



A.D. MDLXII

**Università degli Studi di Sassari  
Dipartimento di Chimica e Farmacia**

**MANIFESTO DEGLI STUDI - Anno Accademico 2019/2020**  
Valido per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2019/2020

# **Corso di Laurea Magistrale in SCIENZE CHIMICHE**

(Classe LM-54)

Presso l'Università di Sassari (<https://www.uniss.it/ugov/degree/7537>) è attivato il **Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche** appartenente alla classe delle lauree magistrali in Scienze Chimiche (classe LM-54).

## **Obiettivi del corso**

Il corso si propone di formare laureati con una solida preparazione di base e professionale mirata all'impiego nei settori principali della Chimica. Al termine dei loro studi, i laureati

- avranno una solida preparazione culturale di base nei diversi settori della chimica e un'elevata preparazione scientifica e operativa nei settori che caratterizzano la classe;
- avranno una buona padronanza del metodo scientifico di indagine;
- avranno una buona conoscenza di strumenti matematici ed informatici di supporto;
- saranno in grado di utilizzare, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;
- saranno in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo elevata responsabilità di progetti e strutture.

I laureati svolgeranno attività di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica, nonché di gestione e progettazione delle tecnologie; potranno inoltre esercitare funzioni di elevata responsabilità nei settori dell'industria, dell'ambiente, della sanità, dei beni culturali e della pubblica amministrazione.

**Durata e organizzazione degli studi** Il corso di studio ha la durata di due anni. L'insieme delle attività richieste è calcolato in 120 crediti. Un credito (CFU) equivale a 25 ore di lavoro dello studente, ripartite fra ore di attività organizzate dal Corso di studio (ore assistite) e ore di attività individuali. In particolare un credito di lezioni frontali o di esercitazioni teoriche corrisponde a 8 ore assistite, mentre un credito di esercitazioni di laboratorio corrisponde a 16 ore assistite. La frequenza alle esercitazioni di laboratorio è obbligatoria. Le attività didattiche e formative relative al Corso di studio sono organizzate in semestralità. Pertanto l'anno accademico è suddiviso in due periodi nel corso dei quali sono svolte le lezioni e le esercitazioni, intercalati da periodi di sospensione della didattica durante i quali sono fissati gli appelli degli esami di profitto.

I corsi si svolgeranno secondo il seguente calendario:

Primo semestre: 1 ottobre 2019 - 31 gennaio 2020

Secondo semestre: 1 marzo 2020 - 10 giugno 2020

Le sessioni degli esami di profitto si svolgeranno secondo il seguente calendario:

1a sessione (due appelli): 1 febbraio - 29 febbraio 2020

2a sessione (due appelli): 15 giugno - 15 luglio 2020

3a sessione (due appelli): 1 settembre - 30 settembre 2020

### **Requisiti di accesso**

Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche occorre essere in possesso di una Laurea di primo livello (classe 21 o classe L-27) o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. L'ammissione è consentita anche a studenti in possesso di altre Lauree caratterizzate da una buona conoscenza scientifica di base nelle discipline matematiche e fisiche e un'adeguata preparazione nelle diverse discipline chimiche: chimica generale ed inorganica, chimica organica, chimica fisica, chimica analitica, e chimica dei materiali. Per tutti gli studenti, l'accesso è condizionato al possesso dei requisiti definiti nel regolamento didattico del corso di studio; nello specifico: almeno 80 CFU nel complesso dei SSD FIS/01-08, MAT/01-08, INF/01, BIO/10-12, ING-IND/21-22 e CHIM/01-12 (con un minimo di 40 CFU nei SSD CHIM/01-12). È richiesta la conoscenza della lingua inglese al livello B1 (o superiore), certificata o riconosciuta con idoneità linguistica di pari livello in un corso universitario o verificata tramite colloquio.

Gli studenti non in possesso della laurea in Chimica (classe 21 o L-27) o di altro titolo riconosciuto idoneo dovranno allegare, al momento della preiscrizione, sul portale <https://uniss.esse3.cineca.it/Home.do>, certificazione o autocertificazione attestante il possesso dei requisiti richiesti. Una commissione nominata dal Consiglio di Corso di studio effettuerà la verifica del possesso dei requisiti necessari per l'ammissione dei candidati le cui domande saranno pervenute entro il 25 settembre 2019.

La verifica dell'adeguatezza della preparazione personale, che costituisce condizione necessaria per l'iscrizione alla Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, sarà effettuata tramite un colloquio. La partecipazione a tale colloquio è estesa anche agli studenti iscritti sub-condizione che prevedono di conseguire la laurea triennale entro il 31 dicembre 2019.

