



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

SCUOLA DELLE SCIENZE DI BASE E APPLICATE

2016/2017

PIANO DI STUDI DEL CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

Obiettivi del Corso di Studi

Obiettivi specifici:

La laurea in Chimica dell'Università degli Studi di Palermo ha l'obiettivo principale di fornire conoscenze chimiche di base importanti per l'inserimento in attività lavorative le quali richiedono familiarità col metodo scientifico e di formare laureati capaci di applicare metodi e tecnologie attraverso l'utilizzo di attrezzature specifiche.

Il laureato in Chimica può ulteriormente ampliare le sue conoscenze nei corsi di laurea magistrale, di master e, quindi, di dottorato e nelle scuole di specializzazione. Scopo fondamentale del corso è quello di fornire una solida preparazione teorico-sperimentale di base, garantendo la conformità al modello "Chemistry Eurobachelor" che propone caratteristiche formative tali da progettare una figura di laureato in Chimica capace di accedere al più ampio numero possibile di opportunità in campo scientifico e tecnologico, offerte dal mondo del lavoro, e stabilisce i criteri minimi da assegnare alle diverse attività didattiche formative e ai vari ambiti.

È stato pertanto progettato un percorso formativo che non prevede indirizzi ma è conforme sia al modello "Chemistry Eurobachelor" sia al modello proposto dalla Società Chimica Italiana relativa ai contenuti di base "Core Chemistry" per i Corsi di laurea attivati nella classe L-27. Pertanto, il "core" è costituito da almeno 90 CFU nelle seguenti aree: Matematica, Fisica, Chimica Analitica, Chimica Fisica, Chimica Inorganica, Chimica Organica e Biochimica.

Autonomia di giudizio:

Il laureato deve possedere

- abilità nel raccogliere, interpretare e valutare i dati ottenuti dalla sperimentazione in laboratorio;
- capacità di progettare ed effettuare un esperimento decidendo tempi e modalità ed esprimendo capacità autonoma di giudizio nel valutare e quantificare il risultato;
- capacità nell'utilizzare informazioni di tipo chimico in maniera critica valutando l'attendibilità in relazione alle fonti di provenienza;
- consapevolezza nell'operare scelte corrette e rispettose della massima correttezza etico-morale sia nel campo della ricerca sia nell'esercizio della professione.

L'autonomia di giudizio viene conseguita attraverso le esercitazioni e la preparazione di elaborati soprattutto nell'ambito dei corsi di laboratorio, delle attività di stage e/o tirocinio e attraverso l'attività relativa alla preparazione della prova finale.

La verifica dell'autonomia di giudizio avviene attraverso gli elaborati che lo studente deve presentare nell'ambito dell'attività di laboratorio, stage e/o tirocinio e prova finale.

Abilità comunicative:

Il laureato

- deve saper descrivere in termini chiari e rigorosi argomenti di carattere generale nell'ambito delle attività e dei rapporti professionali anche con l'aiuto di sistemi multimediali;
- deve avere acquisito capacità di sviluppare progetti di gruppo e di inserirsi facilmente in ambienti di lavoro.

Le capacità di apprendimento sono raggiunte durante tutto il percorso formativo con particolare attenzione rivolta allo studio in gruppo, all'elaborazione di un progetto di gruppo e all'attività relativa alla preparazione della prova finale.

La verifica del raggiungimento di dette capacità avviene attraverso le prove orali di esame in cui è anche valutata l'abilità, la correttezza e il rigore nell'esposizione e, in particolare, nella prova finale consistente nella presentazione in forma multimediale del progetto affidatogli.

Capacità di apprendimento:

Il laureato deve

- essere in grado di intraprendere studi futuri con un sufficiente grado di autonomia e di continuare la propria formazione professionale;
- essere capace di ripetere in maniera corretta ed eventualmente aggiornare e adattare autonomamente a livello di studi superiori procedure sperimentali anche complesse;
- essere abile nella ricerca bibliografica, nella consultazione di banche dati e nella ricerca in rete;
- essere capace di apprendere e applicare nuove conoscenze e metodiche proprie della ricerca chimica avanzata.
- essere in grado di lavorare per obiettivi, in gruppo o in modo autonomo;
- essere abile di adattarsi ad ambiti di lavoro e tematiche diverse;

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

Le capacità di apprendimento sono raggiunte durante tutto il percorso formativo con particolare attenzione rivolta allo studio individuale previsto, all'elaborazione di un progetto individuale e all'attività effettuata per la preparazione della prova finale.

