



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

## **Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Chimica (Classe L-27) a.a.2023/2024**

### **ART. 1 - PREMESSA**

Il Corso di Laurea in Chimica, appartenente alla classe “L-27 Scienze e Tecnologie Chimiche” è organizzato dal Dipartimento di Scienze dell'Università degli Studi della Basilicata.

### **ART. 2 - OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DEL CORSO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO**

Obiettivo del Corso di Laurea in Chimica è la formazione di figure professionali versatili, dotate di una solida preparazione teorica e sperimentale nei principali settori della chimica, con una adeguata preparazione in ambito biochimico, nelle discipline matematiche e fisiche e capaci di utilizzare i necessari strumenti informatici. Tali figure di laureati potranno sia proseguire gli studi nel corso di laurea di secondo livello che inserirsi direttamente nel mondo del lavoro. I laureati in Chimica avranno acquisito conoscenze e competenze adeguate per svolgere attività professionale autonoma come Chimico (sezione B) e per trovare inserimento, sia in ambito pubblico che privato, nei settori della ricerca e sviluppo, della produzione, del controllo di qualità, della assistenza commerciale e dell'insegnamento. Coerentemente con l'obiettivo di fornire una solida ed omogenea preparazione di base nei principali settori della chimica ed adeguate competenze fisico-matematiche e biochimiche, il percorso formativo non prevede l'articolazione in curricula, ma è costituito in gran parte da corsi fondamentali obbligatori, fatte salve le attività a libera scelta dello studente. Gli obiettivi formativi riportati sono conseguiti prevedendo tra le attività formative di base ampio spazio alle discipline matematiche e fisiche ed alle discipline chimiche fondamentali.

Le conoscenze teorico-pratiche in ambito chimico sono ulteriormente sviluppate nelle attività formative caratterizzanti, nelle quali vengono approfonditi gli aspetti teorici e sperimentali della chimica generale ed inorganica, della chimica analitica, della chimica fisica e della chimica organica. La formazione culturale è completata prevedendo nelle attività affini ed integrative ulteriori conoscenze matematiche, conoscenze di chimica macromolecolare e di biochimica. Completano il percorso formativo le attività a scelta libera e quelle volte a fornire adeguata preparazione nell'utilizzo e gestione di metodologie informatiche in ambito chimico.

Data l'importanza della conoscenza della lingua inglese in ambito scientifico e, in generale, per attività professionali di livello qualificato, è previsto il possesso di un livello intermedio di conoscenza della lingua scritta e parlata, con particolare riferimento al lessico scientifico.

Ampio spazio è dato alle esercitazioni ed alle attività pratiche di laboratorio, che potranno eventualmente essere estese nell'ambito della preparazione della prova finale.

### **ART. 3 ATTIVITÀ AFFINI E INTEGRATIVE**

Lo studente potrà acquisire, mediante attività affini ed integrative, in accordo agli obiettivi formativi del corso :

- conoscenze di base della programmazione e del calcolo scientifico. Tali contenuti verranno acquisiti mediante i crediti formativi affini previsti per il raggruppamento disciplinare MAT/08.
- conoscenze di base relative alla scienza dei polimeri, alla sintesi delle macromolecole e alle proprietà chimico-fisiche e meccaniche dei prodotti polimerici. Tali contenuti verranno acquisiti mediante i crediti formativi affini previsti per il raggruppamento disciplinare CHIM/04.
- - le conoscenze di base per comprendere le basi molecolari dei sistemi biologici ed i meccanismi biochimici che regolano le attività metaboliche cellulari tramite: conoscenza della struttura, proprietà, funzioni ed interazioni delle biomolecole (zuccheri, proteine, lipidi e acidi nucleici); metabolismo delle principali molecole biochimiche; produzione e conservazione dell'energia metabolica. Tali contenuti verranno acquisiti mediante i crediti formativi affini previsti per il raggruppamento disciplinare BIO/10.

