



**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN  
CHIMICA  
CLASSE LM54  
PIANO DEGLI STUDI**

**per gli studenti che si iscrivono al I anno nell'a.a.2015/16**

Il Corso di laurea in Chimica prevede 2 Curricula:

- Curriculum Organico-biomolecolare
- Curriculum Sistemi nanostrutturati e supramolecolari (nell'ambito del quale è possibile scegliere il piano di studi TCCM "Theoretical Chemistry and Computational Modelling")

Gli insegnamenti sono così classificati in base alla Tipologia di attività formativa (TAF):

A = attività formative di base

B = attività formative caratterizzanti

C = attività formative affini ed integrative

D = attività formative a scelta dello studente

E = prova finale

F = altre attività

<b>Curriculum "Organico-biomolecolare"</b>			
<b>I anno (56 CFU)</b>			
<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Chimica Fisica IV	CHIM/02	B	6
Chimica Inorganica e Bioinorganica	CHIM/03	B	6
Chimica Bioorganica	CHIM/06	B	6
Chimica Farmaceutica	CHIM/08	C	6
Proprietà di Biopolimeri	CHIM/04	B	6
Insegnamenti opzionali gruppo 1		B	12
Insegnamento opzionale gruppo 2		C	6
Insegnamenti a scelta gruppo 3		D	8
<b>II anno (64 CFU)</b>			
<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Biologia Molecolare	BIO/11	C	6
Laboratorio di Chimica Bioorganica	CHIM/06	B	6
Tirocinio formativo		F	6
Prova finale		E	40
Insegnamento opzionale gruppo 4		B	6

Nel piano degli studi possono essere inseriti alcuni insegnamenti opzionali selezionabili tra:

<b>INSEGNAMENTI OPZIONALI GRUPPO 1</b>			
<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Chimica degli Inquinanti	CHIM/06	B	6
Chimica delle Sostanze Organiche Naturali	CHIM/06	B	6
Stereochimica Organica	CHIM/06	B	6
Materiali organici	CHIM/06	B	6
Metodi spettroscopici per determinaz. delle strutture organiche	CHIM/06	B	6



### INSEGNAMENTI OPZIONALI GRUPPO 2

<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Meccanica Statistica	CHIM/02	C	6
Chimica Analitica III	CHIM/01	C	6
Biocristallografia e biologia strutturale	CHIM/03	C	6
Chimica Quantistica	CHIM/02	C	6
Catalisi	CHIM/03	C	6
Chimica Supramolecolare	CHIM/03	C	6
Tecniche di Programmazione in Chimica Computazionale	CHIM/02	C	6

### INSEGNAMENTI SCELTA GRUPPO 3

<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Meccanica Statistica	CHIM/02	D	6
Chimica Analitica III	CHIM/01	D	6
Biocristallografia e biologia strutturale	CHIM/03	D	6
Chimica Quantistica	CHIM/02	D	6
Catalisi	CHIM/03	D	6
Chimica Supramolecolare	CHIM/03	D	6
Tecniche di Programmazione in Chimica Computazionale	CHIM/02	D	6
Chimica delle macromolecole II	CHIM/04	D	6
Scienza e tecnologia dei materiali ceramici	ING-IND/22	D	6
Proprietà fisiche dei materiali	FIS/03	D	6
Chimica delle biotrasformazioni	CHIM/06	D	4
Materiali Polimerici	CHIM/04	D	4
Catalisi Enzimatica	CHIM/02	D	4
Spettroscopie di Risonanza	CHIM/02	D	4
Tecniche di caratterizzazione con luce di sincrotrone	CHIM/03	D	4
Valutazione Rischio Chimico	CHIM/12	D	6
Processi elettrodi	CHIM/02	D	4
Chimica degli Inquinanti	CHIM/06	D	6
Chimica delle Sostanze Organiche Naturali	CHIM/06	D	6
Stereochimica Organica	CHIM/06	D	6
Materiali organici	CHIM/06	D	6
Metodi spettroscopici per determinaz. delle strutture organiche	CHIM/06	D	6

### INSEGNAMENTI OPZIONALI GRUPPO 4

<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Chimica degli Inquinanti	CHIM/06	B	6
Chimica delle Sostanze Organiche Naturali	CHIM/06	B	6
Stereochimica Organica	CHIM/06	B	6
Materiali organici	CHIM/06	B	6
Metodi spettroscopici per determinaz. delle strutture organiche	CHIM/06	B	6
Chimica Organica Superiore	CHIM/06	B	6

#### PROPEDEUTICITA'

Non vi sono propedeuticità formali tra gli insegnamenti del piano di studi.

#### ULTERIORI INFORMAZIONI

L'elenco delle attività a libera scelta (gruppo 3) proposte potrà subire delle variazioni nell'anno di effettiva erogazione degli insegnamenti; ogni variazione sarà debitamente segnalata nel Manifesto degli Studi dell'anno accademico di riferimento.



