



**Università
degli Studi
di Ferrara**

**Facoltà di Medicina,
Farmacia e
Prevenzione**

Dipartimento di Scienze chimiche, farmaceutiche ed agrarie

Corso di laurea magistrale
SCIENZE CHIMICHE
Classe LM-54 Scienze chimiche

DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI FORMAZIONE
ANNO ACCADEMICO 2025/2026

Sito del corso di studio	https://corsi.unife.it/lm-scienzechimiche
Coordinatore del Corso di studio	Prof. Stefano Caramori stefano.caramori@unife.it https://docente.unife.it/stefano.caramori
Manager didattico	Dr.ssa Agnese Di Martino agnese.dimartino@unife.it https://www.unife.it/it/studiare/supporto/md/management-didattico
Supporto Manager didattico	Dott.ssa Oliva Villafranca oliva.villafranca@unife.it https://www.unife.it/it/studiare/supporto/md/management-didattico
Servizi agli studenti	Pagina web per Futuri Studenti https://www.unife.it/it/menu-profilati/futuri-studenti Pagina web Unife per Studenti iscritti https://www.unife.it/it/menu-profilati/studenti-iscritti

Struttura e ordinamento del corso di studio

NUOVO ORDINAMENTO SECONDO DM 1649 DEL 19-12-2023		
Attività formative	B = caratterizzanti	B1 = Analitico, ambientale e dei beni culturali B2 = Inorganico-chimico fisico B3 = Organico-biotecnologico B4 = Chimico-industriale B5 = Biochimico B6 = Farmaceutico
	C = affini o integrative	
	D = a scelta dello studente	
	E = prova finale	Attività formative relative alla preparazione/dissertazione della prova finale
	F	attività formative, non previste dalle lettere precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi.
SSD	Settore Scientifico Disciplinare	
TAF	Tipologia Attività Formativa	
CFU e tipologia	Credito Formativo Universitario (T: teorico - P: pratico)	
Tipo corso	CS: corso singolo, CI: corso integrato (formato da più moduli)	
Modulo	Unità didattica che fa parte di un insegnamento attivato come corso integrato.	
Tipo insegnamento	T: teorico, P: pratico, OB: obbligatorio, SC: a scelta dello studente	
Tipo esame	S: singolo, A: accorpato (con la disciplina di cui al numero indicato)	

Rapporto CFU/ore secondo D.M. 270/04

tipo di attività didattica	ore di attività didattica assistita per credito	ore di studio individuali corrispondenti per credito	ore complessive di lavoro di apprendimento per credito
CFU Teorico (TAF A, B)	8	17	25
CFU Teorico (TAF C)	8	17	25
CFU Teorico (TAF D)	6	19	25
CFU Pratico (TAF A, B)	12	13	25
CFU Pratico (TAF C)	12	13	25
CFU Pratico (TAF D)	12	13	25
Laboratori, esercitazioni, seminari	12	13	25
Tirocinio	25	0	25
prova finale	5	20	25

COORTE 2025/26
PRIMO ANNO
EROGATO NEL 2025/26
INDIRIZZO "CHIMICA, AMBIENTE E TERRITORIO"

PRIMO SEMESTRE										
N°	Insegnamento	SSD (DM 639/2024)	SSD	TAF	CFU per modulo	CFU teorici	CFU pratici	Ore per modulo	CFU totali	ORE totali
1	Chimica analitica strumentale (esame comune ad entrambi gli indirizzi)	CHEM-01/A	CHIM/01	B	-	4	2	-	6	56
2	Chimica dell'ambiente (esame specifico di indirizzo)	CHEM-01/A	CHIM/01	B	-	6	-	-	6	48
3	Chimica organica (esame comune ad entrambi gli indirizzi)	CHEM-05/A	CHIM/06	B	-	4	2	-	6	56
#	Formazione e sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del D.lgs. 81/2008 e S.M.I	-	-	F					-	12
4	Fotochimica (esame comune ad entrambi gli indirizzi)	CHEM-03/A	CHIM/03	B	-	6	-	-	6	48
#	Lingua inglese Livello B2 (esame comune ad entrambi gli indirizzi)	ANGL-01/C	L-LIN12	F	-	6	-	-	6	48