### **ART. 4 – SBOCCHI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI PREVISTI PER I LAUREATI**

I laureati del Corso di Laurea in Chimica avranno acquisito conoscenze e competenze adeguate per svolgere attività professionale autonoma come Chimico junior e per trovare inserimento, sia in ambito pubblico che privato, nei settori della ricerca e sviluppo, della produzione, del controllo di qualità e della assistenza commerciale. Il corso di laurea garantisce, insieme ad una solida base teorico-concettuale, ampio spazio alle attività pratiche di laboratorio consentendo al laureato di acquisire competenze ed abilità tali da permettere un immediato inserimento in laboratori di ricerca, di controllo e di analisi ed in ambito produttivo nei settori della sintesi e della caratterizzazione di nuovi materiali, di prodotti farmaceutici, cosmetici ed agrochimici, nel settore alimentare, nel settore del controllo e protezione ambientale, nella produzione di energia, nel settore della sicurezza e prevenzione del rischio chimico e nella radioprotezione, nella conservazione dei beni culturali, nel campo dell'istruzione e della diffusione della cultura scientifica.

Il laureato in Chimica sarà in grado quindi di svolgere tutte le mansioni classificate al punto 2.1.1.2.1 (Chimici e professioni assimilate) e quelle classificate al punto 2.1.1.2.2 (Chimici informatori e divulgatori) dal notiziario ISTAT delle professioni.

La Laurea in Chimica consente inoltre il proseguimento degli studi in una Laurea Magistrale ed in Master di I livello.

### **ART. 5 – REQUISITI DI ACCESSO AL CORSO DI STUDIO**

Per l'ammissione al Corso di Laurea in Chimica è richiesto il possesso di un diploma di scuola secondaria superiore quinquennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Per l'ammissione al Corso di Studio è previsto un test di accertamento della preparazione iniziale degli studenti, in termini di requisiti minimi di conoscenze di matematica, fisica, chimica e abilità logiche (a livello di scuola superiore).

L'esito del test non è vincolante per l'iscrizione al corso di studio, ma nel caso in cui la verifica non sia stata sostenuta o non sia stata superata, può essere prevista l'assegnazione di obblighi formativi aggiuntivi (OFA) secondo le modalità previste annualmente con delibera del C.C.S. in Chimica e indicate nel Manifesto degli Studi.

Nel rispetto dei requisiti d'accesso di cui all'art. 4 del presente Regolamento, gli studenti che chiedono il passaggio da un altro Corso di Laurea, di questa o di altra Università, potranno ottenere il riconoscimento dei CFU già acquisiti nel Corso di Laurea di provenienza se coerenti con gli obiettivi formativi e con l'ordinamento didattico della Laurea in Chimica.

Il riconoscimento totale o parziale dei CFU acquisiti nel Corso di Laurea di provenienza avverrà, con delibera del C.C.S. in Chimica, sulla base dell'analisi dei contenuti degli insegnamenti ai quali si riferiscono e della loro corrispondenza ai programmi degli insegnamenti previsti dall'ordinamento didattico vigente. Sulla base dei CFU riconosciuti, il Consiglio stabilirà anche a quale anno di Corso è concessa l'iscrizione.

## **ART. 6 – ORGANIZZAZIONE DIDATTICA E MANIFESTO DEGLI STUDI**

Il Corso di Laurea in Chimica è articolato su tre anni, durante i quali sono effettuate le attività formative previste dall'Ordinamento Didattico del Corso di Studio (lezioni, corsi di laboratorio, esercitazioni, ecc.) per complessivi 180 crediti formativi.

Un credito formativo (CFU) corrisponde ad un impegno totale complessivo per lo studente di 25 ore. A seconda della tipologia di impegno richiesta dalle varie attività si ha la seguente corrispondenza: 1 CFU corrisponde a 8 ore di lezione frontale in aula e 17 ore di studio individuale, oppure a 12 ore di attività di laboratorio o esercitazioni numeriche in aula e 13 ore di studio individuale. Per la prova finale 1 CFU corrisponde a 25 ore di impegno complessivo.

