SUACDS
Organizzazione e Gestione del corso di studio

Presentazione

Informazioni generali

Università	Università Ca' Foscari VENEZIA
Nome del corso in italiano	Chimica e Tecnologie Sostenibili (IdSua:1627861)
Nome del corso in inglese	Sustainable Chemistry and Technologies
Classe	LM-54 - Scienze chimiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano, inglese
Modalità di erogazione	a. Corso di studio convenzionale

Ulteriori informazioni generali

URL del corso	http://www.unive.it/cdl/cmr7
Riepilogo Caratteristiche Cds	1° anno in SUA: 2013

Programmazione Accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

Sede del Corso

Sede	VENEZIA MESTRE - Via Torino n. 155 (Cod.027042)
Codice interno all'Ateneo del Corso	CMR7
Utenza sostenibile	16

Scheda SUA - Date creazione e aggiornamenti

Data di istituzione del corso	Da determinare
Data Ultimo aggiornamento Scheda SUA	05/02/2026 15:10

Data Ultimo aggiornamento RAD	30/06/2025 00:00

SUACDS
Organizzazione e Gestione del corso di studio

Referenti e Strutture

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	PEROSA Alvise
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Collegio Didattico
Struttura didattica di riferimento	Scienze Molecolari e Nanosistemi (Dipartimento Legge 240) - ID: 12942

Requisiti di Docenza e Docenti di riferimento

DOCENTI DI RIFERIMENTO

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	GSD	QUALIFICA	PESO	INS. ASSOCIATO
1.	[redacted]	BORTOLUZZI	Marco	CHEM-03/A	03/CHEM-03	PA - Professore Associato (L. 240/10)	1	
2.	[redacted]	PAGANELLI	Stefano	CHEM-04/A	03/CHEM-04	PA - Professore Associato confermato	1	
3.	[redacted]	SCARSO	Alessandro	CHEM-05/A	03/CHEM-05	PO - Professore Ordinario (L. 240/10)	1	
4.	[redacted]	SELVA	Maurizio	CHEM-05/A	03/CHEM-05	PO - Professore Ordinario (L. 240/10)	1	
5.	[redacted]	SGARZI	Massimo	CHEM-03/A	03/CHEM-03	PA - Professore Associato (L. 240/10)	1	
6.	[redacted]	SIGNORETTO	Michela	CHEM-04/A	03/CHEM-04	PO - Professore Ordinario (L. 240/10)	1	
7.	[redacted]	ZANARDI	Chiara	CHEM-01/A	03/CHEM-01	PO - Professore Ordinario (L. 240/10)	1	

✔ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso

Figure specialistiche aggiuntive

COGNOME	NOME	QUALIFICA	ANNO INIZIO COLLABORAZIONE
Figure specialistiche del settore non indicati			

Tutor

Nessuna Tipologia

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO DOC./TIR.
PEROSA	Alvise		Docente di ruolo
SGARZI	Massimo		Docente di ruolo
SILVESTRI	Alessandro		Docente di ruolo

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Fabris	Fabrizio
Oddi	Laura
Perosa	Alvise
Silvestri	Alessandro

Rappresentanti degli Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL
Testolin	Angela	
Favero	Martino	
Dalla Costa	Marco	

SUACDS
Organizzazione e Gestione del corso di studio

Documentazione

Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili forma laureate e laureati in scienze chimiche con solide conoscenze e competenze scientifiche e tecnologiche interdisciplinari nei vari ambiti della chimica, indispensabili sia per l'accesso al mondo del lavoro in posizioni di responsabilità, sia per una carriera in ricerca, sia per la prosecuzione degli studi a livello di dottorato di ricerca. Nello specifico, garantisce una solida preparazione teorica, applicata e sperimentale nei principali ambiti della chimica in un'ottica fortemente orientata alla transizione verde, alla tutela dell'ambiente, della salute e della sicurezza. Il corso è articolato in insegnamenti di contenuti avanzati negli ambiti della chimica fisica, inorganica, organica, industriale, farmaceutica, analitica e della biochimica e microbiologia, con l'obiettivo di assicurare allo studente un'elevata padronanza di metodi e contenuti scientifici in campo chimico, chimico industriale e biomolecolare, con particolare riguardo all'aspetto dell'alta formazione e della ricerca scientifica. Gli insegnamenti sono fortemente incentrati allo sviluppo di conoscenze e competenze in chimica verde e sostenibile e nello sviluppo di processi a basso impatto ambientale in un'ottica zero waste e di economia circolare. Il corso forma chimici altamente qualificati capaci di elaborare idee originali, di progettare e studiare nuove reazioni e/o processi, di realizzare la sintesi di nuove molecole o materiali, di mettere a punto metodi analitici innovativi e complessi, di applicare le conoscenze nei differenti campi industriali e merceologici, di mettere in atto iniziative atte alla tutela della salute e dell'ambiente con un'ampia autonomia nell'ambito del lavoro, che permetta l'assunzione di posizioni di responsabilità nella realizzazione e gestione di progetti. Alcune delle aree scientifiche caratterizzanti questo CdS magistrale riguardano la chimica eco-sostenibile, la chimica analitica avanzata e dei sensori elettrochimici, le nuove tecnologie industriali sostenibili, la sintesi e caratterizzazione microscopica di nuovi materiali e nanomateriali, la chimica inorganica degli elementi del blocco f, la chimica teorica e computazionale, la spettroscopia avanzata, la chimica biomolecolare e la biochimica. Allo scopo di "imparare facendo" Il corso di laurea magistrale prevede molti insegnamenti teorico-pratici, che comportano esercitazioni di laboratorio. Inoltre, al termine del percorso di studi, gli studenti e le studentesse svolgeranno una tesi di ricerca sperimentale, che può essere anche svolta all'estero o presso aziende e che permetterà loro di apprendere metodologie avanzate di ricerca e di imparare a progettare, condurre ed interpretare esperimenti scientifici in diversi ambiti. Il Corso di laurea magistrale è organizzato secondo tre curricula di cui uno in lingua inglese: - Chimica - Chimica Industriale - Biomolecular Chemistry

Progettazione del CdS

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

Il Nucleo di valutazione, anche sulla scorta delle informazioni inserite nella sezione QUALITÀ – Quadro B4 – Infrastrutture (aule, laboratori, sale studio, biblioteche) e Quadro B5 – Servizi di Contesto, attesta che i corsi di studio appaiono congrui e compatibili con il numero di docenti e le strutture disponibili, come anche verificato dal sistema automatico. Il Nucleo rinvia alla relazione annuale richiesta dal D. Lgs. n.19/2012 per ulteriori osservazioni qualitative in merito.

Parere del comitato regionale di coordinamento

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)



I contatti avuti con responsabili del mondo del lavoro, in particolare Confindustria del Veneto, Unione Industriali e Federchimica (nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche, riunione sul tema 'Chimica e Industria Chimica. Fabbisogni formativi e opportunità di occupazione', Milano,3 luglio 2007), hanno evidenziato non solo la forte richiesta di laureati in Chimica, ma soprattutto la necessità di inserire nel processo produttivo e commerciale un/a laureato/a con conoscenze e competenze di livello superiore. L'inserimento dell'industria chimica del Nordest e dei laboratori di analisi e controllo in un contesto di competizione internazionale li porta sempre più verso prodotti e servizi con alti contenuti tecnologici e di innovazione.
Durante l'incontro di presentazione del corso di studio ai portatori di interesse, il 14 gennaio 2008, è stata infatti apprezzata dai rappresentanti della Regione Veneto, del Comune di Venezia, dell'Ordine Professionale dei Chimici e dell'Unione Industriali la concretezza della proposta formativa e la capacità di adeguarsi ai rapidi cambiamenti della società e del mondo del lavoro.

Dopo la sua istituzione, il corso di studio ha mantenuto un confronto costante con gli enti e le organizzazioni presenti sul territorio: gli esiti delle consultazioni successive e i relativi verbali sono riportati nel quadro A1.B.

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

Il corso di studio ha mantenuto un costante confronto nel tempo con gli enti e le organizzazioni presenti sul territorio, tramite consultazioni periodiche finalizzate all'aggiornamento del progetto del corso e al miglioramento dell'offerta didattica.
A partire dal 2023 il corso si avvale di un Comitato di Indirizzo composto da rappresentanti di aziende, sia del territorio che internazionali, e organizzazioni di categoria che viene consultato con cadenza almeno annuale, per un confronto sul profilo formativo e gli sbocchi occupazionali dei laureati e laureate in Chimica e Tecnologie Sostenibili.

