



Università degli Studi di Napoli Federico II
Scuola Politecnica e delle Scienze di Base
Collegio di Scienze

GUIDA DELLO STUDENTE
DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE
IN SCIENZE CHIMICHE

ANNO 2015-2016

Sede: Dipartimento di Scienze Chimiche
Complesso Universitario di Monte S. Angelo, Napoli

Sito web: <http://scienzechimiche.dip.unina.it/it/didattica/corsi-di-laurea/3/>

Si consiglia di consultare anche il sito del Collegio di Scienze:

<http://www.scuolapsb.unina.it/index.php/collegi-e-corsi-di-studio3/collegio-di-scienze/laurea-scienze>

Obiettivi e finalità del Corso di Laurea Magistrale

Il *Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche* della classe LM-54, DM 270/04 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 percorso formativo comprende un primo blocco di insegnamenti comuni a tutti gli studenti nelle discipline chimiche fondamentali (Chimica Fisica, Chimica Inorganica, Chimica Organica, Chimica Analitica, Biochimica) con l'obiettivo di rafforzare la formazione di base acquisita con la Laurea Triennale. Corsi complementari a scelta consentono di estendere le conoscenze a tematiche di rilevanza applicativa o a carattere interdisciplinare rispondenti a esigenze culturali diversificate, nel settore delle più moderne metodologie di analisi e sintesi, della chimica computazionale, della chimica ambientale, della chimica industriale, della proteomica. Uno spazio significativo è dedicato alle attività connesse con la tesi sperimentale, ritenuta da sempre l'esperienza più interessante, stimolante e formativa per il chimico. Il lavoro di tesi garantisce una formazione molto vicina ad una attività di ricerca e consente di ottimizzare l'integrazione tra teoria e pratica con lo sviluppo di un grado elevato di autonomia scientifica attraverso un lungo percorso formativo in laboratorio.

Nel 2009, il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche ha ricevuto il riconoscimento europeo "**Chemistry Euromaster Label**". Il "Chemistry Euromaster" è stato ideato con l'obiettivo di certificare Lauree di secondo livello in Chimica che rispecchino obiettivi formativi elevati di standard europeo. Questa certificazione permette che il titolo di studio del Laureato Magistrale in Scienze Chimiche sia automaticamente riconosciuto per l'eventuale proseguimento degli studi più avanzati (Dottorati di ricerca) nelle altre Università certificate, con maggiori opportunità occupazionali sul territorio nazionale e nell'intero mercato del lavoro europeo.

Sbocchi occupazionali e professionali

I laureati nel Corso di Laurea Magistrale di Scienze Chimiche hanno competenze e capacità adeguate sia per il proseguimento degli studi in corsi di Dottorato sia per inserirsi validamente in tutti i comparti di una industria chimica o di un ente pubblico o di una struttura di ricerca o in un laboratorio di analisi. L'elevata preparazione nei diversi settori di base della chimica, la adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali e le competenze acquisite sono spendibili nei profili aziendali medio-alti e negli ambiti disciplinari che caratterizzano il percorso di studi.

Il laureato Magistrale potrà svolgere la sua attività in Enti e aziende sia 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. Il titolo di Chimico lo abilita alle professioni di:

Chimici e professioni assimilate - (Codice ISTAT 2.1.1.2.1)

Chimici informatori e divulgatori - (Codice ISTAT 2.1.1.2.2)

Altri sbocchi tradizionali sono l'insegnamento, previo conseguimento del titolo previsto dai corsi di preparazione per personale docente nelle Scuole, e il marketing.

REQUISITI DI INGRESSO

Per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche della classe LM-54 occorre essere in possesso di laurea della classe L-27 (Scienze e Tecnologie Chimiche), D.M. 270/04, oppure di laurea della classe L-21 (Scienze e Tecnologie Chimiche), D.M. 509/99. Possono altresì iscriversi coloro che siano in possesso di altre Lauree che consentono 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.

La verifica delle conoscenze pregresse e della preparazione personale è affidata al Consiglio o a sue Commissioni. Lo studente in possesso di Laurea diversa da quelle della classe L-27 o L-21 che intende immatricolarsi al corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche deve fornire in allegato alla domanda i dettagli della sua formazione pregressa, ossia la lista di tutte le attività formative effettuate per il conseguimento della laurea. Qualora il Consiglio o sue commissioni deliberanti ritengano sufficiente il livello delle conoscenze e competenze del Laureato, il laureato avrà un giudizio di idoneità che gli consentirà l'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche.

