisciplinare, delle proprietà delle sostanze, delle molecole, delle biomolecole e delle loro capacità di interagire.

#### c) Competenze trasversali non disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

Le laureate e i laureati nei corsi di laurea magistrale della classe sono in grado di:

- lavorare con ampia autonomia, anche assumendo elevata responsabilità di progetti e strutture;
- dialogare efficacemente con esperti di specifici settori applicativi, comprendendo le necessità degli ambiti in cui si troveranno a operare e suggerendo soluzioni efficaci;
- comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, con particolare riferimento al lessico proprio delle discipline scientifiche;
- interagire con efficacia in ambienti di lavoro cooperativi, di gruppo e multidisciplinari, anche in contesti internazionali;
- apprendere gli strumenti logici per affrontare in autonomia un nuovo problema in ambito chimico;
- prevedere e gestire le implicazioni delle proprie attività in termini di sostenibilità ambientale;
- aggiornarsi sugli sviluppi delle scienze e tecnologie.

#### d) Possibili sbocchi occupazionali e professionali dei corsi della classe

Le laureate e i laureati nei corsi di laurea magistrale della classe potranno trovare impiego come liberi professionisti o come lavoratori dipendenti, con ruoli tecnici e manageriali di elevata responsabilità nei campi della ricerca, della promozione e dello sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica e della gestione e progettazione delle tecnologie e di sistemi di qualità; potranno inoltre esercitare attività professionale e funzioni di elevata responsabilità negli ambiti di progettazione, sintesi, caratterizzazione e verifica dei materiali, del controllo e certificazione di qualità, nei settori dell'industria, della salute, dell'alimentazione, dell'ambiente, dell'energia, della sicurezza, dei beni culturali e della pubblica amministrazione, applicando in autonomia le metodiche disciplinari di indagine acquisite e sviluppandone di nuove.

#### e) Livello di conoscenza di lingue straniere in uscita dai corsi della classe

Oltre l'italiano, le laureate e i laureati nei corsi della classe devono essere in grado di utilizzare fluentemente almeno una lingua straniera, in forma scritta e orale, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

#### f) Conoscenze e competenze richieste per l'accesso a tutti i corsi della classe

L'ammissione ai corsi della classe richiede il possesso di un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali nelle discipline di base e delle discipline chimiche

propedeutiche a quelle caratterizzanti della presente classe.

#### g) Caratteristiche della prova finale per tutti i corsi della classe

La prova finale consente la verifica della capacità del laureando di affrontare in modo autonomo problematiche reali in contesti lavorativi e di ricerca. Consiste nella esposizione e discussione di un progetto di ricerca originale su un tema coerente con gli obiettivi formativi della classe.

#### h) Attività pratiche e/o laboratoriali previste per tutti i corsi della classe

I corsi della classe devono prevedere attività formative pratiche e di laboratorio al fine di avvicinare lo studente alla dimensione progettuale e ai contesti applicativi delle discipline chimiche.

#### i) Tirocini previsti per tutti i corsi della classe

I corsi della classe possono prevedere tirocini formativi, in Italia o all'estero, presso enti o istituti di ricerca, università, laboratori, aziende, studi professionali e amministrazioni pubbliche, anche nel quadro di accordi internazionali.

### **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 MM.FF.NN. 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 della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professionisti**

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.

Per dar seguito alle richieste di integrazione di nuovi contenuti pervenute nelle consultazioni del Comitato di Indirizzo e a quelle degli studenti che, sia attraverso la commissione paritetica, sia nelle riunioni periodiche con i loro rappresentanti, hanno manifestato l'esigenza di incrementare le attività laboratoriali, a partire dal 2023 si è avviata una revisione dell'ordinamento, che rafforza e integra quello effettuato nel 2019.

Il comitato di indirizzo, nella riunione del 15 aprile 2024, ha espresso unanimemente parere favorevole alle modifiche apportate, con particolare riferimento ai nuovi corsi di laboratorio e al potenziamento dell'offerta didattica in inglese.

### **Vedi allegato**

### **Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo**

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 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 sono pertanto:

- 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 e biochimica, che include corsi integrati di laboratorio;
- Una scelta ampia e flessibile di corsi nell'ambito delle attività affini ed integrative, che consentono l'approfondimento critico in particolari ambiti della chimica e biochimica offrendo corsi in settori di particolare rilevanza e attualità, quali ad esempio la chimica per l'ambiente e i beni culturali, la chimica sostenibile, l'energia, la chimica delle biomolecole, le metodologie di modellizzazione e caratterizzazione strutturale con diverse scale di risoluzione, o le metodologie di sintesi e catalisi.
- Un'esperienza diretta nel mondo del lavoro, attraverso un tirocinio formativo presso aziende, enti di ricerca, strutture o laboratori pubblici e privati.
- 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 completa il percorso impegnando 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 di laurea prevede la possibilità di articolare il percorso formativo in curriculum distinti sia per i corsi caratterizzanti sia per i corsi affini che approfondiscano la progettazione, la sintesi e la caratterizzazione delle relazioni struttura-proprietà, il design molecolare e la caratterizzazione strutturale su diverse scale dimensionali. L'offerta formativa si articola in italiano e inglese, per dare un impulso decisivo all'internazionalizzazione del corso di laurea.