Il giorno 12 marzo 2026 si è riunito il Comitato d'indirizzo dei Corsi di Studio in Chimica e Tecnologie Sostenibili per una consultazione sul progetto formativo relativo ai Corsi di Studio.
Erano presenti i seguenti componenti del Comitato d'indirizzo:
● Coordinatore Laurea
● Coordinatore Laurea Magistrale
● Coordinatrice Dottorato
● Consigliere Ordine dei chimici e fisici Venezia
● Rappresentante Electrolux
● Libero professionista e Docente esperto in sicurezza e impianti (HSE).
● Responsabile Laboratorio Chimico VERITAS
● Amministratore Delegato Galentis
Per quanto riguarda i punti di forza della Laurea Magistrale, è emersa una chiara focalizzazione sulla formazione di figure altamente qualificate e immediatamente spendibili nel mercato del lavoro. Particolarmente apprezzata è la volontà di rafforzare il collegamento con il contesto industriale, attraverso competenze avanzate sia teoriche sia applicative, nonché l'integrazione con qualifiche professionali (es. RSPP) e l'allineamento con l'Esame di Stato.
Tra le criticità evidenziate si segnala una preparazione ancora insufficiente su aspetti impiantistici e di "hardware industriale" (reattori, pompe, sistemi produttivi), una limitata integrazione tra competenze accademiche e abilitazioni professionali, e la necessità di rafforzare il legame tra formazione chimica e contesto produttivo reale.
Le azioni intraprese prevedono la reintroduzione di moduli specifici su impiantistica e sistemi industriali, il potenziamento delle sinergie con il mondo professionale e regolatorio, e la progettazione di percorsi che consentano il riconoscimento di crediti utili per qualifiche come RSPP, favorendo una maggiore integrazione tra formazione universitaria e requisiti professionali.
Nel complesso, il Corso di Laurea Magistrale si configura come un percorso in evoluzione, orientato a rispondere alle esigenze del sistema industriale e a formare professionisti con competenze tecniche, operative e regolatorie avanzate.

Il giorno 29 gennaio 2025 alle ore 16:00 si è riunito il Comitato d'indirizzo del Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili per una consultazione sul progetto formativo relativo ai Corsi di Studio.
Erano presenti i seguenti componenti del Comitato d'indirizzo:
• Coordinatore dei CdS
• Docenti DSMN
• Coordinatrice del dottorato in Sustainable Chemistry
• Managing director Galentis
• Group Quality System Manager conceria Pasubio
• Consulente industriale Masoni consulting s.r.l.
• Consigliere Ordine dei chimici e fisici venezia
• Electrolux
• Analytical Services Manager, EMEA TEC Analytics, Stevanato Group
• Libero professionista
• Project Officer – Agenzia Europea per la ricerca
• Responsabile laboratorio chimicao VERITAS
Durante l'incontro è stato evidenziato il problema della diminuzione delle immatricolazioni. Tra le strategie per contrastarlo, sono stati menzionati:
• L'eliminazione del numero chiuso per il corso triennale a partire dall'A 2025-26
• L'adozione di metodologie didattiche innovative, tra cui la didattica blended, per rendere i corsi più attrattivi
• La possibilità di attivare percorsi di laurea in lingua inglese per attrarre studenti internazionali
• L'attivazione di un doppio titolo con il Tashkent Institute of Chemical Technology per ampliare la mobilità studentesca.
Le principali osservazioni emerse dalla discussione con i portatori di interesse sono state le seguenti:
• sviluppare da parte dei laureati un approccio indipendente nella gestione delle risorse e nella scelta dei materiali chimici
• competenze di analisi statistica dei dati per ridurre il numero di esperimenti necessari e migliorare la qualità della ricerca
• conoscenze di normative europee (per esempio REACH)
• carenza di figure professionali specializzate in chimica nel settore della moda e della sostenibilità (chemical manager)
• necessità di integrare nei corsi di studio una maggiore formazione sulla normativa chimica
• prevedere la progettazione di lauree o master più indirizzati alle professioni
Durante il dibattito sono emerse diverse proposte:
• Maggiore collaborazione con le aziende
• Master in Chemical Management
• Potenziamento delle attività di orientamento.
• Didattica innovativa e flessibile

In data 25 gennaio 2024 il Coordinatore del CdS ha incontrato i componenti del Comitato di indirizzo del corso.
Erano presenti i rappresentanti delle seguenti aziende/enti:
• Professionista docente sicurezza
• Managing director Galentis
• Presidente Ordine dei Chimici e Fisici Venezia
• Principal Investigator SG Lab Analytics presso Stevanato Group
• Project Officer Circular Bio-based Europe Joint Undertaking (BBI JU)
• Responsabile Laboratorio Chimico Veritas spa - Direzione Laboratorio
• Group Quality System Manager Conceria Pasubio S.p.A.
• Presidente Comitato Gestione Fondazione VCMS
Le principali osservazioni emerse dalla discussione sono state le seguenti:
1. Potenziare le competenze trasversali
2. capacità di comunicare dati e risultati scientifici, sia in inglese che in italiano;
3. competenze economico-gestionali specifiche al contesto chimico
4. conoscenza della catena di valore di un processo
5. capacità di gestione integrata di un processo
6. business model e business plan
7. comprendere e esprimersi in linguaggio economico e giuridico oltre che scientifico
8. formazione più avanzata in tema di analisi statistica dei dati;
9. conoscenza della proprietà intellettuale e dei brevetti;
10. conoscenza del contesto europeo, in cui le competenze tecnico scientifiche potrebbero trovare uno sbocco in termini di progetti e di gestione delle politiche di chimica verde
11. concetti di analisi di Life Cycle Analysis, decarbonizzazione, circolarità

12. conoscenza del contesto legislativo e normativo in ambito chimico anche in termini di sicurezza e di norme di accreditamento.

In data 20 aprile 2023 la Coordinatrice del CdS ha incontrato i componenti del Comitato di indirizzo del corso.
Erano presenti i rappresentanti delle seguenti aziende/enti:
• Electrolux, PTO Sustainability Head - Product Technology Organization
• Consigliere Ordine dei chimici e fisici Venezia;
• Presidente Ordine dei chimici e fisici Venezia;
• Galentis Managing Director;
• Dipartimento Regionale Laboratori Responsabile U.O. Microinquinanti Organici e Fitofarmaci;
• Institutional Affairs, ESG & Sustainability, Communication & Marketing Division at Snam S.p.A.;
• Libero professionista chimico Titolare dello Studio di analisi Zordan;
• Veritas spa - Direzione Laboratorio, Responsabile Laboratorio Chimico
• Master Builders Solutions Italia Spa, Director of Development - E-EBE/D - Construction Chemicals Europe;
• Procter & Gamble - Bruxelles Senior Director- Research Fellow.
Le principali osservazioni emerse dalla discussione sono state le seguenti:
- inserimento in offerta di insegnamenti di principi di economia aziendale che siano però declinati rispetto alle specifiche attività industriali
- competenza più articolata nel settore del trattamento dei dati sperimentali e nell'analisi statistica
- implementazione delle capacità di comunicazione scientifica sia in lingua italiana che in lingua inglese non soltanto dal punto di vista verbale ma anche in termini di capacità di scrittura scientifica e preparazione di presentazioni grafiche
- potenziamento delle conoscenze nel settore analitico e in particolare, nel curriculum in Chimica Industriale
- introduzione di insegnamenti relativi agli impianti chimici che attualmente non sono presenti nel percorso formativo.
Sono stati inoltre presi in considerazione due memorandum inviati da due membri del comitato di indirizzo: il Managing Director di Galentis e il Director of Development - E-EBE/D - Construction Chemicals Europe del Master Builders Solutions Italia Spa.
Questi documenti hanno evidenziato delle competenze trasversali che risultano di importanza rilevante per le aziende del settore in particolare relative a:
• Principi di economia aziendale
• Conoscenza di aspetti normativi anche in campo ambientale
• Statistica: design of experiment/data mining/elaborazione statistica dei dati in generale
• Sostenibilità – fondamenti + uso tool per calcolo life cycle analysis o altri KPI relativi alla sostenibilità
• Project Management – fondamenti di base e/o tecniche più specifiche
• Comunicazione – presentation skills
• Conoscenza e certificazione della conoscenza della lingua inglese.