Ulteriore attività formativa obbligatoria

SECONDO SEMESTRE										
N°	Insegnamento	SSD (DM 639/2024)	SSD	TAF	CFU per modulo	CFU teorici	CFU pratici	Ore per modulo	CFU totali	ORE totali
5	Chimica inorganica avanzata (esame comune ad entrambi gli indirizzi)	CHEM-03/A	CHIM/03	B	-	4	2	-	6	56
6	Elettrochimica (esame comune ad entrambi gli indirizzi)	CHEM-02/A	CHIM/02	B	-	6	-	-	6	48
7	Processi chimici sostenibili (esame specifico di indirizzo)	CHEM-05/A	CHIM/06	B	-	6	-	-	6	48
8	Crediti formativi di tipo C - "Affine e integrativo" (consultare la Tabella TAF C)			C					6	
11	Crediti formativi di tipo D - "A scelta libera dello studente" (consultare la Tabella TAF D)			D					6	

COORTE 2025/26
SECONDO ANNO
EROGATO NEL 2026/27
INDIRIZZO "CHIMICA, AMBIENTE E TERRITORIO"

PRIMO SEMESTRE										
N°	Insegnamento	SSD (DM 639/2024)	SSD	TAF	CFU per modulo	CFU teorici	CFU pratici	Ore per modulo	CFU totali	ORE totali
9	Termodinamica Statistica (esame comune ad entrambi gli indirizzi)	CHEM-02/A	CHIM/02	B	-	4	2	-	6	56
10	Crediti formativi di tipo C - "Affine e integrativo" (consultare la Tabella TAF C)	-	-	C					6	
11	Crediti formativi di tipo D - "A scelta libera dello studente" (consultare la Tabella TAF D)	-	-	D					6	
	Attività preparatoria (parte 1) alla Prova finale	-	-	E2	12 CFU					

SECONDO SEMESTRE				
	SSD (DM 639/2024)	SSD	TAF	CFU
Attività preparatoria (parte 2) alla Prova finale	-	-	E2	22
Attività di dissertazione della Prova finale	-	-	E2	8
Totale CFU di tesi	-	-	E2	42

COORTE 2025/26
PRIMO ANNO
EROGATO NEL 2025/26
INDIRIZZO "CHIMICA, MATERIALI ED ENERGIA"

PRIMO SEMESTRE										
N .	Insegnamento	SSD (DM 639/2024)	SSD	TAF	CFU per modulo	CFU teorici	CFU pratici	Ore per modulo	CFU totali	ORE totali
1	Chimica analitica strumentale (esame comune ad entrambi gli indirizzi)	CHEM-01/A	CHIM/01	B	-	4	2	-	6	56
2	Chimica organica (esame comune ad entrambi gli indirizzi)	CHEM-05/A	CHIM/06	B	-	4	2	-	6	56
#	Formazione e sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del D.lgs. 81/2008 e S.M.I	-	-	F					-	12
3	Fotochimica (esame comune ad entrambi gli indirizzi)	CHEM-03/A	CHIM/03	B	-	6	-	-	6	48
#	Lingua inglese Livello B2 (esame comune ad entrambi gli indirizzi)	ANGL-01/C	L-LIN12	F	-	6	-	-	6	48
4	Tecniche analitiche di caratterizzazione di materiali micro e nano strutturati (esame specifico di indirizzo)	CHEM-01/A	CHIM/01	B	-	6	-	-	6	48