Le attività formative previste per il Corso di Laurea, nonché l'elenco dei rispettivi insegnamenti, i relativi obiettivi formativi specifici, i CFU assegnati a ciascuna attività didattica, la collocazione temporale (anno e semestre) e le eventuali propedeuticità sono definite annualmente nel Manifesto degli Studi

In occasione della predisposizione del Manifesto degli Studi, il C.C.S. in Chimica propone l'offerta didattica da erogare nell'anno accademico successivo e la definizione degli altri aspetti didattici e organizzativi non considerati nel presente Regolamento.

Le attività formative a scelta dello studente sono individuate autonomamente dallo studente tra gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo. Tale scelta dovrà essere tuttavia approvata dal C.C.S. in Chimica che ne valuta la coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea. Al fine di agevolare la scelta, nel Piano di Studio può essere proposta una lista di insegnamenti i cui contenuti sono già valutati dal C.C.S. e ritenuti coerenti con gli obiettivi del Corso. Tale lista è comunque riportata nel Manifesto degli Studi

## **ART. 7 – MATERIE A SCELTA**

Gli studenti, in base all'art. 10 comma 5 del D.M. 270/04 possono inserire nel proprio piano di studi "attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo". Pertanto, gli studenti possono inserire, quali materie a scelta gli insegnamenti impartiti nei diversi corsi di studio dei Dipartimenti e delle Scuole dell'Università degli Studi della Basilicata. La materia a scelta è prevista al III anno di corso, tuttavia l'inserimento di CFU per le materie a scelta

ad anni diversi da quello previsto dal presente regolamento sarà possibile previa valutazione da parte del CCdS (trasferimenti in ingresso, passaggi, etc.).

Gli studenti possono inserire nel piano di studi materie aggiuntive per un totale non superiore a 12 CFU. I relativi esami di profitto devono essere superati prima del conseguimento del titolo finale. La loro votazione non verrà considerata ai fini della valutazione finale, ma sarà riportata nel certificato di supplemento al diploma.

#### **ART. 8- TIPOLOGIA DELLE FORME DIDATTICHE E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO**

Il Corso di Studio è organizzato su due semestri per ogni anno di corso corrispondenti, mediamente, a 30 CFU.

Le prove di esame dei corsi sono definite annualmente dal calendario accademico. Le attività didattiche sono articolate, a seconda della tipologia del corso, in lezioni frontali, esercitazioni numeriche guidate, esercitazioni pratiche di laboratorio. Per ciascuna attività formativa è previsto un accertamento finale, al superamento del quale lo studente consegue i CFU attribuiti alla medesima.

I corsi integrati prevedono un'unica prova di esame, oltre eventuali verifiche intermedie facoltative. Per ciascuna attività formativa, l'accertamento finale, oltre al conseguimento dei relativi CFU, comporta anche l'attribuzione di un voto, espresso in trentesimi, che concorre a determinare il voto finale di Laurea.

Limitatamente ai CFU relativi ai corsi di “Sicurezza nei Laboratori Chimici” e di “Metodologie informatiche per la chimica” e a quelli relativi alla conoscenza della lingua straniera (inglese), è attestato il semplice accreditamento, senza votazione.

#### **ART. 9- MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEGLI ESAMI E VERIFICHE DI PROFITTO.**

Gli insegnamenti prevedono esami finali scritti e/o orali e potranno prevedere verifiche intermedie di profitto facoltative valide ai fini del riconoscimento parziale di acquisizione dei contenuti didattici forniti dall'insegnamento. Per favorire la frequenza degli studenti del 1° anno ai corsi del II semestre non si calendarizzano prove d'esame per i corsi erogati nel I semestre del I anno nel periodo compreso tra il 15 marzo e il 15 maggio.

#### **ART. 10 - VERIFICA DELLA CONOSCENZA DELLA LINGUA STRANIERA.**

I crediti relativi alla conoscenza della lingua inglese sono acquisiti mediante presentazione di certificazioni di comprovata validità internazionale attestanti il possesso del livello di conoscenza B1, ovvero mediante superamento di un test di accertamento del livello B1 presso il Centro Linguistico di Ateneo (C.L.A.).