In data 03 dicembre 2019 il componente del collegio didattico del CdS CM7 'Chimica e Tecnologie Sostenibili' ha incontrato i rappresentanti degli uffici Risorse Umane (Human Resources, HR) di alcune aziende presenti al 'Career Day' organizzato dall'Ateneo. L'obiettivo era compiere una consultazione con alcuni portatori di interesse (imprese) riguardo al progetto formativo del Corso di laurea magistrale. Le aziende consultate sono state: De Longhi Group, Fiorital S.p.a., Fassa S.r.l., Electrolux Professional S.p.a., Luxottica Group, Stevanato Group, Italgas. Si è proceduto quindi ad illustrare ai referenti aziendali il quadro generale delle attività, degli obiettivi formativi e dei profili culturali e professionali specifici del CdS. Si è proceduto in seguito a raccogliere, anche tramite la compilazione di un questionario predisposto all'uopo, pareri ed indicazioni sui profili dei laureati di interesse per le aziende, per meglio definire le competenze e le conoscenze richieste dalle aziende ai laureati, e quindi evidenziare gli obiettivi formativi che rappresenterebbero un valore aggiunto per i laureati in questo settore. Ciò che è emerso è che la tipologia di laureati maggiormente impiegabili deve avere buone conoscenze teoriche di base (comprensive anche di elementi di base di statistica e analisi dati) e solide competenze nel campo specifico di studio chimico, congiuntamente a soft skills quali:
- una o più esperienze internazionali, acquisite a qualsiasi livello di corso di studi (Erasmus, stage/tirocinio svolto all'estero, ecc.) oppure indipendentemente e propensione a spostarsi anche all'estero;
- viene oramai dato per assodato che il laureato abbia una buona conoscenza dell'inglese; punto di forza aggiuntivo adesso è la conoscenza di ulteriori altre lingue;
- competenze che consentano di affrontare problemi complessi in maniera multidisciplinare;
- capacità di lavorare in team composti da persone con competenze e background diversi;
- conoscere tecniche di comunicazione per presentare idee e risultati sia a uditori esperti della materia che non, possedere tecniche di gestione del lavoro di team, avere capacità di relazione;
- competenze di base in campo manageriale ed economico aziendale, capacità gestionali quali ad esempio la capacità di gestire autonomamente e responsabilmente il proprio lavoro, o il lavoro di un team;
- conoscenze di base della Corporate Social Responsibility (CSR);
- dimostrare flessibilità e adattabilità a nuove sfide e nuovi problemi, capacità di innovare e innovarsi;
- disponibilità all'aggiornamento continuo.
In data 18 maggio 2018 il CdS ha organizzato un incontro con i portatori di interesse per discutere l'assetto didattico e gli sbocchi occupazionali del CdS.
Le organizzazioni invitate erano:
Provincia di Venezia - Istruzione pubblica, Città di Venezia - Assessorato all'Ambiente, Città di Venezia - Direttore Attività Produttive, Camera di Commercio I.A.A. di Venezia, Unindustria Treviso - Area Risorse Umane, Ordine dei Chimici della Provincia di Venezia, ARPAV Direzione Scuola di Formazione, Ufficio Scolastico Regionale per il Veneto - Politiche formative e rapporti con la Regione e gli Enti locali – Progetti europei – Edilizia scolastica, Stevanato Group, Brenta, F.I.S. Fabbrica Italiana Sintetici S.p.A.,Fidia Farmaceutici S.p.A., Galentis, AB Analitica, Solwa S.r.l., Explora Biotech S.r.l., I.R.S. S.r.l., Dottorato interateneo in Chimica (UniTS-UniVE).
Erano presenti all'incontro i rappresentanti di:
Stevanato Group, AB Analitica, Ordine dei Chimici di Venezia, Dottorato interateneo in Chimica.
Il coordinatore del CdS ha descritto il corso di laurea, le modifiche in corso o progettate a partire dall'a.a. 2019/2020. Dalla discussione con i portatori di interesse sono emersi alcuni punti fondamentali:
1. l'utilità di inserire insegnamenti propedeutici di ambito manageriale/aziendale per introdurre alcuni concetti che permettano un miglior inserimento dei laureati in azienda;
2. l'utilità di prevedere una formazione negli ambiti relativi alla proprietà intellettuale e giuridici;
3. l'utilità di fornire delle conoscenze di base della cultura e della lingua dei potenziali partner industriali in estremo oriente (Cina prevalentemente);
4. l'utilità di prevedere uno o più insegnamenti relativi agli ambiti di certificazione, sicurezza;
5. l'effettiva utilità dell'inserimento di competenze in ambito statistico e di Experiment design;
6. l'utilità di fornire competenze trasversali che permettano l'inserimento del/della laureato/a all'interno di un organigramma aziendale già strutturato (soft skills su relazioni interpersonali).
I portatori di interesse hanno segnalato un maggior interesse al reclutamento di/delle laureati/e magistrali e di dottori di ricerca rispetto ai laureati triennali.

In data 10 maggio 2018 si è svolta presso il Campus Scientifico l'Assemblea annuale degli iscritti all'Ordine dei Chimici di Venezia aperta anche agli studenti di Chimica. L'apertura dell'incontro agli studenti di chimica è stata pensata per permettere loro di conoscere le prospettive professionali accessibili attraverso l'ordine. L'incontro ha trattato di deontologia e di ordinamento professionale. Hanno presenziato all'incontro anche il Coordinatore del CdS e il Delegato alla didattica.

In data 30 novembre 2017 il Coordinatore del CdS e il Delegato alla didattica di dipartimento hanno incontrato l'Ordine Provinciale dei Chimici di Venezia. Durante l'incontro è stata presentata la proposta, da parte dell'Ordine dei chimici, di una convenzione tra l'Ordine e il DSMN finalizzata alla

possibilità di poter presentare agli studenti la professione del chimico, sia dal punto di vista deontologico sia operativo. Il dipartimento ha accolto con molto interesse questa iniziativa e ha avviato la verifica di fattibilità con l'amministrazione dell'Ateneo.

A seguito dell'incontro del 10 novembre 2017 si è approntato un questionario on line, reperibile al link: http://www.unive.it/pag/29349/ di consultazione delle parti sociali. Si chiede periodicamente agli stakeholders aziendali istituzionali di compilarlo.

In data 10 novembre 2017 il Coordinatore dei corsi di studio di Chimica e Tecnologie Sostenibili (triennale e magistrale), ha incontrato singolarmente i seguenti responsabili human resources (HR) di aziende presenti al Career Day, tenuto presso gli spazi espositivi di Ca' Foscari:
1. HR di Whirlpool EMEA
2. HR Corporate di Stevanato Group
3. HR support di Electrolux
4. HR Business, di DeLonghi Group
5. HR di Unilever
L'obiettivo era una consultazione sul progetto formativo relativo ai Corsi di laurea e laurea magistrale di Chimica e Tecnologie Sostenibili a partire dall'a.a. 2018-19.
La consultazione ha evidenziato che le aziende cercano laureati, principalmente magistrali, che oltre ad avere un alto profilo accademico siano in possesso di alcune delle seguenti caratteristiche:
a. esperienza internazionale;
b. conoscenza della lingua inglese, preferibilmente acquisita all'estero;
c. competenze trasversali/diversificate che consentano di affrontare problemi complessi in maniera multidisciplinare;
d. capacità di lavorare in team multidisciplinari.
e. soft-skills quali: capacità di sintesi, di presentazione di risultati, di lavorare in gruppo, capacità comunicativa e di relazione, interazione con colleghi, ecc.
f. capacità di capire gli obiettivi e di lavorare verso il loro raggiungimento in maniera coerente, logica e strutturata.
h. capacità di gestire autonomamente e responsabilmente il proprio lavoro, sempre più slegato da orari di ufficio rigidi, anche attraverso lo 'smart working';
i. esperienza in gestione di progetti;
j. competenze in campo manageriale ed economico aziendale;
k. percezione del proprio ruolo;
l. flessibilità e adattabilità a nuove sfide e al cambiamento.
Le aziende hanno sottolineato l'importanza del dottorato, ma non solo in senso tradizionale bensì anche attraverso collaborazioni con aziende.
In conclusione, si evince chiaramente che la didattica futura dovrà tener conto delle indicazioni elencate sopra, al fine di formare laureati competitivi in grado di svolgere lavori sempre più qualificati.

In data 12 dicembre 2016 il Direttore del Dipartimento, congiuntamente con la Delegata per la Didattica e con i Coordinatori dei Collegi Didattici di Chimica e Tecnologie Sostenibili (triennale e magistrale), Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali e Scienze Chimiche per la Conservazione e il Restauro, ha organizzato un incontro con i portatori di interesse per presentare le novità da apportare ai corsi di studio a partire dall'a.a. 2017/2018.
Le organizzazioni invitate sono: Camera di Commercio I.A.A. di Venezia; Ordine dei Chimici della Provincia di Venezia; Confindustria – sede di Venezia; CGIL Veneto, CGIL Venezia; FILCTEM CGIL Venezia, FILCTEM CGIL Veneto; Luxottica; Stevanato Group; IRS Padova.
Erano presenti all'incontro: la presidente dell'Ordine dei Chimici della provincia di Venezia, un rappresentante di IRS Padova.
Per l'Università sono presenti: il Direttore del Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanositemi (DSMN), la Delegata per la didattica del dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi, il Coordinatore del CdS Magistrale Science and Technology of Bio and Nanomaterials, il Coordinatore dei CdS triennale e magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili, la Coordinatrice del CdS magistrale Scienze Chimiche per la Conservazione e il Restauro.
Dalla discussione con la Presidente dell'Ordine dei Chimici è emersa la necessità di inserire nei piani di studio dei corsi di laurea triennale e magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili uno o più seminari tenuti da professionisti e finalizzati alla presentazione e conoscenza della professione del chimico permettendo inoltre l'esonero da una delle tre prove previste per l'esame di stato. Durante l'incontro i Coordinatori dei Collegi Didattici di Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali e Scienze Chimiche per la Conservazione e il Restauro hanno inoltre evidenziato l'esigenza di modificare l'accordo con l'Ordine dei Chimici per permettere l'accesso all'esame di stato anche ai laureati dei due corsi di studio in questione.
Le organizzazioni intervenute hanno accolto favorevolmente le novità presentate e si sono rese disponibili a dialogare con i Collegi Didattici per ottenere i risultati attesi

Pdf inserito: CMR7_Comitato_indirizzo.pdf

Istituzione di più corsi nella classe

Gruppo di affinità
Gruppo: 1

Delibera di ateneo relativa all'istituzione di ulteriori corsi nella classe - 73

Ordinamento didattico

Parte Testuale

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo, anche con riferimento ai descrittori di Dublino