Ulteriore attività formativa obbligatoria

SECONDO SEMESTRE										
N .	Insegnamento	SSD (DM 639/2024)	SSD	TAF	CFU per modulo	CFU teorici	CFU pratici	Ore per modulo	CFU totali	ORE totali
5	Chimica inorganica avanzata (esame comune ad entrambi gli indirizzi)	CHEM-03/A	CHIM/03	B	-	4	2	-	6	56
6	Elettrochimica (esame comune ad entrambi gli indirizzi)	CHEM-02/A	CHIM/02	B	-	6	-	-	6	48
7	Moderni sviluppi nella caratterizzazione strutturale di materiali organici e polimerici (esame specifico di indirizzo)	CHEM-05/A	CHIM/06	B	-	6	-	-	6	48
8	Crediti formativi di tipo C - "Affine e integrativo" (consultare la "Tabella TAF C")	-	-	C					6	
11	Crediti formativi di tipo D - "A scelta libera dello studente" (consultare la Tabella TAF D)	-	-	D					6	

COORTE 2025/26
SECONDO ANNO
EROGATO NEL 2026/27
INDIRIZZO "CHIMICA, MATERIALI ED ENERGIA"

PRIMO SEMESTRE										
N .	Insegnamento	SSD (DM 639/2024)	SSD	TAF	CFU per modulo	CFU teorici	CFU pratici	Ore per modulo	CFU totali	ORE totali
9	Termodinamica Statistica (esame comune ad entrambi gli indirizzi)	CHEM-02/A	CHIM/02	B	-	4	2	-	6	56
10	Crediti formativi di tipo C - "Affine e integrativo" (consultare la "Tabella TAF C")	-	-	C					6	
11	Crediti formativi di tipo D - "A scelta libera dello studente" (consultare la Tabella TAF D)	-	-	D					6	
	Attività preparatoria (parte 1) alla Prova finale	-	-	E2	12 CFU					

SECONDO SEMESTRE										
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	SSD (DM 639/2024)	SSD	TAF	CFU
Attività preparatoria (parte 2) alla Prova finale	-	-	E2	22
Attività di dissertazione della Prova finale	-	-	E2	8
Totale CFU di tesi	-	-	E2	42

Struttura e ordinamento del corso di studio

Attività formative	B = caratterizzanti	B1= Discipline chimiche analitiche e ambientali B2= Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche B3 = Discipline chimiche industriali B4 = Discipline chimiche organiche
	C = affini o integrative	
	D = a scelta dello studente	
	E = prova finale	Attività formative relative alla preparazione/dissertazione della prova finale
	F	attività formative, non previste dalle lettere precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi.
SSD	Settore Scientifico Disciplinare	
TAF	Tipologia Attività Formativa	
CFU e tipologia	Credito Formativo Universitario (T: teorico - P: pratico)	
Tipo corso	CS: corso singolo, CI: corso integrato (formato da più moduli)	
Modulo	Unità didattica che fa parte di un insegnamento attivato come corso integrato.	
Tipo insegnamento	T: teorico, P: pratico, OB: obbligatorio, SC: a scelta dello studente	
Tipo esame	S: singolo, A: accorpato (con la disciplina di cui al numero indicato)	

Rapporto CFU/ore secondo D.M. 270/04

tipo di attività didattica	ore di attività didattica assistita per credito	ore di studio individuali corrispondenti per credito	ore complessive di lavoro di apprendimento per credito
CFU Teorico (TAF A, B)	8	17	25
CFU Teorico (TAF C)	8	17	25
CFU Teorico (TAF D)	6	19	25
CFU Pratico (TAF A, B)	12	13	25
CFU Pratico (TAF C)	12	13	25
CFU Pratico (TAF D)	12	13	25
Laboratori, esercitazioni, seminari	12	13	25
Tirocinio	25	0	25
prova finale	5	20	25

**COORTE 2024/25
SECONDO ANNO
EROGATO NEL 2025/26
INDIRIZZO "CHIMICA, AMBIENTE E TERRITORIO"**

PRIMO SEMESTRE										
N .	Insegnamento	SSD (DM 639/2024)	SSD	TAF	CFU per modulo	CFU teorici	CFU pratici	Ore per modulo	CFU totali	ORE totali
9	Chimica fisica (esame comune ad entrambi gli indirizzi)	CHEM-02/A	CHIM/02	B	-	4	2	-	6	56
10	Credit formativi di tipo C - "Affine e integrativo" (consultare la Tabella TAF C)	-	-	C					6	
11	Credit formativi di tipo D - "A scelta libera dello studente" (consultare la Tabella TAF D)	-	-	D					6	
	Attività preparatoria (parte 1) alla Prova finale	-	-	E2	12 CFU					