Qualora la preparazione del Laureato venga valutata non idonea, il Consiglio o sue Commissioni indicano gli "obblighi didattici" che lo studente deve assolvere per acquisire le conoscenze e competenze necessarie per il possesso dei requisiti di ingresso. Tali obblighi didattici devono essere assolti prima dell'iscrizione.

Il Consiglio può attivare corsi ed altre attività per permettere allo studente l'acquisizione delle conoscenze e competenze necessarie per soddisfare i requisiti di accesso.

La valutazione del curriculum pregresso da parte del Consiglio o sue Commissioni deliberanti può portare all'individuazione di insegnamenti o attività formative che non possono essere sostenuti e superati dallo studente nella Laurea Magistrale in Scienze Chimiche in quanto ripetizione di esami o attività già superati (o ad essi equivalenti).

La richiesta deve essere presentata in Area Didattica completa di tutta la documentazione (laurea, elenco dei corsi sostenuti, etc.) rilasciata dagli appositi uffici.

Il percorso didattico

I anno 📖

5 esami fondamentali + 1 esame di insegnamento complementare + inizio tesi sperimentale o esami a libera scelta

II anno 📖

2 insegnamenti complementari + esami a libera scelta + tesi sperimentale + tirocini ed attività di orientamento

Laurea Magistrale

PIANO DI STUDI

n° esami: 5 fondamentali +3 complementari +esami ed altre attività a libera scelta

n° anni: 2

A partire dall'a.a. 2015-16 la suddivisione dei corsi nei semestri per il I anno è cambiata

<i>I Anno</i>		
<i>Periodo di attività</i>	<i>Insegnamento</i>	<i>Crediti</i>
I anno - 1° semestre 	<i>Chimica dei composti di coordinazione(2 moduli)</i>	<i>10 (5+5)</i>
	<i>Chimica organica avanzata (2 moduli)</i>	<i>10 (5+5)</i>
I anno - 2° semestre 	<i>Complementi di Chimica Fisica (2 moduli)</i>	<i>10 (5+5)</i>
	<i>Struttura e funzione delle proteine e degli acidi nucleici (2 moduli)</i>	<i>10 (5+5)</i>
	<i>Chimica Analitica Avanzata (2 moduli)</i>	<i>10 (5+5)</i>
I anno- 1°/ 2° semestre	<i>Insegnamento complementare</i>	<i>6</i>
<i>II Anno</i>		
II anno - 1° semestre 	<i>Insegnamento complementare</i>	<i>6</i>
	<i>Insegnamento complementare</i>	<i>6</i>
	<i>Attività a libera scelta</i>	<i>12</i>
II anno - 2° semestre 	<i>Preparazione tesi sperimentale</i>	<i>32</i>
	<i>Tirocini ed attività di orientamento</i>	<i>5</i>
	<i>Abilità informatiche, di orientamento e supporto tesi</i>	<i>3</i>

Totale Crediti Formativi Universitari (CFU): 120

I CFU individuabili come “Insegnamento complementare” potranno essere conseguiti attraverso il superamento di esami di profitto, tutti da 6 CFU, inerenti discipline chimiche attivati dalla Commissione Didattica (vedi avanti). N.B.: **Non possono essere sostenuti esami già superati nel corso di studi triennale.**

I CFU individuabili come “Attività a libera scelta” dovranno essere conseguiti attraverso il superamento di esami di profitto relativi ad insegnamenti liberamente scelti tra tutti quelli attivati presso l’Università di Napoli Federico II, ivi compresi gli insegnamenti complementari attivati dal Corso di Laurea Magistrale. **Non possono essere sostenuti esami già superati nel corso di studi triennale.**

Le attività indicate come “Tirocini ed attività di orientamento” ed “Abilità informatiche, di orientamento e supporto tesi” riguardano, di norma, attività pratiche finalizzate allo svolgimento del lavoro di tesi e sono pertanto parte integrante del lavoro eseguito per la preparazione dell’elaborato

della prova finale, salvo diversa richiesta dello studente. Di norma, il conseguimento dei relativi (5+3) CFU avverrà dopo l'espletamento, con esito positivo, del seminario pre-laurea, su certificazione del relatore.