### **Descrizione sintetica delle attività affini e integrative**

Le attività affini ed integrative completano la formazione comune impartita con gli insegnamenti fondamentali (compresi tra le attività caratterizzanti) attraverso insegnamenti specifici a carattere monografico o di laboratorio, o di supporto ed approfondimento per il lavoro sperimentale di tesi. Tali attività completano il percorso formativo degli studenti tramite l'approfondimento critico in particolari ambiti della chimica e biochimica offrendo corsi in settori di particolare rilevanza e attualità, quali ad esempio la chimica per l'ambiente e i beni culturali, la chimica sostenibile, l'energia, la chimica delle biomolecole, le metodologie di modellizzazione e caratterizzazione strutturale con diverse scale di risoluzione, o le metodologie di sintesi e catalisi. L'offerta di tali attività, che includono anche corsi in lingua inglese, andrà incontro alle esigenze formative individuale degli studenti, permettendo loro di acquisire crediti anche in ambiti scientifico disciplinari che integrino quelli già presenti negli insegnamenti caratterizzanti.

L'attivazione di tali corsi consentirà di ampliare il know-how dei laureati/delle laureate in Scienze Chimiche consentendo loro di accedere al mondo del lavoro con una visione più ampia della chimica e darà una spinta decisiva all'internazionalizzazione del corso di laurea.

### **Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7).**

#### **Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)**

Il titolo di Laureato Magistrale in Scienze Chimiche della classe 54 potrà essere conferito a studenti che abbiano dimostrato solide conoscenze e capacità di comprensione nei settori della chimica inorganica, della chimica fisica, della chimica organica, della chimica analitica e della biochimica, che estendono e/o rafforzano quelle tipicamente associate al primo ciclo e consentono di elaborare e/o applicare idee sviluppate anche in maniera autonoma con riferimento alle problematiche di ricerca scientifica. Tali risultati di apprendimento sono conseguibili attraverso gli insegnamenti dei settori scientifici compresi nell'ambito delle attività caratterizzanti e affini ed integrative, e sono verificabili e attraverso le prove individuali di esame, tenendo conto sia del livello di preparazione teorico, sia della capacità di risolvere problemi con l'impiego delle appropriate metodologie sperimentali di laboratorio.

Contribuisce al conseguimento dei risultati di apprendimento attesi anche la preparazione dell'elaborato finale connesso con la tesi, che comprende l'acquisizione del necessario background 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 (applying knowledge and understanding)**

Il Laureato Magistrale in Scienze Chimiche sarà in grado di svolgere varie funzioni nei diversi settori della chimica applicando procedure o metodiche disciplinari anche innovative in maniera critica e con piena consapevolezza delle loro finalità. Il titolo di Laureato Magistrale in Scienze Chimiche della

classe 54 verrà infatti conferito a studenti che siano capaci di applicare le loro conoscenze, capacità di comprensione e abilità nel risolvere problemi a tematiche nuove o non familiari, inserite in contesti più ampi (o interdisciplinari) connessi al proprio settore di studio, con particolare riferimento alle principali metodologie e tecniche strumentali di analisi e sintesi, alla caratterizzazione strutturale e alla definizione di relazioni strutturali, alla comprensione di fenomeni a livello molecolare, con possibile estensione a settori della chimica e della biochimica di rilevanza applicativa e industriale. Tali capacità saranno sviluppate soprattutto in corsi a carattere monografico, esercitazioni o laboratorio, svolti in gran parte nell'ambito delle discipline caratterizzanti, e durante il lavoro di tesi, in cui lo studente potrà impostare e risolvere problemi, utilizzare apparecchiature scientifiche e metodologie di analisi complesse, acquisirle e elaborare in maniera autonoma dati scientifici anche in un contesto interdisciplinare. La verifica dei risultati di apprendimento avverrà durante le prove individuali di esame, dove verrà valutata la capacità di applicare le conoscenze e competenze alla impostazione e risoluzione di problemi, e durante l'elaborazione ed esposizione della prova finale di tesi.

