UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DELL'INSUBRIA

DIPARTIMENTO DI
SCIENZA E ALTA TECNOLOGIA

DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI FORMAZIONE
(REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO)

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN CHIMICA

a.a. 2024/2025

I. INFORMAZIONI GENERALI	
NOME DEL CORSO DI STUDIO (CDS)	Chimica
CLASSE	LM-54
TIPOLOGIA	Corso di studio della durata 2 anni
SEDE DEL CORSO	Como
INDIRIZZO INTERNET DEL CORSO DI STUDIO (CdS)	Per informazioni sugli obiettivi formativi del CdS, gli sbocchi occupazionali, i requisiti di accesso, le modalità di ammissione, i risultati di apprendimento attesi, il percorso di formazione/piano di studio, la prova finale, è possibile consultare la Scheda Unica Annuale (SUA-CdS), pubblicata nella pagina *web* del corso di studio al seguente indirizzo: https://www.uninsubria.it/formazione/offerta-formativa/corsi-di-laurea/chimica
DIPARTIMENTO DI AFFERENZA DEL CORSO DI STUDIO	Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia, DiSAT https://www.uninsubria.it/rubrica/dipartimento-di-scienza-e-alta-tecnologia
RESPONSABILE DEL CORSO DI STUDIO	Prof.ssa Simona Galli
SEGRETERIA DIDATTICA DI RIFERIMENTO DEL CORSO DI STUDIO	https://www.uninsubria.it/node/620
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	I semestre: data inizio 23/09/2024 – data fine 17/01/2025 II semestre: data inizio 17/02/2025 – data fine 13/06/2025 Sessione unica degli esami di profitto: dall'1/12/2024 al 31/3/2026 Per conoscere le date di sospensione delle attività didattiche e di chiusura delle strutture di Ateneo per festività nazionali o locali e per altre occasioni (vacanze di Natale, vacanze di Pasqua, chiusure di Ateneo), lo studente è tenuto a consultare il Calendario Didattico di Ateneo, approvato dagli Organi Accademici, al seguente indirizzo: https://www.uninsubria.it/ateneo/sedi-e-orari/calendario-accademico/calendario-didattico
ULTERIORI INFORMAZIONI	• ACCESSO AL CORSO: Accesso libero. • EVENTUALE RILASCIO DOPPIO TITOLO: Non previsto. • LINGUA IN CUI VIENE EROGATA LA DIDATTICA: Italiano. • PRESENZA DI EVENTUALI PERCORSI/CURRICULUM: Non sono presenti percorsi o *curricula*.
VERIFICA DEL POSSESSO DEI REQUISITI CURRICULARI E	Possono essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Chimica coloro che sono in possesso di un diploma di laurea appartenente alla classe delle lauree in Scienze e Tecnologie Chimiche (L-27, ex. DM 270/04) o della