I CORSI ATTIVATI

Le indicazioni delle aule e dei laboratori dove si svolgono lezioni ed esercitazioni e del relativo orario sono pubblicate sul sito

<http://scienzechimiche.dip.unina.it/it/didattica/orario-delle-lezioni/>

I Docenti titolari dei corsi afferiscono al Dipartimento di Scienze Chimiche.

Brevi note sugli insegnamenti sono riportate sul sito web del corso di studi al link:

[INSEGNAMENTI FONDAMENTALI](#)

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE in SCIENZE CHIMICHE

I ANNO

INSEGNAMENTO	DOCENTE	ANNO/ SEMESTRE
Chimica dei Composti di Coordinazione, mod. A	Vitagliano A.	I/1°
Chimica dei Composti di Coordinazione, mod. B	Lombardi A.	I/1°
Chimica Organica Avanzata, mod. A	Parrilli M.	I/1°
Chimica Organica Avanzata, mod. B	Parrilli M.	I/1°
Chimica Analitica Avanzata, mod. A	Manfredi C.	I/2°
Chimica Analitica Avanzata, mod. B	Salvatore F.	I/2°
Complementi di Chimica Fisica, mod. A	Rega N.	I/2°
Complementi di Chimica Fisica, mod. B	Vergara A.	I/2°
Struttura e funzione delle proteine e degli acidi nucleici, mod. A	Giardina P.	I/2°
Struttura e funzione delle proteine e degli acidi nucleici, mod. A	Duilio A.	I/2°
Insegnamento complementare		I/1° o 2°

II ANNO

INSEGNAMENTO
Insegnamento complementare
Insegnamento complementare
Attività a libera scelta
Preparazione tesi sperimentale
Tirocini ed attività di orientamento
Abilità informatiche, di orientamento e supporto tesi

La tabella che segue riporta gli insegnamenti complementari attivati nell'A.A. 2014/2015, le propedeuticità da osservare, e i docenti che terranno i corsi.

INSEGNAMENTI COMPLEMENTARI

attivati nell'a.a. 2015-16

Insegnamento	Docente	Sem.	Propedeuticità
<i>Analisi Chimiche Ambientali</i>	<i>De Tommaso Gaetano</i>	2°	
<i>Chimica Analitica di Alimenti</i>	<i>Iuliano Mauro</i>	2°	
<i>Chimica Analitica delle Sostanze Bioattive</i>	<i>Trifuoggi Marco</i>	2°	
<i>Chimica Fisica Biologica</i>	<i>Del Vecchio Pompea</i>	2°	
<i>Elettrochimica</i>	<i>Pavone Michele</i>	2°	
<i>Chimica Fisica dei Colloidi e delle Interfasi</i>	<i>Paduano Luigi</i>	2°	
<i>Spettroscopia di biomolecole</i>	<i>Sica Filomena</i>	1°	
<i>Biocristallografia</i>	<i>Merlino Antonello</i>	1°	
<i>Spettroscopia Molecolare**</i>	<i>Crescenzi Orlando</i>	1°	
<i>Chimica computazionale</i>	<i>Rega Nadia</i>	2°	
<i>Chimica fisica dei materiali (Mutuato da Chim. Industriale)</i>	<i>Pavone Michele</i>	1°	
<i>Strutturistica</i>	<i>Centore Roberto</i>	1°	
<i>Chimica Bioinorganica</i>	<i>Pavone Vincenzo</i>	2°	
<i>Chimica dei Composti Metallorganici</i>	<i>Cucciolito M. Elena</i>	2°	
<i>Chimica e Tecnologia della Catalisi</i>	<i>Busico Vincenzo</i>	2°	
<i>Composti modello in Chimica Bioinorganica</i>	<i>Lombardi Angelina</i>	2°	
<i>Cristallochimica</i>	<i>Tuzi Angela</i>	1°	
<i>Metodi innovativi in catalisi omogenea</i>	<i>Ruffo Francesco</i>	2°	
<i>Laboratorio di Chimica Bioinorganica</i>	<i>Nastri Flavia</i>	2°	
<i>Laboratorio di Catalisi</i>	<i>Cipullo Roberta</i>	2°	
<i>Spettroscopie di Risonanza Magnetica</i>	<i>Picone Delia</i>	1°	
<i>Chimica dei Composti Eterociclici</i>	<i>Pedatella Silvana</i>	1°	
<i>Sintesi Organica</i>	<i>Iadonisi Alfonso</i>	2°	
<i>Chimica dei Carboidrati</i>	<i>Molinaro Antonio</i>	2°	
<i>Chimica Organica di Interesse Alimentare</i>	<i>Napolitano Alessandra</i>	1°	
<i>Spettrometria di Massa in Chimica Organica</i>	<i>Corsaro Maria Michela</i>	1°	
<i>Chimica degli Inquinanti Organici</i>	<i>Zarrelli Armando</i>	1°	
<i>Sintesi Asimmetrica</i>	<i>Guaragna Annalisa</i>	1°	C.O. Avanzata
<i>Metodologie Speciali in Sintesi Organica</i>	<i>Montesarchio Daniela</i>	1°	
<i>Analisi Organica</i>	<i>Silipo Alba</i>	2°	