Obiettivo del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili è formare laureati magistrali che possiedano un'approfondita formazione scientifica con conoscenze degli aspetti avanzati, sia sperimentali che teorici, dei principali ambiti della Chimica. Particolare attenzione è rivolta all'utilizzo di metodologie disciplinari di indagine e alle tecnologie dei processi di produzione industriale, con speciale riferimento alle connessioni prodotto-processo e all'utilizzo ottimale delle risorse naturali ed energetiche nel pieno rispetto dell'ambiente e dell'ecosistema di interesse per le attività produttive del territorio in un' ottica di transizione verde ed economia circolare. Per questo oltre ai numerosi insegnamenti caratterizzanti dei principali settori della chimica (CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/04, CHIM/06), indispensabili per formare un chimico altamente qualificato, vengono offerti insegnamenti dedicati alle problematiche connesse al concetto di chimica eco-compatibile, capaci di fornire al laureato un'approfondita conoscenza e un'adeguata coscienza ambientale, particolarmente sentita nel territorio.
Il Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili intende sviluppare la capacità di elaborare e applicare idee originali, sia in un contesto di ricerca sia in ambito applicativo/industriale. I laureati magistrali dovranno essere in grado di applicare le loro conoscenze per risolvere problemi chimici complessi e formulare giudizi o proposte su argomenti chimici. Dovranno inoltre essere in grado di progettare e caratterizzare gli aspetti chimico-fisici di nuove reazioni, di realizzare la sintesi di nuovi composti o di nuovi materiali, di eseguire l'analisi dei prodotti chimici e dei materiali - sia mediante le più avanzate tecniche strumentali, sia mettendo a punto metodi analitici innovativi e complessi, e di produrre risultati utilizzando criticamente gli strumenti adeguati di elaborazione dei dati raccolti e di quelli presenti in letteratura. Saranno in grado di applicare le conoscenze nei differenti campi industriali e merceologici, di trasferire concetti e conoscenze, di mettere in atto iniziative atte alla salvaguardia della salute e dell'ambiente, avranno inoltre padronanza del metodo scientifico di indagine e delle strumentazioni di laboratorio.
L'impostazione fortemente interdisciplinare si pone l'obiettivo di formare laureati magistrali capaci di interagire efficacemente con le diverse professionalità dell'area scientifica e tecnica, svolgendo funzioni di coordinamento e di direzione di gruppi multi professionali, e di operare con ampia autonomia anche assumendo responsabilità di gestione di strutture e processi di produzione ai livelli più elevati.
I laureati magistrali sapranno non solo padroneggiare i concetti chimici ma sapranno usare con competenza e efficacia il linguaggio scientifico al fine di comunicare risultati e idee sia a specialisti che a soggetti non specialisti. Inoltre, dovranno conoscere i principi della chimica eco-compatibile e della chimica biomolecolare e saperli applicare a processi chimici di produzione, sia di prodotti di base che specifici, con alto contenuto di innovazione. La stretta relazione tra le proprietà chimiche dei composti e il loro impatto ambientale dovrà costituire una parte fondamentale delle conoscenze finali.
Il percorso formativo, diversificato per i diversi curricula, si articola secondo le aree di apprendimento delle Discipline Chimiche (Chimica Inorganica, Chimica Organica, Chimica Analitica, Chimica Fisica, Chimica Farmaceutica), Discipline delle Tecnologie Chimiche (Chimica Industriale, Fondamenti Chimici delle Tecnologie), Discipline Chimico Sostenibili (Chimica Analitica, Fondamenti Chimici delle Tecnologie, Biologia Molecolare, Chimica Organica), Discipline Biomolecolari (Biochimica, Chimica Analitica, Chimica Inorganica, Chimica Organica, microbiologia, Biologia Molecolare) e prevede solide conoscenze caratterizzanti comuni e trasversali riguardanti tutti questi settori. Gli studenti e le studentesse completano poi la loro formazione frequentando insegnamenti caratterizzanti di indirizzo chimico-ecocompatibile, tecnologico, e biomolecolare con possibilità di scelte personalizzate che consentano loro di scegliere l'approfondimento di materie più consone ai loro interessi e propensioni, permettendo anche di poter costruire un percorso di studi che risponda alle aspirazioni peculiari delle studentesse e degli studenti.
Infine ampio spazio viene dato al tirocinio e alla tesi di laurea, che permette agli studenti di elaborare un progetto teorico e sperimentale originale in un contesto di ricerca scientifica di base o applicata, anche in collaborazione con aziende.

Da ex QUADRO A4.b.1: Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

I laureati e le laureate magistrali in Chimica e Tecnologie Sostenibili dovranno acquisire approfondite conoscenze in tutte le aree fondamentali della chimica (Chimica Inorganica, Chimica Organica, Chimica Analitica, Chimica Fisica, Chimica Industriale, Fondamenti Chimici delle Tecnologie e Chimica Farmaceutica) in modo da poter sviluppare idee originali sia nel contesto di ricerca scientifica che in quello lavorativo. In particolare, dovranno conoscere e comprendere le metodologie di sintesi, la struttura chimica/elettronica e le principali proprietà chimiche e chimico/fisiche di composti e materiali, i principi della spettroscopia e le sue applicazioni, le leggi che governano le reazioni chimiche organiche ed inorganiche, le proprietà dello stato solido e delle superfici, i più avanzati metodi analitici, le più moderne metodologie catalitiche e biotecnologiche e le fonti energetiche tradizionali e rinnovabili, le metodologie di sintesi green, e i comportamenti e le proprietà delle biomolecole da un punto di vista chimico. Tali conoscenze saranno conseguite mediante lezioni frontali, esercitazioni in aula, sperimentazioni di laboratorio, studio individuale, guidato ed indipendente, attività di tutorato e costante interazione con i docenti. La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene attraverso eventuali prove intermedie e, a fine corso, mediante prove scritte e/o orali e relazioni di laboratorio.

Le laureate e i laureati magistrali dovranno essere in grado di sapere progettare e realizzare la sintesi di sostanze inorganiche e organiche anche di interesse nei settori industriali e delle biomolecole, saper misurare le proprietà chimico fisiche, essere in grado di selezionare e utilizzare le tecniche di analisi e di fornire le conclusioni utilizzando le tecniche più avanzate di elaborazione dati e fornendo una riflessione critica dei risultati ottenuti. Dovranno avere la capacità di trattare sistemi complessi, nel contesto chimico ed interdisciplinare, valutando l'impatto, nei diversi contesti. Tali capacità verranno verificate nelle prove d'esame sia scritte che orali e, in particolar modo nel periodo di tirocinio e nella tesi finale, fortemente orientato al problem solving, della durata di diversi mesi in un laboratorio di ricerca dell'Università o in un laboratorio esterno.

Da ex QUADRO A4.c: Autonomia di giudizio, Abilità comunicative, Capacità di apprendimento

I laureati e le laureate in Chimica e Tecnologie Sostenibili devono dimostrare di sapere valutare criticamente le proprie conoscenze, le proprie abilità e le capacità acquisite, e i propri risultati, di avere la capacità di trattare la complessità di contesto chimico ed interculturale, di essere in grado di formulare giudizi anche a partire da informazioni incomplete o limitate, di saper cercare e trovare informazioni bibliografiche, di essere in grado di sviluppare riflessioni personali, assumendo anche responsabilità etiche, di sapere analizzare le problematiche di ambito chimico e saper proporre soluzioni tecniche alternative, di sapere valutare l'impatto delle soluzioni proposte nel contesto applicativo, sia in relazione agli aspetti tecnici che agli aspetti organizzativi, di sapere valutare le potenziali implicazioni economiche, le ricadute sociali ed etiche associate alle soluzioni individuate, di saper prevedere e gestire le implicazioni delle proprie attività in termini di sostenibilità ambientale;di sapere dimostrare di partecipare attivamente ai processi decisionali in contesti anche interdisciplinari.
Tali competenze saranno conseguite durante i singoli insegnamenti, nelle attività di laboratorio e di tirocinio e saranno verificate valutando il contributo individuale nelle prove di esame e il grado di autonomia durante le esercitazioni di laboratorio, e per larga parte nel periodo di tirocinio e nella tesi di laurea magistrale.

I laureati e le laureate in Chimica e Tecnologie Sostenibili avranno capacità di comunicare in modo chiaro, in forma scritta ed orale, informazioni complesse, problemi e risultati delle proprie attività, soluzioni di carattere generale a interlocutori specialisti e non specialisti, sapranno anche prevedere e gestire le implicazioni delle proprie attività in termini di sostenibilità ambientale ed interagire con efficacia in ambienti di lavoro cooperativi, di gruppo e multidisciplinari.
Saranno capaci di discutere i risultati delle proprie attività attraverso esercitazioni in aula. Sapranno comunicare efficacemente e fluentemente in italiano, con padronanza della lingua in forma scritta ed orale, e correttamente in inglese, con riferimento anche al lessico disciplinare e, se necessario, usando strumenti multimediali. Tali abilità saranno verificate nelle prove di esame degli insegnamenti e, in poi attraverso la Tesi di Laurea Magistrale. Nel corso del lavoro di Tesi i laureandi devono esporre periodicamente l'attività svolta, i risultati conseguiti, le motivazioni delle scelte compiute.