Esse sono accertate mediante forme di verifica continua durante le attività formative, giudicando la capacità di rispettare le scadenze, richiedendo la presentazione di dati ottenuti in maniera del tutto autonoma e accertando l'abilità di auto-apprendimento maturata durante lo svolgimento dell'attività per la prova finale.

Sbocchi occupazionali

Profilo:

Chimico

Funzioni:

- Organizzazione e direzione di laboratori chimici la cui attività consiste nelle analisi chimiche secondo procedure standardizzate

- Indagini e analisi chimiche relative alla protezione dell'ambiente
- Gestione della sicurezza e protezione dell'ambiente negli ambienti di lavoro
- Indagini e analisi chimiche relative alla conservazione dei beni culturali e ambientali
- Implementazione e ottimizzazione di protocolli di sintesi

Competenze:

- capacità di comprensione e produzione di testi con linguaggio appropriato
- capacità di comunicazione di obiettivi e risultati della propria attività
- conoscenza dei principi scientifici alla base dell'attività del chimico
- capacità di aggiornamento autonomo delle conoscenze
- conoscenza delle principali metodologie di analisi chimica
- conoscenza delle strumentazioni di analisi
- conoscenza delle metodologie di sintesi

Sbocchi:

- chimico in ambito industriale
- libero professionista chimico junior
- chimico negli enti pubblici di protezione ambientale
- chimico nei laboratori pubblici di protezione e conservazione dei beni culturali
- chimico nei corpi speciali di pubblica sicurezza
- chimico nei laboratori privati di analisi

Profilo:

Chimico informatore e divulgatore

Funzioni:

- marketing di prodotti chimici
- produzione di testi esplicativi di prodotti chimici
- interazione con il pubblico per descrizione e valorizzazione di prodotti chimici
- comprensione delle esigenze della clientela
- efficace interfaccia tra la clientela e la produzione

Competenze:

- conoscenza dei principi di base della chimica
- conoscenza di prodotti e di processi produttivi
- comprensione e produzione di testi scientifici e specialistici
- capacità di comunicazione, anche con non esperti

Sbocchi:

- informatore scientifico
- agente di vendite per industrie chimiche
- responsabile delle relazioni col pubblico e la clientela di industrie chimiche

Caratteristiche della prova finale

Per conseguire la laurea lo/la studente/ssa deve avere acquisito 180 crediti formativi compresi quelli relativi alla prova finale pari a 6 CFU. La prova finale ha l'obiettivo di verificare il livello di maturità e la capacità critica del laureando con riferimento agli apprendimenti e alle conoscenze acquisite, a completamento delle attività previste dall'ordinamento didattico. La prova finale consiste in una prova scritta o orale secondo modalità definite dal regolamento sulla prova finale del Corso di Laurea per ogni A.A., nel rispetto e in coerenza della tempistica delle prescrizioni ministeriali e delle inerenti linee guida dei Ateneo.

Insegnamenti 1 ° anno	CFU	Per	V\W	SSD	TAF
00133 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA <i>Duca(PO)</i>	10	1	V \ 1	CHIM/03	B
15248 - ESERCITAZIONI DI PREPARAZIONI CHIMICHE CON LABORATORIO <i>Fontana(RU)</i>	8	1	V \ 1	CHIM/03	A
04900 - MATEMATICA I <i>Rao(PQ)</i>	6	1	V \ 1	MAT/05	A

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

Insegnamenti 1 ° anno	CFU	Per	V\W	SSD	TAF
03295 - FISICA I <i>Barbera(PA)</i>	7	2	V \ 1	FIS/05	A
04875 - MATEMATICA II <i>Giardina(PC)</i>	6	2	V \ 1	MAT/05	A
16160 - METODI COMPUTAZIONALI DI BASE PER LA CHIMICA <i>Lo Celso(RU)</i>	6	2	V \ 1	CHIM/02	C
13351 - ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO	1	2	G \ 0		F
04677 - LINGUA INGLESE	3	2	G \ 0		E
Attiv. form. a scelta dello studente (consigliate)	6				D

53

Insegnamenti 2 ° anno	CFU	Per	V\W	SSD	TAF
16159 - CHIMICA ANALITICA <i>Zingales(PA)</i>	8	1	V \ 1	CHIM/01	A
15564 - CHIMICA INORGANICA CON LABORATORIO <i>Gennaro(PA)</i>	10	1	V \ 1	CHIM/03	B
01943 - CHIMICA ORGANICA I <i>Noto(PQ)</i>	8	1	V \ 1	CHIM/06	A
07811 - FISICA II <i>Militello(RU)</i>	7	1	V \ 1	FIS/03	A
16158 - CHIMICA FISICA I <i>Turco Liveri(PQ)</i>	8	2	V \ 1	CHIM/02	B
13743 - CHIMICA ORGANICA II CON LABORATORIO	14	2	V \ 1		
- CHIMICA ORGANICA II <i>Gruttadauria(PO)</i>	8	2		CHIM/06	B
- LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II <i>Marullo(RD)</i>	6	2		CHIM/06	B
15254 - LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA <i>Amorello(RU)</i>	8	2	V \ 1	CHIM/01	B