<i>Spettroscopia NMR Interpretativa Organica</i>	<i>Evidente Antonio</i>	2°	
<i>Processi Fotochimici e Radicalici in Chimica Organica</i>	<i>Iesce M. Rosaria</i>	2°	
<i>Chimica delle Sostanze Organiche Naturali</i>	<i>Andolfi Anna</i>	2°	
<i>Proteomica strutturale e funzionale</i>	<i>Monti Maria</i>	2°	
<i>Metodologie biomolecolari</i>	<i>Giardina Paola</i>	1°	<i>Struttura e funzione proteine e ac. nucleici</i>
<i>Laboratorio di Biochimica</i>	<i>Carpentieri Andrea</i>	1°	<i>Struttura e funzione proteine e ac. nucleici</i>
<i>Prodotti e processi della chimica industriale</i>	<i>Di Serio Martino</i>	2°	
<i>Chimica Macromolecolare</i>	<i>De Rosa Claudio</i>	2°	

Brevi note sugli insegnamenti sono riportate sul sito web del corso di studi al link:

[INSEGNAMENTI COMPLEMENTARI](#)

ESAMI

Di norma, gli studenti in corso del primo anno possono sostenere esami nella finestra di tempo tra la fine del primo semestre e l'inizio del secondo semestre (per i corsi le cui lezioni si sono tenute nel primo semestre) e dopo la chiusura del secondo semestre (per i corsi del secondo e del primo semestre). Per ambedue le sessioni (invernale ed estiva) **possono** essere previsti esami fino ad una settimana dall'inizio dei corsi del semestre successivo.

Gli studenti del I anno possono sostenere esami anche nei mesi di ottobre, novembre e dicembre, secondo la programmazione delle sedute d'esame stabilite dai singoli docenti, in quanto con la fine del 2° periodo di esami risultano inattivi.

Gli studenti del secondo anno e i fuori corso possono sostenere esami durante tutto l'anno, secondo la programmazione delle sedute di esami stabilite dai singoli docenti.

Il calendario degli esami è reperibile sul sito:

<http://scienzechimiche.dip.unina.it/it/didattica/calendario-degli-esami>

Per informazioni, si consiglia comunque di far riferimento ai siti web dei singoli docenti ed alle informazioni reperibili sul sito del corso di laurea.

WEB DOCENTI

Dalla pagina del portale dell'Università è possibile collegarsi al sito web docenti, in cui sono contenute, a cura del docente stesso, notizie relative ai corsi ed altre informazioni utili.

SERVIZIO PRENOTAZIONI ESAMI ON LINE

Le prenotazioni per poter sostenere gli esami dovranno essere effettuate con la procedura indicata da ogni singolo docente.

SERVIZI PER GLI STUDENTI

COMMISSIONI

<i>Commissione</i>	<i>Riferimento:</i>	
Assegnazione controrelatori	Prof. Orlando Crescenzi	orlando.crescenzi@unina.it
Attività di tirocinio	Prof. Alessandra Napolitano	alesnapo@unina.it
Attività per la prova finale (Laurea)	Prof. Orlando Crescenzi	orlando.crescenzi@unina.it
Commissione Pratiche Studenti	Prof. Maria Rosaria Iesce	iesce@unina.it

TUTORAGGIO

Per gli studenti del I anno	Prof.ssa Angelina Lombardi	angelina.lombardi@unina.it
Per gli studenti del II anno	Prof.ssa Paola Giardina	paola.giardina@unina.it

Gli studenti possono anche rivolgersi al Coordinatore del CCS, Prof.ssa Maria Rosaria Iesce.