#### **ART. 11- OBBLIGHI DI FREQUENZA.**

Per alcune attività, in particolare quelle di laboratorio e quelle per le quali non è prevista una prova di esame, per l'acquisizione di relativi crediti è richiesto l'obbligo di frequenza.

Tale obbligo è anche richiesto alle lezioni in aula per i corsi teorici del primo anno che prevedono esercitazioni di laboratorio o che prevedono esame integrato con moduli di laboratorio (vedi delibera del CCS del 23/09/2014). L'assolvimento dell'obbligo di frequenza viene accertato dal docente responsabile dell'insegnamento.

Per gli studenti a tempo parziale, potranno essere concordate modalità di frequenza diverse, d'intesa con i docenti titolari dell'insegnamento ed approvate dal C.C.S. in

Chimica; per le modalità di frequenza relative agli studenti lavoratori si rinvia ad apposito Regolamento.

#### **ART. 12 - TUTORATO**

Il C.C.S. in Chimica organizza l'attività di tutorato in ottemperanza al Regolamento di Ateneo per il Tutorato.

Annualmente, il C.C.S. in Chimica nomina da 2 a 5 tutor tra i docenti del Corso, che curano l'attività di tutorato, eventualmente, coadiuvati da studenti della Laurea Magistrale in Scienze Chimiche o del Corso di Dottorato di Ricerca.

#### **ART. 13 - TIROCINI**

Non sono previste attività di tirocinio.

#### **ART. 14 - CARATTERISTICHE DELLA PROVA FINALE.**

La prova finale consiste nella presentazione e discussione di un elaborato individuale scritto in lingua italiana o in lingua inglese, realizzato sotto la supervisione di un docente, su temi inerenti la ricerca scientifica in ambito chimico.

La discussione dell'elaborato avverrà davanti ad una commissione di non meno di sette commissari, nominata dal Direttore del Dipartimento. La commissione esprimerà il voto di laurea in centodecimi, con eventuale lode, comprendendo nella valutazione il curriculum dello studente e la sua preparazione complessiva raggiunta al termine del corso di studi. I criteri per la realizzazione dell'elaborato e le modalità di valutazione sono state stabilite dal C.C.S. in Chimica in un apposito regolamento per la prova finale.

#### **ART. 15 - VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELL'ORGANIZZAZIONE E DEI RISULTATI DELLA DIDATTICA.**

Il C.C.S. in Chimica attua iniziative per la valutazione e il monitoraggio della attività didattica al fine di garantire un'adeguata corrispondenza tra i CFU attribuiti alle diverse attività formative ed il relativo carico di lavoro effettivo.

Il monitoraggio è effettuato anche mediante questionari sulla valutazione della didattica proposti agli studenti. Su tale base l'organizzazione didattica è sottoposta ad un processo ciclico di riesame.

#### **ART. 16 - ORGANI DIDATTICI DI RIFERIMENTO**

Le attività didattiche del Corso di Laurea in Chimica sono organizzate dal Consiglio dei Corsi di Studio (C.C.S.) in Chimica, previsto dal Regolamento di funzionamento del Dipartimento di Scienze. La composizione del C.C.S. è stabilita da apposito regolamento di funzionamento.

L'organizzazione didattica del Corso di Studio è disciplinata dal presente Regolamento e per quanto non ivi previsto dai Regolamenti di funzionamento del Dipartimento di Scienze e dal Regolamento Didattico di Ateneo.

## ART. 17 – APPROVAZIONE E MODIFICHE AL REGOLAMENTO

Le modifiche al presente Regolamento potranno essere proposte dal Coordinatore del C.C.S. in Chimica o da almeno un terzo dei suoi Componenti.

Con l'entrata in vigore di eventuali modifiche al Regolamento Didattico di Ateneo o ai Regolamenti del Dipartimento di Scienze o di nuove disposizioni normative in materia, si procederà in ogni caso alla verifica e alla integrazione del presente Regolamento.