### **Autonomia di giudizio (making judgements)**

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, e durante la preparazione della tesi di laurea, grazie alla presenza dei docenti e di 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 (communication skills)**

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 dovrà saper comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità con 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 per la presentazione e lo scambio di dati scientifici anche attraverso elaborati scritti, diagrammi e schemi. Tali abilità saranno acquisite gradatamente durante il percorso formativo, e soprattutto nell'elaborazione della tesi sperimentale, e verificate durante le singole prove di esame e durante la discussione pubblica della tesi di laurea.

### **Capacità di apprendimento (learning skills)**

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 sperimentale, che consentirà di valutare anche la capacità di apprendere in maniera autonoma le problematiche di ricerca e le metodologie che sottostanno al lavoro sperimentale svolto.

### **Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)**

Possono accedere al corso di Laurea Magistrale in Chimica senza obblighi formativi aggiuntivi i laureati della classe delle lauree in Scienze e Tecnologie Chimiche (L-27) e L-21 relativa al D.M. 509/99, purché in possesso di adeguate conoscenze linguistiche. 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 studi conseguito all'estero e riconosciuto idoneo purché in possesso dei seguenti requisiti curriculari: acquisizione 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 CHEM 01/A, CHEM-02/A, CHEM-03/A, CHEM05/A and BIOS-07/A.

Ulteriore requisito di accesso è la conoscenza della lingua inglese almeno di livello B1 per gli studenti che seguono un curriculum in italiano, mentre per l'iscrizione a un curriculum in inglese è richiesta una conoscenza della lingua inglese di livello B2 secondo modalità definite dal regolamento del Corso di Studi.

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 del Corso di Studio

### **Caratteristiche della prova finale (DM 270/04, art 11, comma 3-d)**

La laurea magistrale in Scienze Chimiche si consegue dopo aver superato tutti gli esami previsti dall'ordinamento unitamente ad una prova finale, consistente 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 sperimentale 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. La discussione della tesi avviene in presenza di una commissione nominata dalle strutture didattiche.

**Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati****Chimico****funzione in un contesto di lavoro:**

Il laureato 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  
 Le attività professionali del Chimico sono riportate nell' Art.36 del DPR 328/2001, DPR 137/2017; L.3/2018; DM 23 marzo 2018 e successive integrazioni

**competenze associate alla funzione:**

Il laureato magistrale in Scienze Chimiche possiede una solida preparazione teorica e sperimentale che gli consente di avere padronanza del metodo scientifico di indagine con speciale riferimento alle metodologie di sintesi, di analisi e di connessioni struttura proprietà di molecole e biomolecole naturali e artificiali. Grazie a tali conoscenze è in grado di inserirsi validamente, da dipendente o da libero professionista, in tutti i comparti di una moderna azienda o di un ente pubblico o di una struttura di ricerca oppure svolgere compiti manageriali e dirigenziali nell'industria chimica di base e fine.

**sbocchi occupazionali:**

Il laureato 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 sia in enti e aziende pubbliche che private, non solo in qualità di dipendente ma anche come consulente libero professionista, dopo aver conseguito il titolo di Chimico attraverso l'esame di stato, assumendo ruoli tecnici e manageriali di elevata responsabilità. Può inoltre, dal 2017, svolgere la professione di Agrotecnico Laureato, previo superamento del corrispondente esame di stato.  
 Altri sbocchi tradizionali sono la ricerca, il marketing e l'insegnamento. In particolare, i laureati in Scienze Chimiche che avranno crediti in numero sufficiente in opportuni gruppi di settori potranno, come previsto dalla legislazione vigente, partecipare alle prove di ammissione per i percorsi di formazione per l'insegnamento secondario

**Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)**

- Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche - (2.6.2.1.3)
- Chimici informatori e divulgatori - (2.1.1.2.2)
- Chimici e professioni assimilate - (2.1.1.2.1)

**Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 30 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 c.2.**

**Attività caratterizzanti**

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Analitico, ambientale e dei beni culturali	CHIM/01 Chimica analitica	8	12	-
Inorganico-chimico fisico	CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	16	24	-
Organico-biotecnologico	CHIM/06 Chimica organica	8	12	-
Biochimico	BIO/10 Biochimica	8	12	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:</b>		48		

<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>	48 - 60
--	---------

### Attività affini

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

<b>Totale Attività Affini</b>	12 - 24
-------------------------------	---------

### Altre attività

ambito disciplinare	CFU min	CFU max	
A scelta dello studente	8	15	
Per la prova finale	30	38	
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		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-	

<b>Totale Altre Attività</b>	44 - 63
------------------------------	---------

### Riepilogo CFU

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>
<b>Range CFU totali del corso</b>	104 - 147

Note attività affini (o Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe)

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 07/05/2025