



Piano di studio del corso di laurea magistrale in CHEMISTRY Classe LM-54
Coorte a.a. 2025/2026

Compulsory Course for Access to the Laboratories (1st Year, 1st Semester)

Health and Safety in the Workplace 16 h

FIRST YEAR

<i>Denominazione insegnamento/attività formativa</i>	<i>SSD (DM 4/10/2000)</i>	<i>SSD (DM 639/2024)</i>	<i>CFU</i>	<i>TAF</i>	<i>ORE</i>	<i>SEM</i>	<i>TIPOLOGIA CORSO</i>	<i>TIPO INSEGNAMENTO</i>	<i>Mutuazioni</i>
Advanced Physical Chemistry Course I	CHIM/02	CHEM-02/A	6	B2	48	I	CS	OBB	
Advanced Inorganic Chemistry Course I	CHIM/03	CHEM-03/A	6 (4Lect+2Lab)	B2	32Lect 32Lab	I	CS	OBB	
Advanced Analytical Chemistry	CHIM/01	CHEM-01/A	6	B1	48	I	CS	OBB	
Advanced Inorganic Chemistry Course II	CHIM/03	CHEM-03/A	6 (4Lect+2Lab)	B2	32Lect 32Lab	II	CS	OBB	
Advanced Physical Chemistry Course II	CHIM/02	CHEM-02/A	6	B2	48	II	CS	OBB	
Advanced Biological Chemistry	BIO/10	BIOS-07/A	6 (5Lect+1Lab)	B5	40Lect 16Lab	II	CS	OBB	
I.C. Advanced Organic Chemistry Course						I-II	CI	OBB	
Module I: Computational Chemistry	CHIM/06	CHEM-05/A	4 (2Lect+2Lab)	B3	16Lect 32Lab	I	--	OBB	
Module II: Mass Spectrometry	CHIM/06	CHEM-05/A	4 (2Lect+2Lab)	B3	16Lect 32Lab	II	--	OBB	
Module III: Catalysis: Principles and Laboratory Practice	CHIM/06	CHEM-05/A	4 (2Lect+2Lab)	B3	16Lect 32Lab	II	--	OBB	



Table 1: Elective Courses **Year I - TAF-C** (Up to **3** courses for a total of **12** CFU; max **9** CFU per semester):

<i>Denominazione insegnamento/attività formativa</i>	<i>SSD (DM 4/10/2000)</i>	<i>SSD (DM 639/2024)</i>	<i>CFU</i>	<i>TAF</i>	<i>ORE</i>	<i>SEM</i>	<i>TIPOLOGIA CORSO</i>	<i>TIPO INSEGNAMENTO</i>	<i>Mutuazioni</i>
Surface chemistry and nanomaterials	CHIM/02	CHEM-02/A	6	C	48	I	CS	OPZ	
Bioinformatics	BIO/10	BIOS-07/A	6 (5Lect+1Lab)	C	40Lect 16Lab	I	CS	OPZ	
Smart materials and nanocarriers	CHIM/03	CHEM-03/A	6	C	48	I	CS	OPZ	
Biophysical Chemistry	CHIM/02	CHEM-02/A	6	C	48	I	CS	OPZ	
Elements of computational organic spectroscopy	CHIM/06	CHEM-05/A	3	C	24	I	CS	OPZ	
Multiconfigurational Methods in Computational Chemistry	CHIM/06	CHEM-05/A	3 (2Lect+1Lab)	C	16Lect 16Lab	I	CS	OPZ	
Green Chemistry	CHIM/06	CHEM-05/A	3	C	24	I	CS	OPZ	<i>Sustainable Industrial Pharmaceutical Biotechnology</i>
Retrosynthesis: Designing Synthetic Routes to Organic Molecules	CHIM/06	CHEM-05/A	3	C	24	I	CS	OPZ	
Physical Chemistry for Cultural Heritage	CHIM/02	CHEM-02/A	6	C	48	II	CS	OPZ	
Protein crystallography	CHIM/03	CHEM-03/A	6	C	48	II	CS	OPZ	
Industrial biotechnology	CHIM/02	CHEM-02/A	6	C	48	II	CS	OPZ	
Electrochemistry	CHIM/03	CHEM-03/A	3 (2Lect+1Lab)	C	16Lect 16Lab	II	CS	OPZ	
Quantum chemistry with application to thermal and photochemical organic reactions	CHIM/06	CHEM-05/A	3 (2Lect+1Lab)	C	16Lect 16Lab	II	CS	OPZ	
Applied computational chemistry	CHIM/06	CHEM-05/A	3 (2Lect+1Lab)	C	16Lect 16Lab	II	CS	OPZ	
Emerging Synthetic Methodologies (<i>COIL exchange with Leuven University</i>)	CHIM/06	CHEM-05/A	3	C	24	II	CS	OPZ	
Fragrance Chemistry: Design, Synthesis, and Olfactory Modulation	CHIM/06	CHEM-05/A	3	C	24	II	CS	OPZ	
Tot. CFU anno			60						