I laureati e le laureate in Chimica e Tecnologie devono avere capacità di apprendimento che consentano loro di continuare gli studi in modo autonomo e assumendosi la responsabilità del proprio sviluppo professionale e culturale, di acquisire in autonomia nuove conoscenze specialistiche dalla letteratura scientifica e tecnica del settore, sia nell'ambito delle tematiche approfondite nel proprio percorso formativo, sia in altri ambiti disciplinari della Chimica e interdisciplinari. Devono avere inoltre capacità di apprendimento che consentano di affrontare in modo efficace le mutevoli problematiche lavorative, connesse con l'innovazione delle piattaforme tecnologiche e strumentali (di laboratorio, sistemi di controllo, tecnologie produttive, ecc.) proprie del contesto chimico. Le capacità di apprendimento vengono verificate e valutate mediante l'analisi della carriera dello studente, nell'ambito dei singoli insegnamenti (in particolare per quelli che prevedono una componente seminariale e di ricerca bibliografica per il superamento dell'esame) relativamente alle votazioni conseguite negli esami ed al tempo intercorso tra la frequenza dell'insegnamento ed il superamento della prova di profitto e mediante la valutazione delle capacità di approfondimento e di auto-apprendimento maturati.

Profilo e sbocchi

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Nome della figura professionale formata	Laureato Magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili
Funzione in un contesto di lavoro e competenze	Le laureate ed i laureati Magistrali potranno ricoprire ruoli prevalentemente tecnico-dirigenziali e di coordinamento, lavorando con ampia autonomia decisionale, anche assumendo elevata responsabilità di progetti e strutture, sia come dipendenti che come liberi professionisti. In particolare, potranno svolgere mansioni inerenti a attività di ricerca e sviluppo, assicurazione qualità e controllo produzione. Per raggiungere maggiori livelli di responsabilità potranno frequentare successivi percorsi di formazione, o master di secondo livello, o tirocini, o corsi professionalizzanti. **COMPETENZE** L'acquisizione, durante l'intero ciclo di studi, di competenze avanzate nei principali settori della chimica e di capacità metodologiche per individuare e risolvere problemi complessi, e la capacità di coordinare un team di lavoro, permettono alle laureate e ai laureati in Chimica e Tecnologie Sostenibili di fornire un apporto rilevante nell'ambito professionale nel quale saranno chiamati a operare, coordinando e producendo referti di prova, relazioni scientifico-tecniche, pubblicazioni e brevetti. In particolare essi: - Conoscono i moderni metodi per l'analisi strumentale e di modellazione di sistemi chimici e possiedono capacità di gestire la strumentazione di laboratorio e di elaborare e interpretare dati sperimentali complessi per quanto attiene gli aspetti chimici. - Possiedono capacità teoriche, pratiche e metodologiche utili alla

caratterizzazione e alla definizione delle relazioni proprietà-struttura.
Sanno progettare e condurre attività di caratterizzazione qualitativa e quantitativa di prodotti e materiali incluse le attività correlate alla preparazione dei campioni.
- Sono in grado di sviluppare e progettare esperimenti complessi seguendo sia metodiche consolidate che innovative per identificare percorsi di reazione, inclusa la fase di scale-up, per la sintesi di sostanze chimiche e nuovi materiali di natura organica o inorganica.
- Hanno capacità di elaborazione dei dati e sanno utilizzare un approccio modellistico sia per lo sviluppo di modelli composizione-proprietà o struttura-proprietà che per la previsione del comportamento di sistemi complessi facendo uso di metodi chimico-computazionali.
-Sono capaci di coniugare una rigorosa e moderna preparazione scientifico-tecnologica con la necessaria sensibilità ambientale che consenta di affrontare e risolvere i problemi con sistemi, metodologie e prodotti ecocompatibili.
- Possiedono la consapevolezza delle responsabilità sociali e delle ricadute delle discipline chimiche e sono in grado di applicarle per la salvaguardia e la tutela dell'ambiente, della salute e della sicurezza.
- Hanno la capacità di utilizzare le banche dati e la letteratura scientifica per il reperimento di informazioni in ambito chimico.
- Conoscono metodi di indagine scientifica avanzati per progettare la sperimentazione chimica valutandone i rischi, le ricadute, e analizzandone in modo critico i risultati.
Fra le conoscenze e competenze trasversali, le laureate ed i laureati magistrali in Chimica e Tecnologie Sostenibili
- Sono in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo elevata responsabilità di progetti e strutture.
- Sanno dialogare efficacemente con esperti di specifici settori applicativi, comprendendo le necessità degli ambiti in cui si troveranno a operare e suggerendo soluzioni efficaci.
- Sanno comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, con particolare riferimento al lessico proprio delle discipline scientifiche.
- Sanno interagire con efficacia in ambienti di lavoro cooperativi, di gruppo e interdisciplinari, anche in contesti internazionali.
- Sono in grado di comprendere ed apprendere gli strumenti logici per affrontare in autonomia un nuovo problema in ambito chimico.
- Sanno prevedere e gestire le implicazioni delle proprie attività in termini di sostenibilità ambientale ed aggiornarsi sugli sviluppi delle scienze e tecnologie.

Sbocchi occupazionali	Le laureate e i laureati magistrali in Chimica e Tecnologie Sostenibili trovano occupazione nell'industria chimica, chimico-farmaceutica, alimentare, tessile, cartaria, conciaria, galvanica, dei trattamenti superficiali innovativi, dei coloranti, degli adesivi, delle biotecnologie, del risanamento ambientale, dello sfruttamento e gestione delle risorse energetiche, dei materiali avanzati e nell'industria manifatturiera in genere, comprese quella meccanica, elettrica ed elettronica. Ulteriori possibilità di occupazione sono rappresentate da: - attività di consulenza industriale, anche come libero professionista, inclusa quella sulla sicurezza ed igiene nell'ambiente di lavoro; - attività in laboratori di analisi che si occupano di alimenti, di ambiente, di beni culturali, di sanità e di produzione industriale in genere. - Nel settore servizi pubblico e privato: laboratori di analisi e controllo di Enti Pubblici (Regioni, AUSL, ARPA, dogane, Ispettorato Repressione Frodi); laboratori per il controllo ambientale, merceologico; laboratori di analisi chimico-cliniche. - Libera Professione (DPR 5 giugno 2001, n. 328) – laureati in Chimica iscritti alla Sezione A dell'Albo Professionale. -I laureati che avranno crediti in numero sufficiente in opportuni gruppi di settori potranno, come previsto dalla legislazione vigente, partecipare alle prove di ammissione per i percorsi di formazione per l'insegnamento secondario.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

Codice	Professione
2.6.2.1.3	Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche
2.1.1.2.2	Chimici informatori e divulgatori
2.1.1.2.1	Chimici e professioni assimilate

Conoscenze richieste per l'accesso

Per iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili occorre essere in possesso di una laurea nella classe L-27, Scienze e Tecnologie Chimiche, ovvero nelle classi di laurea corrispondenti degli ordinamenti precedenti o di altro titolo di studio acquisito all'estero e riconosciuto idoneo, nonché il possesso di un'adeguata personale preparazione.
I laureati e le laureate in altre classi di laurea potranno accedere al corso solo se in possesso di almeno 60 CFU nei settori scientifico-disciplinari scientifici di base (MAT e FIS) e nei settori scientifico-disciplinari di CHIM, BIO e ING-IND come specificati nel Regolamento didattico del corso e riportati nel quadro A3.B.
E' richiesta inoltre la conoscenza della lingua inglese almeno a livello B1 per i curricula in italiano e almeno a livello B2 per il curriculum in inglese.
La verifica della personale preparazione è obbligatoria; essa avviene anche attraverso un voto minimo di laurea.
Per il dettaglio dei requisiti curriculari e delle modalità di verifica della personale preparazione si rimanda al Regolamento didattico del corso di laurea magistrale.

Modalità di ammissione

I requisiti curriculari minimi necessari sono:
- titolo di laurea nella classe L-27 (Scienze e Tecnologie Chimiche), ovvero nelle classi di laurea corrispondenti degli ordinamenti precedenti o di altro titolo di studio acquisito all'estero e riconosciuto idoneo;
- conoscenza della lingua inglese almeno a livello B1 per i curricula in italiano e almeno a livello B2 per il curriculum in inglese.

Nel caso in cui il candidato abbia conseguito la laurea in una classe diversa, è richiesto il possesso di almeno 60 CFU nei seguenti settori scientifico-disciplinari distribuiti nei seguenti gruppi:

48 CFU nei seguenti settori
BIO/10 - Biochimica
BIO/11 - Biologia molecolare
BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica
CHIM/01 Chimica analitica
CHIM/02 Chimica fisica
CHIM/03 Chimica generale e inorganica
CHIM/04 Chimica industriale
CHIM/05 - Scienza e tecnologia dei materiali polimerici
CHIM/06 Chimica organica
CHIM/07 -Fondamenti chimici delle tecnologie
CHIM/08 - Chimica Farmaceutica
CHIM/09 -Farmaceutico tecnologico applicativo
CHIM/10 - Chimica degli alimenti
CHIM/11 - Chimica e biotecnologia delle fermentazioni
CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali
ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali
ING-IND/25 - Impianti chimici

12 CFU in ambito fisico-matematico
FIS/01 Fisica sperimentale
FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici
FIS/03 Fisica della materia
FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare
FIS/05 Astronomia e astrofisica
FIS/06 Fisica per il sistema terra e il mezzo circumterrestre
FIS/07 Fisica applicata
FIS/08 Didattica e storia della fisica
MAT/01 Logica matematica
MAT/02 Algebra
MAT/03 Geometria
MAT/04 Matematiche complementari
MAT/05 Analisi matematica
MAT/06 Probabilità e statistica matematica
MAT/07 Fisica matematica
MAT/08 Analisi numerica
MAT/09 Ricerca operativa

Nel caso in cui il candidato non sia in possesso dei requisiti curriculari, dovrà recuperarli prima dell'immatricolazione esclusivamente con il sostenimento di corsi singoli (di livello triennale) presso questo o altri Atenei.