DELL'ADEGUATEZZA DELLA PERSONALE PREPARAZIONE	corrispondente classe 21 (ex. DM 509/99). Possono altresì accedere coloro che siano in possesso di un diploma di laurea di altra classe conseguito presso un Ateneo nazionale, ovvero di un titolo di studio conseguito all'estero, purché riconosciuti idonei dal Consiglio di Corso degli Studi. Nello specifico, il possesso dei requisiti curriculari viene verificato da un'apposita Commissione composta da almeno quattro docenti del Corso di Laurea afferenti alle quattro aree della Chimica analitica, Chimica fisica, Chimica inorganica, Chimica organica. Costituisce elemento di valutazione la tipologia degli esami sostenuti, con particolare riguardo a quelli compresi nei Settori Scientifico-Disciplinari considerati di base e caratterizzanti per la classe L-27. Più in particolare, sono richiesti: - almeno 12 CFU nelle discipline matematiche e fisiche; - almeno 80 CFU nei Settori Scientifico-Disciplinari degli ambiti di base e caratterizzanti della Tabella della classe L-27, di cui all'indirizzo seguente https://www.mur.gov.it/sites/default/files/2023-12/Decreto%20Ministeriale%20n.%201648%20del%2019-12-2023%20-%20allegato.pdf). Previo possesso dei requisiti curriculari, la Commissione valuta altresì la personale preparazione degli studenti interessati all'immatricolazione al Corso di Laurea Magistrale mediante un colloquio su argomenti e conoscenze relativi alle discipline degli insegnamenti di base e caratterizzanti di un Corso di Laurea della classe L-27. Il colloquio verifica inoltre la capacità di espressione orale mediante un adeguato lessico disciplinare e tecnico. Viene altresì valutata la capacità di comprensione di un testo universitario a carattere scientifico redatto in lingua inglese. Qualora valuti la preparazione adeguata, la Commissione delibera l'ammissibilità al Corso di Laurea Magistrale in Chimica. Qualora, in sede di colloquio, emerga la necessità di integrazioni formative in specifici Settori Scientifico-Disciplinari, tali integrazioni vengono quantificate in CFU che devono essere acquisiti dallo studente interessato all'immatricolazione al Corso di Laurea Magistrale prima dell'ammissione al Corso stesso, *e.g.* mediante iscrizione a corsi singoli del Corso di Laurea in Chimica e Chimica Industriale. Dopo aver effettuato tali integrazioni, la Commissione delibera sull'ammissibilità al Corso di Laurea Magistrale.
ORIENTAMENTO, MODALITÀ DI IMMATRICOLAZIONE E ALTRI ASPETTI AMMINISTRATIVI	***Orientamento*** Informazioni utili ad effettuare una scelta consapevole del Corso di Laurea Magistrale sono reperibili all'interno delle pagine *web* del sito di Ateneo al seguente indirizzo: https://www.uninsubria.it/formazione/consigli-e-risorse-utili/orientamento Per informazioni specifiche sul Corso di Laurea Magistrale in Chimica si rimanda alle pagine *web* del Corso al seguente indirizzo: https://www.uninsubria.it/formazione/offerta-formativa/corsi-di-laurea/chimica ***Modalità di immatricolazione*** Per le modalità di immatricolazione ai corsi di laurea triennali ad accesso libero si rimanda alle pagine *web* del sito di Ateneo al seguente indirizzo: https://www.uninsubria.it/node/2082

	Servizio Infostudenti Il servizio INFOSTUDENTI è un'applicazione *web* che offre un canale di comunicazione attraverso il quale studenti o potenziali studenti possono ottenere informazioni utili contattando alcuni Uffici dell'Ateneo (Segreterie Studenti, Segreterie Didattiche, Ufficio Diritto allo Studio e Servizi agli Studenti, Ufficio Orientamento e *Placement*, e Ufficio Relazioni Internazionali). Con questo sistema è possibile inviare quesiti e ricevere le relative risposte allegando anche documenti e seguendo lo stato della propria richiesta. È possibile accedere al servizio al seguente indirizzo: https://www.uninsubria.it/servizi/infostudenti-servizio-informazioni-gli-studenti

II. PIANO DEGLI STUDI

DIDATTICA PROGRAMMATA - COORTE 2024/2025

Per didattica programmata si intende l'insieme degli insegnamenti previsti per l'intero percorso di studi, i cui esami di profitto dovranno essere sostenuti da tutti gli studenti che si immatricolano nell'a.a. corrente (coorte di immatricolazione) per portare a termine il percorso di formazione e conseguire il titolo.

INSEGNAMENTI FONDAMENTALI

ANNO	SEM[a]	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	DENOMINAZIONE MODULO	SSD	TAF / AMBITO	CFU	ORE[b]	MODALITÀ DI VERIFICA[b]
1	II	CHIMICA INDUSTRIALE		CHIM/04	B / DISCIPLINE CHIMICHE INDUSTRIALI	10	LEZ: 64 LAB: 24	V
1	I o II	INSEGNAMENTI OPZIONALI CURRICULARI (**in blocchi di scelta, vedi tabella A nel seguito**)			B	48		V
2	I o II	INSEGNAMENTI OPZIONALI CURRICULARI (**a scelta tra, vedi tabella B**)			C	16		V
2	I o II	INSEGNAMENTO OPZIONALE		NN	D / A SCELTA DELLO STUDENTE	8		V
2		ULTERIORI CONOSCENZE		NN	F / ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO	2		
2		TESI		NN	F / TIROCINI FORMATIVI E DI ORIENTAMENTO	33		
2		PROVA FINALE		NN	E / PROVA FINALE	3		

(a) I = primo semestre; II = secondo semestre. (b) 1 CFU di lezione frontale (LEZ) = 8 ore; 1 CFU = di esercitazioni (ESE) o pratica laboratoriale (LAB) = 12 ore. (c) G = giudizio; V = esame; I = idoneità; F = frequenza.