<b>Curriculum "Sistemi nanostrutturati e supramolecolari"</b>			
<b>I anno (62 CFU)</b>			
<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Chimica fisica IV e chimica fisica dei solidi	CHIM/02	B	9
Chimica inorganica e dello stato solido	CHIM/03	B	9
Materiali Organici	CHIM/06	B	6
Proprietà Fisiche dei Materiali	FIS/03	C	6
Chimica delle Macromolecole II	CHIM/04	B	6
Insegnamenti opzionali gruppo 1		B	12
Insegnamento opzionale gruppo 2		C	6
Insegnamenti a scelta gruppo 3		D	8
<b>II anno (58 CFU)</b>			
<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Scienza e tecnologia dei materiali ceramici	ING-IND/22	C	6
Tirocinio formativo		F	6
Prova finale		E	40
Insegnamento opzionale gruppo 4		B	6

Nel piano degli studi possono essere inseriti alcuni insegnamenti opzionali selezionabili tra:

<b>INSEGNAMENTI OPZIONALI GRUPPO 1</b>			
<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Meccanica Statistica	CHIM/02	B	6
Biocristallografia e Biologia Strutturale	CHIM/03	B	6
Chimica Quantistica	CHIM/02	B	6
Catalisi	CHIM/03	B	6
Chimica Supramolecolare	CHIM/03	B	6
Tecniche di Programmazione in Chimica Computazionale	CHIM/02	B	6

<b>INSEGNAMENTI OPZIONALI GRUPPO 2</b>			
<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Chimica degli Inquinanti	CHIM/06	C	6
Chimica delle Sostanze Organiche Naturali	CHIM/06	C	6
Stereochimica Organica	CHIM/06	C	6
Chimica bioorganica	CHIM/06	C	6
Metodi spettroscopici per determinaz. delle strutture organiche	CHIM/06	C	6
Chimica Analitica III	CHIM/01	C	6

<b>INSEGNAMENTI SCELTA GRUPPO 3</b>			
<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Meccanica Statistica	CHIM/02	D	6
Biocristallografia e Biologia Strutturale	CHIM/03	D	6
Chimica Quantistica	CHIM/02	D	6
Catalisi	CHIM/03	D	6
Chimica Supramolecolare	CHIM/03	D	6
Tecniche di Programmazione in Chimica Computazionale	CHIM/02	D	6
Chimica farmaceutica	CHIM/08	D	6
Proprietà di biopolimeri	CHIM/04	D	6
Chimica delle biotrasformazioni	CHIM/06	D	4
Materiali Polimerici	CHIM/04	D	4



Catalisi Enzimatica	CHIM/02	D	4
Spettroscopie di Risonanza	CHIM/02	D	4
Tecniche di caratterizzazione con luce di sincrotrone	CHIM/03	D	4
Valutazione Rischio Chimico	CHIM/12	D	6
Processi elettrodi	CHIM/02	D	4
Chimica degli Inquinanti	CHIM/06	D	6
Chimica delle Sostanze Organiche Naturali	CHIM/06	D	6
Chimica Analitica III	CHIM/01	D	6
Stereochimica Organica	CHIM/06	D	6
Chimica Biorganica	CHIM/06	D	6
Metodi spettroscopici per determinaz. delle strutture organiche	CHIM/06	D	6

#### INSEGNAMENTI OPZIONALI GRUPPO 4

<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Meccanica Statistica	CHIM/02	B	6
Biocristallografia e Biologia Strutturale	CHIM/03	B	6
Chimica Quantistica	CHIM/02	B	6
Catalisi	CHIM/03	B	6
Chimica Supramolecolare	CHIM/03	B	6
Tecniche di Programmazione in Chimica Computazionale	CHIM/02	B	6

#### PROPEDEUTICITA'

Non vi sono propedeuticità formali tra gli insegnamenti del piano di studi.

#### ULTERIORI INFORMAZIONI

L'elenco delle attività a libera scelta (gruppo 3) proposte potrà subire delle variazioni nell'anno di effettiva erogazione degli insegnamenti; ogni variazione sarà debitamente segnalata nel Manifesto degli Studi dell'anno accademico di riferimento.



<b>Curriculum “Sistemi nanostrutturati e supramolecolari” – piano di studi TCCM (<i>Theoretical Chemistry and Computational Modelling</i>)</b>			
<b>I anno (54 CFU)</b>			
<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Chimica fisica IV e chimica fisica dei solidi	CHIM/02	B	9
Chimica inorganica e dello stato solido	CHIM/03	B	9
Materiali Organici	CHIM/06	B	6
Meccanica statistica	CHIM/02	B	6
Proprietà Fisiche dei Materiali	FIS/03	C	6
Chimica delle Macromolecole II	CHIM/04	B	6
Tecniche di Programmazione in Chimica Computazionale	CHIM/02	B	6
Chimica quantistica	CHIM/02	B	6
Esercitazioni di chimica computazionale*	CHIM/02	C	*
<b>II anno ( 66 CFU)</b>			
<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Scienza e tecnologia dei materiali ceramici	ING-IND/22	C	6
Scuola internazionale (6c+8d+4e+6f)**	CHIM/02	**	24
Prova finale		E	36

\*+ 48 ore stage estero; l'insegnamento (n. 6 cfu) è ricompreso all'interno dei 24 CFU della Scuola internazionale

\*\* Il totale dei 24 CFU deve comprendere 6 CFU di tipo C, 8 CFU di tipo D, 4 CFU di tipo E, 6 CFU di tipo F.

### **PROPEDEUTICITA'**

Non vi sono propedeuticità formali tra gli insegnamenti del piano di studi.