Per personale preparazione si intende l'adeguata acquisizione di solide conoscenze e competenze nelle seguenti discipline di base: matematica e fisica, di approfondite conoscenze dei principi, delle teorie e dei modelli fondamentali della chimica dei sistemi reali e di competenze e capacità, sia teoriche che sperimentali, in merito ai processi di trasformazione, sintesi e analisi di composti chimici e di materiali.
La verifica della personale preparazione è obbligatoria e viene svolta dal Collegio Didattico tramite la valutazione del curriculum vitae et studiorum ed un eventuale colloquio.
Sono normalmente già considerati in possesso di un'adeguata personale preparazione gli studenti che abbiano conseguito un voto pari o superiore a 85/110 nelle classi di laurea utili all'accesso.
Nel caso di candidati che non raggiungano il voto minimo di laurea richiesto nelle classi indicate o che presentino un titolo di accesso in classi di laurea diverse (purché in possesso dei crediti richiesti in specifici settori scientifico-disciplinari), il Collegio Didattico verifica la personale preparazione attraverso la valutazione del curriculum vitae et studiorum e si riserva la facoltà di sottoporre i candidati ad un eventuale colloquio.

Link: https://www.unive.it/cdl/cmr7

Caratteristiche della prova finale

La Prova Finale consiste nella presentazione e discussione di una relazione scritta, elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida del/i relatore/i ed avente per oggetto l'attività svolta e documentata dal candidato nei periodi di internato di tesi per la prova finale e di tirocinio formativo e di orientamento, svolti presso laboratori di ricerca dell'Università e/o enti o industrie esterni.
Le modalità di svolgimento della prova finale saranno specificate nel Regolamento di Tesi del Corso di Laurea Magistrale.

Modalità di svolgimento della prova finale

La tesi prevede un'attività di tirocinio (6 CFU) e una prova finale (21 CFU) da svolgere nei laboratori dell'Università Ca' Foscari Venezia o presso enti, laboratorio di ricerca o aziende esterne che abbiano stipulato una convenzione con l'Università.
Per essere ammesso all'attività di tesi lo studente deve aver conseguito almeno 60 crediti.
Al relatore spetta la responsabilità di guidare e coordinare il lavoro svolto dal candidato.
La tesi consiste nello svolgimento di attività sperimentali su un argomento specifico, assegnato al candidato dal relatore e approvato dal Collegio Didattico.
La prova finale consiste nella discussione davanti ad una commissione nominata dal Direttore di Dipartimento.

Link: http://www.unive.it/cdl/cmr7

Attività caratterizzanti

Ambito Disciplinare	Settore	min	MAX	min da D.M. per l'ambito
Analitico, ambientale e dei beni culturali	CHEM-01/A Chimica analitica CHEM-01/B Chimica dell'ambiente e dei beni culturali	12	24	-
Inorganico-chimico fisico	CHEM-02/A Chimica fisica CHEM-03/A Chimica generale e inorganica	24	42	-
Organico-biotecnologico	CHEM-05/A Chimica organica CHEM-07/C Chimica e biotecnologia delle fermentazioni	12	24	-
Chimico-industriale	CHEM-04/A Chimica industriale	0	22	-
Biochimico				-
Farmaceutico				-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo *(minimo da D.M. 48)*:		-		

Totale Attività caratterizzanti	48 - 112

Attività affini

Ambito Disciplinare	Settore	min	MAX	min da D.M. per l'ambito
Attività formative affini o integrative		12	18	12

Totale Attività affini	12 - 18

Descrizione sintetica delle attività affini o integrative

Nel percorso formativo sono previste attività affini e integrative specifiche per i vari curricula.
Le attività affini integrative permetteranno:
- di integrare competenze avanzate di chimica nelle sue diverse declinazioni e applicazioni, in un'ottica fortemente orientata alla transizione verde.
- di acquisire competenze in ambito biologico, con particolare riferimento alle loro applicazioni nello sviluppo di processi a basso impatto ambientale in un'ottica zero waste di economia circolare.
- di acquisire competenze nell'ambito delle tecnologie rivolte alla trasformazione delle energie rinnovabili, delle metodologie per la realizzazione di impianti industriali basati su trasformazioni chimico-fisiche della materia finalizzate alla produzione di beni, all'erogazione di servizi e all'analisi del rischio e della tutela ambientale, all'ingegnerizzazione di nuovi processi (compresi quelli biologici), con particolare riferimento alle reazioni chimiche ed ai problemi di sicurezza e di impatto ambientale coinvolti.

Altre attività

Ambito Disciplinare		min	MAX
A scelta dello studente		8	12
Per la prova finale		18	24
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
	Abilità informatiche e telematiche		
	Tirocini formativi e di orientamento	3	12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali			

Totale Altre attività	32 - 51

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

Note relative alle altre attività

Raggruppamento settori

Per modificare il raggruppamento dei settori

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	92 - 181
Massimo numero di crediti riconoscibili (D.M. n. 931/2024)	24

SUACDS
Organizzazione e Gestione del corso di studio

Offerta Didattica Programmata

Eventuale articolazione curriculare inclusi eventuali orientamenti/indirizzi (ex Eventuali Curriculum)

Curriculum: CHIMICA ▼	Codice Interno Ateneo: CM7^CM7-C
Curriculum: CHIMICA INDUSTRIALE ▼	Codice Interno Ateneo: CM7^CM7-I
Curriculum: BIOMOLECULAR CHEMISTRY ▼	Codice Interno Ateneo: CM7^CM7-B

Offerta Didattica Programmata

Curriculum: CHIMICA

Attività caratterizzanti	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Analitico, ambientale e dei beni culturali	CHEM-01/A Chimica analitica *TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO (1 anno) - 12 CFU*	12	12	12 - 24
Inorganico-chimico fisico	CHEM-02/A Chimica fisica *CHIMICA QUANTISTICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale* *CHIMICA FISICA DELLO STATO SOLIDO E DELLE SUPERFICI E LABORATORIO (2 anno) - 6 CFU - semestrale* *SPETTROSCOPIA MOLECOLARE (2 anno) - 6 CFU - semestrale* CHEM-03/A Chimica generale e inorganica *CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO (1 anno) - 12 CFU - semestrale* *CHIMICA METALLORGANICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale*	36	36	24 - 42
Organico-biotecnologico	CHEM-05/A Chimica organica *CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO (1 anno) - 12 CFU - semestrale* *SINTESI ORGANICHE ECO-COMPATIBILI E LABORATORIO (1 anno) - 6 CFU - semestrale*	18	18	12 - 24
Chimico-industriale		0	0	0 - 22
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - **(minimo da D.M. 48)**			
Totale Attività caratterizzanti			66	48 - 112

Attività affini	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIOS-08/A Biologia molecolare *ECOTOSSICOLOGIA BIOMOLECOLARE (1 anno) - 6 CFU - semestrale* CHEM-01/A Chimica analitica *CHIMICA BIOANALITICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale* *CHIMICA ANALITICA DEGLI INQUINANTI E LABORATORIO (2 anno) - 6 CFU - semestrale* CHEM-02/A Chimica fisica *TEORIA E SIMULAZIONE DI NANO E BIOSISTEMI (1 anno) - 6 CFU - semestrale* CHEM-03/A Chimica generale e inorganica *BIOPLASTICHE PER APPLICAZIONI SOSTENIBILI (1 anno) - 6 CFU - semestrale* *PRODOTTI E MATERIALI DA RISORSE RINNOVABILI E LABORATORIO (1 anno) - 6 CFU - semestrale* *NEUROCHEMISTRY (1 anno) - 6 CFU - semestrale* *PHOTO(BIO)CHEMISTRY (1 anno) - 6 CFU - semestrale* *CHIMICA E TECNOLOGIA DEGLI ELEMENTI DEL BLOCCO F (2 anno) - 6 CFU - semestrale*	54	12	12 - 18 **CFU min 12**
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: -			
Totale Attività affini			12	12 - 18

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 12
Per la prova finale		21	18 - 24
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	3 - 12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre attività		42	32 - 51

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum: *CHIMICA*	120	92 - 181

Curriculum: CHIMICA INDUSTRIALE

Attività caratterizzanti	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Analitico, ambientale e dei beni culturali	CHEM-01/A Chimica analitica *TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO (1 anno) - 12 CFU*	12	12	12 - 24

Inorganico-chimico fisico	CHEM-02/A Chimica fisica *CHIMICA QUANTISTICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale* *CHIMICA FISICA DELLO STATO SOLIDO E DELLE SUPERFICI E LABORATORIO (2 anno) - 6 CFU - semestrale* CHEM-03/A Chimica generale e inorganica *CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO (1 anno) - 12 CFU - semestrale*	24	24	24 - 42
Organico-biotecnologico	CHEM-05/A Chimica organica *CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO (1 anno) - 12 CFU - semestrale*	12	12	12 - 24
Chimico-industriale	CHEM-04/A Chimica industriale *CHIMICA INDUSTRIALE 2 E LABORATORIO (1 anno) - 6 CFU - semestrale* *CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO (2 anno) - 12 CFU - semestrale*	18	18	0 - 22
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - **(minimo da D.M. 48)**			
Totale Attività caratterizzanti			66	48 - 112