TABELLA A

Lo studente deve scegliere due insegnamenti di TAF B per ciascun Settore Scientifico-Disciplinare (SSD) CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03 e CHIM/06 per un totale di 48 CFU.

ANNO	SEM[a]	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	DENOMINAZIONE MODULO	SSD	TAF / AMBITO	CFU	ORE[b]	MODALITÀ DI VERIFICA[b]
1	I	CHIMICA ANALITICA DEI MATERIALI		CHIM/01	B / DISCIPLINE CHIMICHE ANALITICHE E AMBIENTALI	6	LEZ: 48	V
1	II	CHEMIOMETRIA		CHIM/01	B / DISCIPLINE CHIMICHE ANALITICHE E AMBIENTALI	6	LEZ: 48	V
1	I	ELETTROANALISI		CHIM/01	B / DISCIPLINE CHIMICHE ANALITICHE E AMBIENTALI	6	LEZ: 40 LAB: 12	V
1	I	CHIMICA FISICA COMPUTAZIONALE		CHIM/02	B / DISCIPLINE CHIMICHE INORGANICHE E CHIMICO-FISICHE	6	LEZ: 32 LAB: 24	V
1	II	NANOMATERIALI		CHIM/02	B / DISCIPLINE CHIMICHE INORGANICHE E CHIMICO-FISICHE	6	LEZ: 32 LAB: 24	V
1	II	CHIMICA FISICA APPLICATA: DALLE MOLECOLE AI DISPOSITIVI		CHIM/02	B / DISCIPLINE CHIMICHE INORGANICHE E CHIMICO-FISICHE	6	LEZ: 48	V
1	I	CHIMICA INORGANICA SUPERIORE		CHIM/03	B / DISCIPLINE CHIMICHE INORGANICHE E CHIMICO-FISICHE	6	LEZ: 48	V
1	II	CHIMICA ORGANOMETALLICA		CHIM/03	B / DISCIPLINE CHIMICHE INORGANICHE E CHIMICO-FISICHE	6	LEZ: 48	V
1	I	STRUTTURISTICA CHIMICA		CHIM/03	B / DISCIPLINE CHIMICHE INORGANICHE E CHIMICO-FISICHE	6	LEZ: 48	V
1	I	CHIMICA ORGANICA SUPERIORE		CHIM/06	B / DISCIPLINE CHIMICHE ORGANICHE	6	LEZ: 48	V
1	I	CHIMICA DEI COMPOSTI ETEROCICLICI		CHIM/06	B / DISCIPLINE CHIMICHE ORGANICHE	6	LEZ: 48	V
1	I	PRINCIPI DI SINTESI ORGANICA		CHIM/06	B / DISCIPLINE CHIMICHE ORGANICHE	6	LEZ: 48	V

(a) I = primo semestre; II = secondo semestre. (b) 1 CFU di lezione frontale (LEZ) = 8 ore; 1 CFU = di esercitazioni (ESE) o pratica laboratoriale (LAB) = 12 ore. (c) G = giudizio; V = esame; I = idoneità; F = frequenza.

TABELLA B

Lo studente deve scegliere due insegnamenti di TAF C per un totale di 16 CFU.

ANNO	SEM[a]	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	DENOMINAZIONE MODULO	SSD	TAF / AMBITO	CFU	ORE[b]	MODALITÀ DI VERIFICA[b]
2	I	CHIMICA ANALITICA DI PROCESSO	CHIMICA ANALITICA DI PROCESSO (MODULO A)	CHIM/01	C / ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE	4	LEZ: 32	V
			CHIMICA ANALITICA DI PROCESSO (MODULO B)	CHIM/01	C / ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE	4	LEZ: 32	V
2	I	CHIMICA ANALITICA DEI BENI CULTURALI	CHIMICA ANALITICA DEI BENI CULTURALI (MODULO A)	CHIM/01	C / ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE	4	LEZ: 32	V
			CHIMICA ANALITICA DEI BENI CULTURALI (MODULO B)	CHIM/01	C / ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE	4	LEZ: 32	V
2	I	SPETTROSCOPIA MOLECOLARE	SPETTROSCOPIA MOLECOLARE (MODULO A)	CHIM/02	C / ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE	4	LEZ: 32	V
			SPETTROSCOPIA MOLECOLARE (MODULO B)	CHIM/02	C / ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE	4	LEZ:32	V
2	II	MATERIALI PER L'ENERGIA	MATERIALI PER L'ENERGIA (MODULO A)	CHIM/02	C / ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE	4	LEZ: 32	V
			MATERIALI PER L'ENERGIA (MODULO B)	CHIM/02	C / ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE	4	LEZ: 32	V
2	I e II	CHIMICA TEORICA	CHIMICA TEORICA (MODULO A)	CHIM/02	C / ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE	4	LEZ: 32	V
			CHIMICA TEORICA (MODULO B)	CHIM/02	C / ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE	4	LEZ: 32	V
2	II	CATALISI OMOGENEA		CHIM/03	C / ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE	8	LEZ: 40 LAB: 36	V
2	I	CHIMICA BIOINORGANICA	CHIMICA BIOINORGANICA (MODULO A)	CHIM/03	C / ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE	4	LEZ: 32	V