SECONDO SEMESTRE				
	SSD (DM 639/2024)	SSD	TAF	CFU
Attività preparatoria (parte 2) alla Prova finale	-	-	E2	22
Attività di dissertazione della Prova finale	-	-	E2	8
Totale CFU di tesi	-	-	E2	42

**COORTE 2024/25
SECONDO ANNO
EROGATO NEL 2025/26
INDIRIZZO "CHIMICA, MATERIALI ED ENERGIA"**

PRIMO SEMESTRE										
N	Insegnamento	SSD (DM 639/2024)	SSD	TAF	CFU per modulo	CFU teorici	CFU pratici	Ore per modulo	CFU totali	ORE totali
9	Chimica fisica (esame comune ad entrambi gli indirizzi)	CHEM-02/A	CHIM/02	B	-	4	2	-	6	56
10	Crediti formativi di tipo C - "Affine e integrativo" (consultare la "Tabella TAF C")	-	-	C					6	
11	Crediti formativi di tipo D - "A scelta libera dello studente" (consultare la Tabella TAF D)	-	-	D					6	
	Attività preparatoria (parte 1) alla Prova finale	-	-	E2	12 CFU					

SECONDO SEMESTRE				
	SSD (DM 639/2024)	SSD	TAF	CFU
Attività preparatoria (parte 2) alla Prova finale	-	-	E2	22
Attività di dissertazione della Prova finale	-	-	E2	8
Totale CFU di tesi	-	-	E2	42

CORSI AFFINI E INTEGRATIVI – TAF C							
INSEGNAMENTO	SSD (DM 639/2024)	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	ORE TOTAL I	SEMESTR E
Chimica bioinorganica e catalisi	CHEM-03/ A	CHIM/03	C	6		48	I
Chimica dei materiali e modeling computazionale	CHEM-03/ A	CHIM/03	C	6		48	I
Metodologie chimiche per il monitoraggio ambientale	CHEM-01/ A	CHIM/01	C	6		48	I
Strategie catalitiche innovative per la chimica verde	CHEM-05/ A	CHIM/06	C	6		48	I
Tecnologie analitiche per le scienze omiche	CHEM-01/ A	CHIM/01	C	6		48	I
Chimica degli alimenti	CHEM-07/ B	CHIM/10	C	6		48	II
Chimica dei polimeri	CHEM-04/ A	CHIM/04	C	6		48	II
Chimica delle sostanze organiche naturali	CHEM-05/ A	CHIM/06	C	6		48	II
Corrosione e protezione dei materiali metallici	IMAT-01/A	ING-IND/22	C	4	2	56	II
Fotoelettrochimica	CHEM-03/ A	CHIM/03	C	6		48	II

CORSI A SCELTA DELLO STUDENTE – TAF D

L'elenco sotto riportato è indicativo. Potrebbero essere apportate delle modifiche che verranno pubblicate alla pagina:
<https://www.unife.it/it/studiare/studiare/piani-di-studio>
nel modulo di scelta degli insegnamenti **2025/26**

INSEGNAMENTO	SSD (DM 639/2024)	SSD	TAF	CFU	ORE TOTALI	SEMESTRE
Introduzione al trattamento statistico del dato per le scienze fisiche e della vita	CHEM-01/A	CHIM/01	D	6	36	I
Materiali metallici per l'industria	IIND-03/C	ING-IND/21	D	6	36	I
Spettroscopia molecolare	CHEM-02/A	CHIM/02	D	6	36	I
Fotochimica e Fotofisica dei composti di coordinazione	CHEM-03/A	CHIM/03	D	6	36	II
Metodi analitici avanzati per lo studio di sistemi biologici	CHEM-01/A	CHIM/01	D	6	36	II
Tossicologia	BIOS-11/A	BIO/14	D	6	36	II

Le coperture degli insegnamenti sono consultabili alla voce "Programmi, insegnamenti e docenti" del sito del Corso di Studio.