Attività affini	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	CHEM-01/A Chimica analitica *CHIMICA BIOANALITICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale* CHEM-02/A Chimica fisica *TEORIA E SIMULAZIONE DI NANO E BIOSISTEMI (1 anno) - 6 CFU - semestrale* CHEM-03/A Chimica generale e inorganica *BIOPLASTICHE PER APPLICAZIONI SOSTENIBILI (1 anno) - 6 CFU - semestrale* *NEUROCHEMISTRY (1 anno) - 6 CFU - semestrale* *PHOTO(BIO)CHEMISTRY (1 anno) - 6 CFU - semestrale* *PRODOTTI E MATERIALI DA RISORSE RINNOVABILI E LABORATORIO (1 anno) - 6 CFU - semestrale* CHEM-04/A Chimica industriale *CATALISI, AMBIENTE ED ENERGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale* *LABORATORIO DI CHIMICA E TECNOLOGIE INDUSTRIALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale* *METODOLOGIE CATALITICHE PER LA CHIMICA FINE (1 anno) - 6 CFU - semestrale* *CHIMICA DELL'INDUSTRIA CONCIARIA (2 anno) - 6 CFU - semestrale*	60	12	12 - 18 **CFU min 12**
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: -			
Totale Attività affini			12	12 - 18

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 12
Per la prova finale		21	18 - 24
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	3 - 12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre attività		42	32 - 51

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum: *CHIMICA INDUSTRIALE*	120	92 - 181

Curriculum: BIOMOLECULAR CHEMISTRY

Attività caratterizzanti	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Analitico, ambientale e dei beni culturali	CHEM-01/A Chimica analitica *ANALYTICAL TECHNIQUES FOR BIOMOLECULES (1 anno) - 12 CFU*	12	12	12 - 24
Inorganico-chimico fisico	CHEM-02/A Chimica fisica *FUNDAMENTALS OF SPECTROSCOPY (1 anno) - 6 CFU - semestrale* *QUANTUM CHEMISTRY (1 anno) - 6 CFU - semestrale* CHEM-03/A Chimica generale e inorganica *ADVANCED INORGANIC CHEMISTRY (1 anno) - 6 CFU - semestrale* *BIOINORGANIC CHEMISTRY AND PHOTO(BIO)CHEMISTRY (1 anno) - 12 CFU - semestrale*	30	30	24 - 42
Organico-biotecnologico	CHEM-05/A Chimica organica *BIOORGANIC CHEMISTRY (1 anno) - 12 CFU - semestrale*	12	12	12 - 24
Chimico-industriale	CHEM-04/A Chimica industriale *INDUSTRIAL BIOTECHNOLOGY (1 anno) - 6 CFU - semestrale*	6	6	0 - 22
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - **(minimo da D.M. 48)**			
Totale Attività caratterizzanti			60	48 - 112

Attività affini	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad

Attività formative affini o integrative	BIOS-07/A Biochimica *ADVANCED BIOLOGICAL CHEMISTRY (2 anno) - 6 CFU - semestrale* *BIOMACROMOLECULAR ENGINEERING (2 anno) - 6 CFU - semestrale* BIOS-08/A Biologia molecolare *TISSUE ENGINEERING AND DRUG TESTING (2 anno) - 6 CFU - semestrale* BIOS-15/A Microbiologia *MICROBIOLOGY (2 anno) - 6 CFU - semestrale* CHEM-02/A Chimica fisica *METHODS FOR MOLECULAR DYNAMICS SIMULATION (2 anno) - 6 CFU - semestrale* CHEM-03/A Chimica generale e inorganica *NEUROCHEMISTRY (1 anno) - 6 CFU - semestrale* CHEM-05/A Chimica organica *BIOBASED ORGANIC CHEMISTRY FOR THE CIRCULAR ECONOMY (1 anno) - 6 CFU - semestrale* CHEM-07/A Chimica farmaceutica *PHARMACEUTICAL CHEMISTRY (2 anno) - 6 CFU - semestrale*	48	18	12 - 18 **CFU min 12**
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: -			
Totale Attività affini			18	12 - 18

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 12
Per la prova finale		21	18 - 24
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	3 - 12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre attività		42	32 - 51

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum: *BIOMOLECULAR CHEMISTRY*	120	92 - 181

Regolamento Didattico del CdS

Pdf inserito: CMR7_Regolamento didattico.pdf

Indicazione dei piani di studio offerti agli studenti

Pdf inserito: CMR7_Piano di studi.pdf

Matrice di Tuning

AREA DISCIPLINE CHIMICHE
Conoscenza e comprensione
Le conoscenze e capacità di comprensione che gli studenti devono acquisire nell'area delle discipline chimiche sono competenze specialistiche approfondite nelle aree fondamentali e di frontiera della chimica, tali da permettere al laureato di poter comprendere i processi chimici e poter intervenire in contesti di ricerca e lavorativi, elaborando progetti originali nel campo della sintesi e dell'analisi dei prodotti. In particolare, vengono impartiti insegnamenti, per la maggior parte integrati da esercitazioni e laboratori, in cui verranno fornite conoscenze e abilità: -nella chimica dei composti di coordinazione e metallorganici degli elementi di transizione; -nella chimica organica avanzata e nelle sintesi organiche; -nelle più moderne metodologie analitiche ed elettro-analitiche, a partire dalla spettrometria di massa inorganica e organica, anche per lo studio di processi con associate reazioni; - nella chimica quantistica, con particolare riferimento alla struttura atomica e molecolare e alla teoria dei gruppi in chimica; -nelle spettroscopie ottiche e magnetiche; -nel campo delle proprietà strutturali dei materiali e delle loro superfici, mediante l'utilizzo di differenti tecniche; - dei metodi e tecniche utili per la comprensione e modellizzazione di fenomeni a livello molecolare; - nella comprensione e capacità di previsione, ai fini di una progettazione a livello multidisciplinare ed interdisciplinare, delle proprietà delle sostanze, delle molecole, delle biomolecole e delle loro capacità di interagire; Tutte queste conoscenze sono conseguite mediante lezioni frontali, esercitazioni in aula, modalità non convenzionali di didattica volte a coinvolgere gli studenti in prima persona, sperimentazioni di laboratorio, studio individuale, guidato e indipendente, attività di tutorato e costante interazione con i docenti. La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene attraverso eventuali prove intermedie e, a fine corso, mediante prove scritte e/o orali integrate da relazioni di laboratorio, nel caso di corsi che lo prevedano.
Capacità di applicare conoscenza e comprensione
Le capacità di applicare conoscenza e comprensione fornite dall'area delle discipline chimiche comprendono quelle evidenziate dai risultati di apprendimento indicati sopra nella descrizione del corso. In particolare, tali conoscenze e competenze beneficeranno delle aree di ricerca dei docenti del Dipartimento in modo da integrare conoscenza teorica con applicazioni pratiche in laboratorio basate sulle competenze dei docenti derivate dalla ricerca e quindi costantemente al passo con i tempi. Tali aree ricadono nelle aree seguenti della chimica: Chimica Inorganica, Chimica Organica, Chimica Analitica, Chimica Fisica, Chimica Industriale, Fondamenti Chimici delle Tecnologie, Chimica Farmaceutica. Oltre alle competenze fornite dagli insegnamenti teorici gli studenti verranno incoraggiati ad approfondire tematiche specifiche di ricerca che permettano loro di sviluppare la capacità di applicare le conoscenze acquisite per risolvere problematiche originali. Le competenze verranno verificate attraverso colloqui, durante le prove di laboratorio, e verificate nella produzione di relazioni scientifiche e nella loro discussione. Saranno incoraggiati approfondimenti personali in aree o tematiche giudicate più coerente con le proprie attitudini o con gli sbocchi preferiti. La formazione dello studente culminerà con l'elaborazione di una tesi di laurea sperimentale in cui viene richiesto di pianificare, interpretare e descrivere una ricerca su un argomento concordato con un relatore.
Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Anno di corso 1 - ADVANCED INORGANIC CHEMISTRY (cfu 6 - CMR7 - 362603608) url
Anno di corso 1 - CHIMICA BIOANALITICA (cfu 6 - CMR7 - 362603569) url
Anno di corso 1 - CHIMICA BIOANALITICA (cfu 6 - CMR7 - 362603570) url
Anno di corso 1 - CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO - MOD.1 (cfu 6 - CMR7 - 362603572) url
Anno di corso 1 - CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO - MOD.1 (cfu 6 - CMR7 - 362603573) url
Anno di corso 1 - CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO - MOD.2 (cfu 6 - CMR7 - 362603574) url
Anno di corso 1 - CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO - MOD.2 (cfu 6 - CMR7 - 362603575) url
Anno di corso 1 - CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO - MOD.1 (cfu 6 - CMR7 - 362603578) url
Anno di corso 1 - CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO - MOD.1 (cfu 6 - CMR7 - 362603579) url
Anno di corso 1 - CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO - MOD.2 (cfu 6 - CMR7 - 362603580) url
Anno di corso 1 - CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO - MOD.2 (cfu 6 - CMR7 - 362603581) url
Anno di corso 1 - CHIMICA QUANTISTICA (cfu 6 - CMR7 - 362603582) url
Anno di corso 1 - CHIMICA QUANTISTICA (cfu 6 - CMR7 - 362603583) url
Anno di corso 1 - FUNDAMENTALS OF SPECTROSCOPY (cfu 6 - CMR7 - 362603618) url
Anno di corso 1 - LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA 3 (cfu 0 - CMR7 - 362603585) url
Anno di corso 1 - LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA 3 (cfu 0 - CMR7 - 362603586) url
Anno di corso 1 - LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA 3 (cfu 0 - CMR7 - 362603587) url
Anno di corso 1 - LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA 3 (cfu 0 - CMR7 - 362603588) url
Anno di corso 1 - LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA 3 (cfu 0 - CMR7 - 362603589) url
Anno di corso 1 - LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA 3 (cfu 0 - CMR7 - 362603590) url
Anno di corso 1 - LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA 3 (cfu 0 - CMR7 - 362603591) url
Anno di corso 1 - LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA 3 (cfu 0 - CMR7 - 362603592) url
Anno di corso 1 - NEUROCHEMISTRY (cfu 6 - CMR7 - 362603596) url
Anno di corso 1 - NEUROCHEMISTRY (cfu 6 - CMR7 - 362603622) url
Anno di corso 1 - NEUROCHEMISTRY (cfu 6 - CMR7 - 362603629) url
Anno di corso 1 - QUANTUM CHEMISTRY (cfu 6 - CMR7 - 362603623) url
Anno di corso 1 - TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO - MOD.1 (cfu 6 - CMR7 - 362603602) url
Anno di corso 1 - TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO - MOD.1 (cfu 6 - CMR7 - 362603603) url
Anno di corso 1 - TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO - MOD.2 (cfu 6 - CMR7 - 362603604) url
Anno di corso 1 - TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO - MOD.2 (cfu 6 - CMR7 - 362603605) url
Anno di corso 1 - TEORIA E SIMULAZIONE DI NANO E BIOSISTEMI (cfu 6 - CMR7 - 362603606) url
Anno di corso 1 - TEORIA E SIMULAZIONE DI NANO E BIOSISTEMI (cfu 6 - CMR7 - 362603607) url
Anno di corso 2 - CHIMICA E TECNOLOGIA DEGLI ELEMENTI DEL BLOCCO F (cfu 6 - CMR7 - 362700987) url
Anno di corso 2 - CHIMICA FISICA DELLO STATO SOLIDO E DELLE SUPERFICI E LABORATORIO (cfu 6 - CMR7 - 362700964) url
Anno di corso 2 - CHIMICA FISICA DELLO STATO SOLIDO E DELLE SUPERFICI E LABORATORIO (cfu 6 - CMR7 - 362700965) url
Anno di corso 2 - CHIMICA FISICA DELLO STATO SOLIDO E DELLE SUPERFICI E LABORATORIO (cfu 6 - CMR7 - 362700966) url
Anno di corso 2 - CHIMICA FISICA DELLO STATO SOLIDO E DELLE SUPERFICI E LABORATORIO (cfu 6 - CMR7 - 362700988) url
Anno di corso 2 - CHIMICA METALLORGANICA (cfu 6 - CMR7 - 362700989) url
Anno di corso 2 - METHODS FOR MOLECULAR DYNAMICS SIMULATION (cfu 6 - CMR7 - 362700981) url
Anno di corso 2 - PHARMACEUTICAL CHEMISTRY (cfu 6 - CMR7 - 362700983) url
Anno di corso 2 - SPETTROSCOPIA MOLECOLARE (cfu 6 - CMR7 - 362700991) url