RAPPRESENTANTE DEGLI STUDENTI DI RIFERIMENTO DEL CORSO

Giovanni Di Mauro	giovan.dimauro@studenti.unina.it
-------------------	--

ALTRI RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

Irene Basile	ir.basile@studenti.unina.it
Alessandra Picariello	aless.picariello@studenti.unina.it
Fabio Pirro	fa.pirro@studenti.unina.it

L'elenco completo delle **Commissioni e Responsabili** è riportato sul sito del corso di studi al link:

[Docenti, Commissioni, Responsabili](#)

ESAME DI LAUREA MAGISTRALE

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 originale e specifico preventivamente concordato con almeno un relatore supervisore.

La tesi consiste in un elaborato sviluppato in maniera autonoma dallo studente sulla base di una attività sperimentale incentrata su problematiche e metodologie proprie della ricerca scientifica e finalizzata al conseguimento di capacità di lavoro sperimentale autonomo, acquisizione ed elaborazione dati, discussione e presentazione critica dei risultati e della letteratura chimica internazionale. L'elaborato può essere redatto in lingua inglese; in ogni caso esso deve contenere il titolo e l'*abstract* sia in italiano che in inglese.

La discussione della tesi è pubblica e avviene alla presenza di una Commissione di Laurea nominata dalle strutture didattiche. Il giudizio finale espresso dalla Commissione Giudicatrice terrà conto della carriera dello studente, dell'elaborato e dell'esito della prova finale. La votazione è espressa in centodecimi (voto massimo 110 e *lode*).

Le attività formative relative al lavoro di tesi potranno essere svolte sia all'interno di strutture universitarie sia presso centri di ricerca, aziende o enti esterni secondo modalità stabilite dalla Commissione Didattica e sotto la guida di un relatore universitario e di uno o più correlatori.

Il corso di studi prevede la presentazione del progetto di tesi (seminario pre-laurea) almeno 6 mesi prima della prova finale.

Tutti gli adempimenti, le date dei seminari pre-laurea e delle sedute di laurea, il "Questionario per Laureandi" sono riportati sul sito:

<http://scienzechimiche.dip.unina.it/it/didattica/sedute-di-laurea>

PASSAGGI DA ALTRA FACOLTÀ, IMMATRICOLAZIONE DI LAUREATI: RICONOSCIMENTO ESAMI

I benefici connessi ad abbreviazioni di corso, convalide di esami, riconoscimento crediti ecc., verranno concessi unicamente su espressa domanda degli interessati e mai di ufficio. Le domande, da presentare alla Segreteria Studenti saranno valutate caso per caso, in base agli insegnamenti ed ai programmi svolti, dalla Commissione Pratiche Studenti (Referente **Prof. M.R. Iesce**).

VALUTAZIONE DELLA CARRIERA UNIVERSITARIA PREGRESSA PER GLI STUDENTI DECADUTI O RINUNCIATARI

All'atto dell'immatricolazione di uno studente è possibile riconoscere allo stesso un certo numero di crediti formativi universitari in corrispondenza a documentate attività formative svolte nella carriera precedente. La documentazione dell'attività formativa svolta prima della nuova immatricolazione sarà sottoposta a valutazione da parte della Commissione Pratiche Studenti (Referente **Prof. M.R. Iesce**) che, in particolare, verificherà la non avvenuta obsolescenza dei contenuti degli esami superati a suo tempo, prima di stabilirne il valore in crediti.

Al fine del recupero delle situazioni sopra illustrate, gli interessati potranno richiedere alla Commissione competente un parere preventivo sulla conversione della pregressa carriera universitaria in crediti formativi universitari, a tal fine presentando istanza agli Uffici di Segreteria Studenti, utilizzando i moduli disponibili sul sito Web d'Ateneo (www.unina.it).

La valutazione da parte della struttura didattica competente dovrà essere effettuata in tempo utile per consentire agli interessati di provvedere, eventualmente, all'immatricolazione entro la data di scadenza fissata dal Regolamento Didattico d'Ateneo.