Sono esonerati dal colloquio coloro che hanno conseguito (o che conseguiranno entro il 31 dicembre 2019) la laurea in Chimica (classe 21 o classe L-27), purché in possesso dei requisiti di conoscenza della lingua inglese già specificati.

I candidati sub-condizione che dovessero essere ammessi al CdLM perderanno il diritto ad immatricolarsi qualora non dovessero conseguire la laurea e formalizzare l'immatricolazione entro il 15 gennaio 2020. Tutti i candidati dovranno comunque presentare domanda di preiscrizione secondo le modalità che verranno indicate on-line all'indirizzo <https://uniss.esse3.cineca.it/Home.do>.

Il colloquio si svolgerà presso il Dipartimento di Chimica e Farmacia (Edificio Didattico di via Vienna 2) il **27 settembre 2019**, alle **ore 9.30**. I candidati sub-condizione che dovessero essere ammessi al CdLM perderanno il diritto ad immatricolarsi qualora non dovessero conseguire la laurea e formalizzare l'immatricolazione entro il 15 gennaio 2020.

**Tutti i candidati dovranno comunque presentare domanda di preiscrizione a partire dal 25 luglio 2019 sino al 25 settembre 2019** secondo le modalità indicate on-line all'indirizzo <https://uniss.esse3.cineca.it/Home.do>

### **Iscrizione a tempo parziale**

Gli studenti che, per motivi lavorativi, familiari o di salute, ritengano di poter dedicare allo studio solo una parte del proprio tempo possono scegliere l'iscrizione a tempo parziale. Allo studente impegnato a tempo parziale è concesso di far fronte agli obblighi richiesti per il conseguimento del titolo in un arco di tempo superiore, ma comunque non oltre il doppio della durata normale, senza ricadere nelle condizioni di 'fuori corso'.

### **Percorso internazionale di doppia laurea**

All'interno del Corso di Laurea Magistrale è previsto un percorso internazionale, denominato SWIMinCHEM (Sassari Wrocław International Master in CHEMistry), realizzato in Convenzione con l'Università polacca di Wrocław (Breslavia).

Sarà data l'opportunità ad un numero definito di studenti, selezionati da entrambi gli Atenei, di accedere al percorso internazionale, che prevede un periodo di mobilità pari a un semestre (il primo semestre del secondo anno) presso l'Ateneo convenzionato, allo scopo di acquisire un numero definito di crediti attraverso esami e attraverso lo svolgimento di una attività sperimentale, funzionale alla elaborazione della tesi di laurea.

Al termine del percorso di studio internazionale, lo studente acquisirà un doppio titolo (doppia laurea), ovvero il titolo di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche (classe LM-54) rilasciato dall'Università di Sassari, e il titolo di Laurea Magistrale "Chemia –studia międzynarodowe", rilasciato dall'Ateneo di Wrocław.

**Mobilità internazionale.** Anche coloro che non partecipano al percorso internazionale SWIMinCHEM potranno trascorrere un periodo di studio o di tirocinio presso un'altra università straniera, attraverso i programmi di mobilità studentesca Erasmus e Ulisse, che permettono agli studenti iscritti al Corso di studio di frequentare lezioni, sostenere esami e svolgere periodi di tirocinio o parte del lavoro di tesi presso una università convenzionata.

**Piano didattico del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche (classe LM-54)  
valido per gli studenti che si immatricoleranno nell'a.a. 2019/2020**

<b>PRIMO ANNO (a.a. 2019-2020)</b>					
<b>Primo semestre</b>					
<b>TAF</b>	<b>SSD</b>	<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>CFU</b>		
			Lezioni Frontali	Esercitazioni	Laboratorio
B	CHIM/01	Chimica analitica	5		1
B	CHIM/02	Chimica fisica	6		
B	CHIM/06	Chimica organica superiore	6		2
B	CHIM/04	Chimica macromolecolare avanzata	5		3
F		Lingua Inglese	2	2	

<b>Secondo semestre</b>					
<b>TAF</b>	<b>SSD</b>	<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>CFU</b>		
			Lezioni Frontali	Esercitazioni	Laboratorio
B	CHIM/03	Chimica inorganica superiore	4		2
B	CHIM/02	Spettroscopia e strutturistica	5		1
B	CHIM/01	Chimica elettroanalitica applicata	5		1
B	CHIM/03	Chimica organometallica	6		
C	CHIM/06	Un insegnamento scelto tra:*	4		2
C	FIS/07	Chimica organica sostenibile Archeometallurgia	4		2

