



UNIVERSITÀ DI SIENA 1240



DIPARTIMENTO DI BIOTECNOLOGIE,
CHIMICA E FARMACIA

Piano di studio del corso di laurea in Chemistry Classe LM-54
Coorte a.a. 2024/2025

MANDATORY COURSE FOR ACCESS TO THE LABORATORIES (1st year, 1st semester)

Health and Safety in the working environment 16 h

(Students who had the Laurea Triennale in Italy and attended the equivalent course, can request recognition from the teaching committee)

FIRST YEAR

<i>Denominazione insegnamento/attività formativa</i>	<i>SSD</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>	<i>ORE</i>	<i>SEM</i>	<i>TIPOLOGIA CORSO</i>	<i>TIPO INSEGNAMENTO</i>	<i>Mutuazioni</i>
Advanced Physical Chemistry I Course	CHIM/02	B3	6	48	I	CS	OBB	
Advanced Inorganic Chemistry I Course	CHIM/03	B3	6 (4Lect+2Lab)	32Lect 32Lab	I	CS	OBB	
Advanced Organic Chemistry I Course	CHIM/06	B4	6	48	I	CS	OBB	
Advanced Analytical Chemistry	CHIM/01	B2	6	48	I	CS	OBB	
Course 1*		C	6	48	I	CS	OPZ*	
Advanced Biological Chemistry	BIO/10	B1	6	48	II	CS	OBB	
Advanced Physical Chemistry II Course	CHIM/02	B3	6	48	II	CS	OBB	
Advanced Inorganic Chemistry II Course	CHIM/03	B3	6	48	II	CS	OBB	
Advanced Organic Chemistry II Course	CHIM/06	B4	6 (4Lect+2Lab)	32Lect 32Lab	II	CS	OBB	
Course 2*		C	6	48	II	CS	OPZ*	
Tot. CFU anno			60					



* Courses 1, 2 to be selected among the following course sets:

Chemistry for life

<i>Denominazione insegnamento/attività formativa</i>	<i>SSD</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>	<i>ORE</i>	<i>SEM</i>	<i>TIPOLOGIA CORSO</i>	<i>TIPO INSEGNAMENTO</i>	<i>Mutuazioni</i>
Surface chemistry and nanomaterials	CHIM/02	C	6	48	I	CS	OPZ	
Bioinformatics	BIO/10	C	6	48	I	CS	OPZ	
Smart materials and nanocarriers	CHIM/03	C	6	48	I	CS	OPZ	
Elements of computational organic spectroscopy	CHIM/06	C	6	48	I	CS	OPZ	
Innovative materials for cultural heritage conservation	CHIM/12	C	6	48	II	CS	OPZ	
Protein crystallography	CHIM/03	C	6	48	II	CS	OPZ	
Retrosynthesis	CHIM/06	C	6	48	II	CS	OPZ	
Quantum chemistry with application to thermal and photochemical organic reactions			6			CI	OPZ	
<i>Modulo I: Theory</i>	CHIM/06	C	3	24	II	---	OPZ	
<i>Modulo II: Applications</i>	CHIM/06	C	3 (1Fr+2Exe)	8Fr+24 Exe	II	---	OPZ	



UNIVERSITÀ DI SIENA 1240



DIPARTIMENTO DI BIOTECNOLOGIE,
CHIMICA E FARMACIA

Chemistry for a sustainable development

<i>Denominazione insegnamento/attività formativa</i>	<i>SSD</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>	<i>ORE</i>	<i>SEM</i>	<i>TIPOLOGIA CORSO</i>	<i>TIPO INSEGNAMENTO</i>	<i>Mutuazioni</i>
Nutraceutical and food chemistry	CHIM/01	C	6	48	II	CS	OPZ	
Industrial biotechnology	CHIM/02	C	6	48	II	CS	OPZ	
Emerging Synthetic Methodologies (COIL exchange with Leuven University)	CHIM/06	C	6	48	II	CS	OPZ	



UNIVERSITÀ DI SIENA 1240



DIPARTIMENTO DI BIOTECNOLOGIE,
CHIMICA E FARMACIA

Piano di studio del corso di laurea in Chemistry Classe LM-54

Coorte a.a. 2024/2025

SECOND YEAR

<i>Denominazione insegnamento/attività formativa</i>	<i>SSD</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>	<i>ORE</i>	<i>SEM</i>	<i>TIPOLOGIA CORSO</i>	<i>TIPO INSEGNAMENTO</i>	<i>Mutuazioni</i>
Student's choice		D	6	---	---	---	OBB	
Student's choice		D	6	---	---	---	OBB	
Course 3*		C	6	48	I	---	OPZ*	
Other training affairs		F	3	48	---			
Internship in a Company/in a research lab		S	12	300	I			
Experimental project for final dissertation		E	27	675	II			
Tot. CFU anno			60					



* Course 3 to be selected among the following course sets and those of the first year

Chemistry for life

<i>Denominazione insegnamento/attività formativa</i>	<i>SSD</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>	<i>ORE</i>	<i>SEM</i>	<i>TIPOLOGIA CORSO</i>	<i>TIPO INSEGNAMENTO</i>	<i>Mutuazioni</i>
NMR applications for Food Chemistry	CHIM/03	C	6 (4Lect+2Lab)	32Lect 32Lab	I	CS	OPZ	

Chemistry for a sustainable development

<i>Denominazione insegnamento/attività formativa</i>	<i>SSD</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>	<i>ORE</i>	<i>SEM</i>	<i>TIPOLOGIA CORSO</i>	<i>TIPO INSEGNAMENTO</i>	<i>Mutuazioni</i>
Sustainable and efficient energy	CHIM/02	C	6	48	I	CS	OPZ	
Green chemistry and catalysis	CHIM/06	C	6	48	I	CS	OPZ	
Remediation of contaminated sites	CHIM/02	C	6	48	I	CS	OPZ	



STRUTTURA CDS E LEGENDA		
Tipologia Attività Formative (TAF)	B = caratterizzanti	B1 = Discipline biochimiche
		B2 = Discipline chimiche analitiche e ambientali
		B3 = Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche
		B4 = Discipline chimiche organiche
	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	Settore Scientifico Disciplinare	
TAF	Tipologia Attività Formativa	
CFU	Numero di Crediti Formativi Universitari attribuiti all'insegnamento	
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	Insegnamento erogato in altro corso di studio	