63

Insegnamenti 3 ° anno	CFU	Per	V\W	SSD	TAF
01542 - BIOCHIMICA <i>Calvaruso(PQ)</i>	8	1	V \ 1	BIO/10	B
13735 - CHIMICA ANALITICA APPLICATA E STRUMENTALE	12	1	V \ 1		
- CHIMICA ANALITICA APPLICATA <i>Pettignano(PA)</i>	6	1		CHIM/01	C
- CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE <i>Pettignano(PA)</i>	6	1		CHIM/01	B
15563 - CHIMICA FISICA II <i>Milioto(PO)</i>	6	1	V \ 1	CHIM/02	B
13737 - CHIMICA FISICA III CON LABORATORIO	14	2	V \ 1		
- CHIMICA FISICA III <i>Floriano(PO)</i>	8	2		CHIM/02	B
- LABORATORIO DI CHIMICA FISICA III <i>Chillura Martino(PA)</i>	6	2		CHIM/02	C
13736 - CHIMICA ORGANICA FISICA <i>Riela(PA)</i>	6	2	V \ 1	CHIM/06	B
13121 - TIROCINI FORMATIVI E DI ORIENTAMENTO	6	2	G \ 0		F
05917 - PROVA FINALE	6	2	V \ 1		E
Attiv. form. a scelta dello stud. (consigliate) II	6				D

64

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

GRUPPI DI ATTIVITA' FORMATIVE OPZIONALI

Attiv. form. a scelta dello studente (consigliate)	CFU	Per	V\W	SSD	TAF
06843 - STORIA DELLA CHIMICA <i>Zingales(PA)</i>	6	2	V \ 1	CHIM/01	D

Attiv. form. a scelta dello stud. (consigliate) II	CFU	Per	V\W	SSD	TAF
02019 - CINETICA CHIMICA E DINAMICA MOLECOLARE <i>Lazzara(PA)</i>	6	2	V \ 1	CHIM/02	D

PROPEDEUTICITA' TRA INSEGNAMENTI

- 01943 - CHIMICA ORGANICA I
15248 - ESERCITAZIONI DI PREPARAZIONI CHIMICHE CON LABORATORIO
00133 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA
- 04875 - MATEMATICA II
04900 - MATEMATICA I
- 07811 - FISICA II
03295 - FISICA I
- 13735 - CHIMICA ANALITICA APPLICATA E STRUMENTALE
00133 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA
15248 - ESERCITAZIONI DI PREPARAZIONI CHIMICHE CON LABORATORIO
- 13736 - CHIMICA ORGANICA FISICA
00133 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA
15248 - ESERCITAZIONI DI PREPARAZIONI CHIMICHE CON LABORATORIO
- 13737 - CHIMICA FISICA III CON LABORATORIO
00133 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA
15248 - ESERCITAZIONI DI PREPARAZIONI CHIMICHE CON LABORATORIO
15563 - CHIMICA FISICA II
- 13743 - CHIMICA ORGANICA II CON LABORATORIO
15248 - ESERCITAZIONI DI PREPARAZIONI CHIMICHE CON LABORATORIO
00133 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA
01943 - CHIMICA ORGANICA I
- 15254 - LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA
15248 - ESERCITAZIONI DI PREPARAZIONI CHIMICHE CON LABORATORIO
00133 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA
- 15563 - CHIMICA FISICA II
16158 - CHIMICA FISICA I
00133 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA
15248 - ESERCITAZIONI DI PREPARAZIONI CHIMICHE CON LABORATORIO
- 15564 - CHIMICA INORGANICA CON LABORATORIO
15248 - ESERCITAZIONI DI PREPARAZIONI CHIMICHE CON LABORATORIO
00133 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA
- 16158 - CHIMICA FISICA I
15248 - ESERCITAZIONI DI PREPARAZIONI CHIMICHE CON LABORATORIO
00133 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA
- 16159 - CHIMICA ANALITICA
15248 - ESERCITAZIONI DI PREPARAZIONI CHIMICHE CON LABORATORIO
00133 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)