SECONDO ANNO (a.a. 2020-2021)					
Primo semestre					
TAF	SSD	INSEGNAMENTO	CFU		
C		Un insegnamento scelto tra quelli indicati nella tabella A (4CFU)*			
D		Attività a scelta dello studente (8CFU)			
Secondo semestre					
TAF	SSD	INSEGNAMENTO	CFU		
			Lezioni Frontali	Esercitazioni	Laboratorio
C	CHIM/01	Un insegnamento scelto tra:*			
		Legislazione ed analisi ambientale	4		
C	CHIM/03	Materiali, tecnologie e conservazione dei beni culturali	4		
F		Tirocinio di orientamento e formazione**	2		
E		Prova finale 40 CFU***			

Durante la durata del Corso di studio saranno attivati i seguenti insegnamenti:

**TABELLA A**

TAF	SSD	INSEGNAMENTO	CFU		
			Lezioni Frontali	Esercitazioni	Laboratorio
C	CHIM/01	Sensori in chimica analitica - Sensors for analytical chemistry	3		1
C	FIS/07	Fisica delle radiazioni ionizzanti- Physics of Ionizing Radiations	4		
C	CHIM/03	Metalli in medicina – Metals in medicine	4		
C	CHIM/06	Sintesi multistep e materiali organici - Multistep synthesis and organic materials	2		2
C	CHIM/04	Laboratorio di sintesi macromolecolare- Laboratory of macromolecular synthesis			4
C	FIS/07	Metodologie fisiche per i beni culturali - Physical methods for cultural heritages	3		1
C	CHIM/02	Elementi di catalisi eterogenea- Elements oh heterogeneous catalysis	3		1

Attività formative a scelta dello studente: nell'arco della durata del corso di studio lo studente dovrà acquisire un totale di 8 CFU nell'ambito delle attività a scelta autonoma. Saranno riconosciuti integralmente gli esami con contenuti coerenti con il progetto formativo del corso, relativi ad insegnamenti ufficiali impartiti nell'Ateneo, salvo reiterazione dei programmi. Tali attività andranno approvate dal Consiglio del Corso di Studio.

Nell'ambito del corso di studio saranno proposti all'inizio di ogni anno accademico insegnamenti a scelta dello studente.

Nell'AA 2019/20 saranno erogati i seguenti corsi a scelta:

TAF	SSD	INSEGNAMENTO	CFU		
			Lezioni Frontali	Esercitazioni	Laboratorio
		<b>I semestre</b>			
D	CHIM/02	<b>Chimica teorica</b>	4		
D	CHIM/02	<b>Elementi di catalisi eterogenea- Elements oh heterogeneous catalysis</b>	3		1

\*Attività affini e integrative: nell'arco della durata del corso di studio lo studente dovrà acquisire un totale di 14 CFU nell'ambito delle attività indicate nel Manifesto.

\*\* Saranno attribuiti 2 CFU per un'attività di tirocinio formativo e di orientamento, organizzata nell'ambito del Corso di studio.

\*\*\***Prova finale per il conseguimento del titolo:** la prova finale consisterà nella discussione di una dissertazione scritta relativa all'attività di tirocinio e sperimentale svolta dallo studente. Le attività funzionali al conseguimento del titolo che si concluderanno con la dissertazione finale si svolgeranno durante il primo e secondo semestre del secondo anno. I 40 CFU della prova finale sono così ripartiti: svolgimento della ricerca e studi preparatori = 32 CFU; redazione dell'elaborato = 6 CFU; dissertazione finale = 2 CFU.

Lo svolgimento della ricerca e gli studi preparatori si esplicheranno in un'attività di tirocinio e in un'attività sperimentale alle quali sono attribuiti rispettivamente 18 e 14 CFU.

Lo studente sarà supportato nella redazione dell'elaborato attraverso attività predisposte e propedeutiche alla stesura stessa. La votazione per la prova finale sarà espressa in centodecimi, con eventuale lode.

**Tipologie delle attività formative:** B = caratterizzanti; C = affini o integrative; D = a scelta dello studente; E = prova finale e lingua straniera; F = altre attività.

1 CFU di lezioni frontali = 8 ore di attività assistite; 1 CFU di esercitazioni teoriche = 8 ore di attività assistite; 1 CFU di esercitazioni di laboratorio = 16 ore di attività assistite.

I crediti corrispondenti agli insegnamenti disciplinari saranno acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame. La valutazione sarà espressa in trentesimi.