ANNO	SEM[a]	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	DENOMINAZIONE MODULO	SSD	TAF / AMBITO	CFU	ORE[b]	MODALITÀ DI VERIFICA[b]
			CHIMICA BIOINORGANICA (MODULO B)	CHIM/03	C / ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE	4	LEZ: 32	V
2	I	SINTESI AVANZATE IN CHIMICA ORGANICA	SINTESI AVANZATE IN CHIMICA ORGANICA (MODULO A)	CHIM/06	C / ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE	4	LEZ: 32	V
			SINTESI AVANZATE IN CHIMICA ORGANICA (MODULO B)	CHIM/06	C / ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE	4	LEZ: 32	V
2	I	SINTESI E PROPRIETÀ DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE	SINTESI E PROPRIETÀ DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE (MODULO A)	CHIM/06	C / ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE	4	LEZ: 32	V
			SINTESI E PROPRIETÀ DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE (MODULO B)	CHIM/06	C / ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE	4	LEZ: 32	V
2	I	BIOCHIMICA AVANZATA E METODOLOGIE BIOCHIMICHE		BIO/10	C / ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI E INTEGRATIVE	8	LEZ: 64	V

(a) I = primo semestre; II = secondo semestre. (b) 1 CFU di lezione frontale (LEZ) = 8 ore; 1 CFU = di esercitazioni (ESE) o pratica laboratoriale (LAB) = 12 ore. (c) G = giudizio; V = esame; I = idoneità; F = frequenza.

III. REGOLE SUL PERCORSO DI FORMAZIONE

PROPEDEUTICITÀ

Non sono previste propedeuticità.

RICONOSCIMENTO DI CERTIFICAZIONI LINGUISTICHE E INFORMATICHE

Il riconoscimento di certificazioni linguistiche (diverse da quelle della lingua inglese) può concorrere al conseguimento dei 2 CFU relativi a Ulteriori conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro (TAF F). Non è invece previsto alcun riconoscimento di certificazioni informatiche.

RICONOSCIMENTO ABILITÀ PROFESSIONALI O ESAMI CONSEGUITI IN CARRIERA PREGRESSA

Riconoscimento di abilità professionali

Ai sensi dell'Articolo 5 Comma 7 del Decreto Ministeriale 270/04, il Consiglio di Corso degli Studi può riconoscere, per il conseguimento dei 2 CFU relativi a Ulteriori conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro (TAF F):

- conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia;
- conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello *post* secondario alla cui realizzazione e progettazione abbia concorso l'Università.

Lo studente deve presentare presso la Segreteria Studenti apposita istanza di riconoscimento, che viene valutata dal Consiglio di Corso degli Studi.

Riconoscimento di esami conseguiti durante una carriera pregressa

Lo studente proveniente da altro Corso di Studio che abbia sostenuto positivamente l'esame di ammissione può presentare presso la Segreteria Studenti, contestualmente alla domanda di iscrizione, apposita istanza di riconoscimento della carriera pregressa, indicando le attività formative con esame di profitto superato di cui richiede il riconoscimento, corredate dai rispettivi programmi. Le richieste di riconoscimento della carriera pregressa sono valutate dal Consiglio di Corso degli Studi che formula il riconoscimento dei crediti formativi universitari sulla base dei seguenti criteri:

- analisi del programma svolto durante le attività di cui si richiede il riconoscimento;
- valutazione della congruità dei Settori Scientifico-Disciplinari e dei contenuti delle attività formative svolte nella precedente carriera con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e con le singole attività formative previste dal percorso formativo di tale Corso.