## ART. 18 – OFFERTA FORMATIVA: COORTE A.A. 2023/2024

Le attività formative programmate per gli studenti della coorte 2023/2024 sono elencate nella seguente tabella:

### I anno

Insegnamento	SSD	tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
Matematica I	MAT/05	base	disc. mat. e inf.	6	1
Fisica I	FIS/01	base	disc. fisiche	8	

Matematica II	MAT/05	base	disc. mat. e inf.	6	1
Fisica II	FIS/01	base	disc. fisiche	8	
Inglese		altre attività	(c,d)	4	
Sicurezza nei Laboratori Chimici		altre attività	(d)	1	
Chimica generale ed inorganica <i>Insegnamento integrato composto dai seguenti moduli:</i>					
Chimica generale ed inorganica Mod.I	CHIM/03	base	disc. chim. inorg. chim.- fis.	6	2
Chimica generale ed inorganica Mod.II	CHIM/03	caratterizzanti	disc. chim. inorg. chim.- fis.	6	2
Chimica Analitica I + Laboratorio di Chimica Analitica I * <i>Insegnamento</i>					

<i>integrato composto dai seguenti moduli:</i>					
Chimica Analitica I Laboratorio Chimica Analitica I	CHIM/01	base	disc. chimiche	6	
	CHIM/01	caratterizzanti	disc. chimiche analit. e amb.	6	4
<b>Totale anno</b>				<b>57</b>	

§ 1 CFU di laboratorio e 1 CFU di esercitazioni numeriche

### Il anno

Insegnamento	SSD	tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
Matematica per la Chimica	MAT/08	affini integrat.		6	3
Chimica Organica I	CHIM/06	base	disc. chimiche org. biochim.	6	
Chimica Fisica I + Laboratorio di Chimica Fisica I* <i>Insegnamento integrato composto dai seguenti moduli:</i>					
Chimica Fisica I Laboratorio di Chimica Fisica I	CHIM/02	base	disc. chimiche	6	
	CHIM/02	caratterizzante	c. chim. inorg. chim.- fis.	6	3
Metodologie Informatiche per la Chimica		Altre attività (d)	ulteriori conosc. ling. e inform.	3	2

Chimica Organica II + Laboratorio di Chimica Organica* <i>Insegnamento integrato composto dai seguenti moduli:</i>					
Chimica Organica II Laboratorio di Chimica Organica	CHIM/06	caratterizzante	disc. chimiche org. biochim.	6	
	CHIM/06	caratterizzante	disc. chimiche org. biochim.	6	3

Analisi Organica Strumentale	CHIM/06	caratterizzante	disc. chimiche org. biochim.	6	1
Chimica Analitica II	CHIM/01	caratterizzante	disc. chimiche analit. amb.	6	
Chimica Fisica II	CHIM/02	caratterizzante	disc. inorg. chimico fisiche	6	
<b>Totale anno</b>				<b>57</b>	

\* l'asterisco in corrispondenza dei corsi integrati indica un esame unico per entrambi i moduli

### III anno

Insegnamento	SSD	tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	CFU per es./lab.
Fondamenti di Chimica Inorganica	CHIM/03	caratterizzante	disc. inorg. chimico fisiche	6	
Metodi e Sintesi in Chimica Inorganica	CHIM/03	caratterizzante	disc. inorg. chimico fisiche	6	3
Chimica Analitica Applicata	CHIM/01	caratterizzante	disc. chimiche analit. amb.	6	4
Chimica delle Macromolecole	CHIM/04	affini integrat.		6	
Fondamenti di Spettroscopia	CHIM/02	caratterizzante	disc. inorg. chimico fisiche	6	3
Biochimica	BIO/10	affini e integrat.	disc. di contesto	8	1
Corso I a scelta		a scelta	disc. di contesto	6	
Corso II a scelta		a scelta	disc. di contesto	6	
Relazione prova finale				16	
<b>Totale anno</b>				<b>66</b>	