Piano di studio del corso di laurea magistrale in CHEMISTRY Classe LM-54
Coorte a.a. 2025/2026

SECOND YEAR

<i>Denominazione insegnamento/attività formativa</i>	<i>SSD (DM 4/10/2000)</i>	<i>SSD (DM 639/2024)</i>	<i>CFU</i>	<i>TAF</i>	<i>ORE</i>	<i>SEM</i>	<i>TIPOLOGIA CORSO</i>	<i>TIPO INSEGNAMENTO</i>	<i>Mutuazioni</i>
Student's free-choice courses*			12	D	---	---	---	OBB	
Course A			6	C	48	I	CS	OPZ	
Other training affairs			4	F					
Internship in a Company/in a research lab			12	S					
Experimental project for final dissertation			26	E					
Tot. CFU anno			60						

Notes: * Students must choose several courses to reach **12 CFU**. These can be selected within the Elective Courses of the Chemistry program (TAF-C, both first- and second-year's tables) or other courses taught at UniSI.



Course A is to be selected among the following Elective TAF-C courses:

Table 2: Elective Courses Year II - TAF-C:									
Denominazione insegnamento/attività formativa	SSD (DM 4/10/2000)	SSD (DM 639/2024)	CFU	TAF	ORE	SEM	TIPOLOGIA CORSO	TIPO INSEGNAMENTO	Mutuazioni
Sustainable and efficient energy	CHIM/02	CHEM-02/A	6	C	48	I	CS	OPZ	
Remediation of contaminated sites	CHIM/02	CHEM-02/A	6	C	48	I	CS	OPZ	
Programming for Data Science	ING-INF/05	IINF-05/A	6	C	48	I	CS	OPZ	Engineering Management



STRUTTURA CDS E LEGENDA

Tipologia Attività Formative (TAF)	B = caratterizzanti	B1 = Analitico, ambientale e dei beni culturali
		B2 = Inorganico-chimico fisico
		B3 = Organico-biotecnologico
		B5 = Biochimico
	C = affini o integrative	
	D = a scelta dello studente	
	E = lingua straniera	Inglese
	E = prova finale	Attività formative relative alla preparazione della prova finale
	F	Attività formative non ricomprese nelle lettere precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, tirocini formativi e di orientamento professionale.
SSD (DM 4/10/2000)	Settore Scientifico Disciplinare ai sensi del DM 4 ottobre 2000 (Rideterminazione e aggiornamento dei SSD) – vecchio SSD	
SSD (DM 639/2024)	Settore Scientifico Disciplinare ai sensi del DM 2 maggio 2024 n. 639 – nuovo SSD	
CFU	Numero di Crediti Formativi Universitari attribuiti all'insegnamento	
TAF	Tipologia Attività Formativa	
ORE	Numero di ore previste per l'insegnamento	
SEM	Semestre di erogazione dell'insegnamento. I: primo, II: secondo, I-II: annuale	
Tipologia corso	CS: corso singolo, CI: corso integrato (formato da più moduli)	
Tipo insegnamento	OBB: obbligatorio, OPZ: opzionale	
Mutuazioni	Corso di studio in cui è erogato l'insegnamento	