

# LAUREA MAGISTRALE SCIENZE CHIMICHE

## DIDATTICA PROGRAMMATA

### PRIMO ANNO (A.A. 2021-2022)

Insegnamento	Modulo	Attività formativa	SSD	CFU	Ore Lezione	Ore Lab
<b>Primo sem.</b>						
Atomic and molecular processes		Caratterizzante comune	CHIM/03	6	35	12
Sistemi nanostrutturati		Caratterizzante comune	CHIM/02	6	35	12
Metodi spettroscopici per le molecole organiche e bioorganiche		Caratterizzante comune	CHIM/06	6	35	12
Environmental chemistry		Caratterizzante comune	CHIM/12	6	35	12
Esperienze professionali	Curriculum CIEC, CO, CF, ES	Altre attività		2	14	0
Laboratorio di programmazione e calcolo	Curriculum TCCM					
Regolamenti REACH CLP e valutazione rischio chimico		Altre attività		2	14	0
Inglese avanzato		Altre attività		3		
<b>Secondo sem.</b>						
<b>CURRICULUM CHIMICA FISICA</b>						
Chimica fisica avanzata	Processi dinamici nei fluidi	Caratterizzante	CHIM/02	6	35	12
	Indagini di sistemi complessi	Caratterizzante	CHIM/02	7	35	24
Optoelectronic properties of materials		Caratterizzante	CHIM/02	8	56	0
Spettroscopia molecolare		Caratterizzante	CHIM/02	8	56	0
<b>CURRICULUM THEORETICAL CHEMISTRY AND COMPUTATIONAL MODELLING</b>						
Computational chemistry		Caratterizzante	CHIM/03	6	42	0
Dynamics of chemical reactions and statistical mechanics		Caratterizzante	CHIM/03	6	42	0
Inorganic quantum chemistry		Caratterizzante	CHIM/03	9	35	48
Spettroscopia molecolare		Caratterizzante	CHIM/02	8	56	0
<b>CURRICULUM CHIMICA INORGANICA PER L'ENERGIA E LA CATALISI</b>						
Composti molecolari inorganici: chimica, catalisi ed energia		Caratterizzante	CHIM/03	7	35	24
Materiali inorganici: sintesi, struttura e proprietà		Caratterizzante	CHIM/03	7	35	24
Metodi per la caratterizzazione di composti inorganici		Caratterizzante	CHIM/03	6	28	24
Theoretical approaches for the study of molecules and inorganic materials		Caratterizzante	CHIM/03	9	35	48
<b>CURRICULUM CHIMICA ORGANICA</b>						
Chimica organica 3	Sintesi organica	Caratterizzante	CHIM/06	6	42	0
	Catalisi in chimica organica	Caratterizzante	CHIM/06	6	42	0
Chimica organica superiore		Caratterizzante	CHIM/06	8	56	0
Interazioni deboli in chimica organica		Caratterizzante	CHIM/06	9	63	0

CURRICULUM INTERNAZIONALE ENERGY AND SUSTAINABILITY						
Green Chemistry		Caratterizzante	CHIM/06	8	42	24
Materials for renewables energy sources		Caratterizzante	CHIM/06	6	42	0
Optoelectronic properties of materials		Caratterizzante	CHIM/02	8	56	0
Theoretical approaches to materials for energy and sustainability		Caratterizzante	CHIM/03	7	35	24

### SECONDO ANNO (A.A. 2022-2023)

Insegnamento	Attività formativa	SSD	CFU	Ore Lezione	Ore Lab
<b>Primo sem.</b>					
<i>Due insegnamenti (12 CFU) a scelta fra i seguenti affini/integrativi:</i>					
Approcci computazionali alle reazioni organiche	Affine integrat.	CHIM/06	6	42	0
Biogeochimica	Affine integrat.	CHIM/07	6	42	0
Caratterizzazione avanzata di materiali inorganici	Affine integrat.	CHIM/03	6	42	0
Chemioinformatica	Affine integrat.	CHIM/06	6	14	48
Chimica bioinorganica	Affine integrat.	CHIM/03	6	42	0
Chimica dei polimeri	Affine integrat.	CHIM/06	6	42	0
Chimica per l'energia	Affine integrat.	CHIM/03	6	42	0
Didattica della chimica	Affine integrat.	CHIM/03 CHIM/02 CHIM/06	2 2 2	14 14 14	0
Femtochimica	Affine integrat.	CHIM/02	6	42	0
Fotochimica	Affine integrat.	CHIM/02	6	42	0
Meccanismi di reazione in chimica organica	Affine integrat.	CHIM/06	6	42	0
Methods and materials for nanophotonics	Affine integrat.	CHIM/02	6	42	0
Metodologie avanzate per le scienze ambientali e dei beni culturali	Affine integrat.	CHIM/12	6	35	12
Modellistica delle molecole organiche	Affine integrat.	CHIM/06	6	42	0
Non linear optics	Affine integrat.	CHIM/02	6	28	24
Theoretical methods for molecular dynamics	Affine integrat.	CHIM/03	6	42	0
Advanced methods in electronic structure, dynamics and molecular modelling (erogato dal consorzio dell'Erasmus Mundus Master TCCM, riservato agli studenti del relativo curriculum)	Affine integrat.	CHIM/03	12		
A scelta dello studente	A scelta		12		
Tirocinio 1° parte	Tirocinio		6		
<b>Secondo sem.</b>					
Tirocinio 2° parte	Tirocinio		6		
Prova finale	Titolo finale		24		