Non vengono valutate domande di riconoscimento della carriera pregressa dopo l'immatricolazione dello studente.

Il riconoscimento di cui sopra viene effettuato secondo quanto stabilito ai sensi dell'Articolo 3 Commi 8 e 9 del Decreto Ministeriale di ridefinizione delle Classi (16 marzo 2007). Il riconoscimento viene effettuato fino a concorrenza dei crediti formativi universitari previsti dal percorso formativo.

OBBLIGHI DI FREQUENZA

L'obbligo di frequenza sussiste per tutte le esercitazioni pratiche in aula e in laboratorio.

ISCRIZIONE AGLI ANNI SUCCESSIVI AL PRIMO - EVENTUALI SBARRAMENTI

Non sussistono sbarramenti per l'iscrizione al secondo anno di corso.

MODALITÀ PER IL TRASFERIMENTO DA ALTRI CORSI DI STUDIO

Lo studente proveniente da altra Università o da altro Corso di Laurea di questo Ateneo o da ordinamenti precedenti può richiedere il trasferimento/passaggio presso il Corso di Laurea Magistrale in Chimica. Contestualmente alla domanda di trasferimento/passaggio, lo studente può presentare presso la Segreteria Studenti apposita istanza di riconoscimento della carriera pregressa, indicando le attività formative con esame di profitto superato di cui richiede il riconoscimento. L'istanza di riconoscimento della carriera pregressa di studenti precedentemente iscritti in altro Ateneo (trasferimenti in ingresso) dovrà essere corredata dai programmi degli esami sostenuti nella precedente carriera: senza tali programmi, le attività non saranno

riconosciute. Si segnala l'opportunità che i programmi degli esami già sostenuti siano allegati anche alle istanze di riconoscimento di studenti precedentemente iscritti ad altro Corso di Laurea dell'Università degli Studi dell'Insubria (passaggi di corso) affinché il procedimento di convalida si concluda in tempi brevi.

Le richieste di trasferimento/passaggio sono valutate dal Consiglio di Corso degli Studi che formula il riconoscimento dei crediti formativi universitari sulla base dei seguenti criteri:

- analisi del programma svolto durante le attività di cui si richiede il riconoscimento;
- valutazione della congruità dei Settori Scientifico-Disciplinari e dei contenuti delle attività formative svolte nella precedente carriera con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e con le singole attività formative previste dal percorso formativo di tale Corso.

Il riconoscimento di cui sopra viene effettuato secondo quanto stabilito ai sensi dell'Articolo 3 Commi 8 e 9 del Decreto Ministeriale di ridefinizione delle Classi (16 marzo 2007). Il riconoscimento viene effettuato fino a concorrenza dei crediti formativi universitari previsti dal percorso formativo.

REGOLE DI PRESENTAZIONE DEI PIANI DEGLI STUDI INDIVIDUALI

Al primo anno di Corso, secondo il calendario degli adempimenti amministrativi dell'Ateneo, lo studente deve presentare il Piano degli Studi Individuale, all'interno del quale lo studente deve indicare:

1) due insegnamenti caratterizzanti (TAF B) per ciascuno dei Settori Scientifico-Disciplinari CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03 e CHIM/06, per un totale di 48 CFU (vedasi Tabella A di cui sopra);

2) due insegnamenti affini/integrativi (TAF C), per un totale di 16 CFU (vedasi Tabella B di cui sopra);

3) le attività a libera scelta, per un totale di 8 CFU. Tali CFU vengono acquisiti con il superamento degli esami di profitto di insegnamenti scelti dallo studente. Come attività a libera scelta possono essere opzionati anche insegnamenti di altri Corsi di Laurea dell'Ateneo, purché siano coerenti il percorso formativo del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e abbiano denominazione diversa da quelli propri del Corso di Laurea Magistrale in Chimica.

Il Consiglio di Corso degli Studi valuta la coerenza del Piano degli Studi Individuale con il percorso formativo del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e delibera sulla sua approvazione.

Le informazioni relative alla presentazione e compilazione sono reperibili alle pagine *web* dell'Ateneo (https://www.uninsubria.it/formazione/consigli-e-risorse-utili/piano-di-studio).

Per ulteriori informazioni e approfondimenti è possibile consultare la pagina web del corso di studio al link:
https://www.uninsubria.it/formazione/offerta-formativa/corsi-di-laurea/chimica