AREA DISCIPLINE DELLE TECNOLOGIE CHIMICHE

Conoscenza e comprensione

Le conoscenze e capacità di comprensione che gli studenti devono acquisire nell'area delle tecnologie chimiche si riferiscono soprattutto agli aspetti teorici e pratici dei metodi per materiali polimerici e biopolimerici, delle più recenti metodologie catalitiche e biotecnologiche, delle diverse fonti di approvvigionamento di materie prime ed energetiche, sia tradizionali ma soprattutto rinnovabili, utilizzate e prodotte nella moderna chimica industriale (catalisi e catalizzatori operanti in fase omogenea o eterogenea, catalisi asimmetrica, polimeri, energia, ecc...). In particolare viene posta attenzione all'individuazione e all'utilizzazione di nuove materie prime rinnovabili, all'incremento della selettività dei processi catalitici e alla riduzione dell'uso di solventi e reagenti tossici, ai processi di produzione nell'industria, all'utilizzo delle metodologie catalitiche e biocatalitiche da impiegare per la messa a punto di nuove vie di sintesi di prodotti di chimica fine e allo sfruttamento delle energie rinnovabili. Tali conoscenze sono conseguite mediante lezioni frontali, esercitazioni in aula, modalità non convenzionali di didattica volte a coinvolgere gli studenti in prima persona, sperimentazioni di laboratorio, studio individuale, guidato e indipendente, attività di tutorato e costante interazione con i docenti. La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene attraverso eventuali prove intermedie e, a fine corso, mediante prove scritte e/o orali integrate da relazioni di laboratorio, nel caso di corsi che lo prevedano.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione fornite dall'area delle tecnologie chimiche comprendono quelle evidenziate dai risultati di apprendimento indicati sopra nella descrizione del corso. Anche in quest'area tali conoscenze e competenze beneficeranno delle aree di ricerca dei docenti del Dipartimento in modo da integrare conoscenza teorica con applicazioni pratiche in laboratorio basate sulle competenze dei docenti nei principali settori della chimica verde, delle risorse rinnovabili, delle sintesi ecosostenibili, della catalisi, nonché su competenze trasversali che favoriscano lo sviluppo di idee originali in un contesto lavorativo. Oltre alle competenze fornite dagli insegnamenti teorici gli studenti e le studentesse approfondiranno tematiche specifiche di ricerca allo scopo di sviluppare la capacità di progettare nuove linee di ricerca in maniera autonoma e di applicare le conoscenze acquisite per risolvere problematiche nuove. Le competenze verranno verificate sia attraverso colloqui, durante le prove di laboratorio, sia nella produzione di relazioni scientifiche e nella loro discussione. Saranno incoraggiati approfondimenti personali in aree o tematiche giudicate più coerenti con le proprie attitudini o con gli sbocchi preferiti. La formazione dello studente culminerà con l'elaborazione di una tesi di laurea sperimentale in cui viene richiesto di pianificare, interpretare e descrivere una ricerca su un argomento concordato con un relatore.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Anno di corso 1 - CATALISI, AMBIENTE ED ENERGIA (cfu 6 - CMR7 - 362603568) url
Anno di corso 1 - CHIMICA INDUSTRIALE 2 E LABORATORIO (cfu 6 - CMR7 - 362603576) url
Anno di corso 1 - INDUSTRIAL BIOTECHNOLOGY (cfu 6 - CMR7 - 362603620) url
Anno di corso 1 - LABORATORIO DI CHIMICA E TECNOLOGIE INDUSTRIALI (cfu 6 - CMR7 - 362603584) url
Anno di corso 1 - METODOLOGIE CATALITICHE PER LA CHIMICA FINE (cfu 6 - CMR7 - 362603595) url
Anno di corso 2 - CHIMICA DELL'INDUSTRIA CONCIARIA (cfu 6 - CMR7 - 362700963) url
Anno di corso 2 - CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO MOD.1 (cfu 6 - CMR7 - 362700968) url
Anno di corso 2 - CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO MOD.2 (cfu 6 - CMR7 - 362700969) url

AREA DISCIPLINE CHIMICO-SOSTENIBILI

Conoscenza e comprensione

Le conoscenze e capacità di comprensione che gli studenti devono acquisire nell'area delle discipline chimico-sostenibili riguardano principalmente la comprensione del nesso esistente fra produzione chimica ed ambiente, del concetto di sostenibilità e dell'integrazione di nuove tecnologie maggiormente compatibili con l'ambiente. In questo contesto sono coinvolte tutte le aree della chimica. Vengono quindi affrontate le metodologie chimiche e le tecnologie strumentali per l'individuazione, l'analisi e la modellazione di sistemi chimici, le metodologie di sintesi chimica basate sui principi della chimica verde, lo sviluppo di procedure sintetiche a basso impatto ambientale, lo sviluppo di processi per prodotti ed energia basati sull'impiego di materie prime rinnovabili, a basso impatto ambientale, con specifici esempi nel campo di impiego di nuovi reagenti, solventi e condizioni di reazione. Verranno trattati approcci innovativi all'utilizzo e allo sviluppo di prodotti e materiali da risorse rinnovabili con speciale attenzione alla chimica di frontiera per l'ottenimento di materiali ad elevato valore aggiunto. Un focus speciale sarà rivolto ai materiali plastici e ai polimeri e biopolimeri biodegradabili e da fonti rinnovabili. Verranno inoltre approfondite strategie e procedure di monitoraggio della qualità dell'ambiente, con particolare attenzione agli aspetti strumentali e metodologici. Saranno oggetto di studio i meccanismi di azione di sostanze tossiche di rilievo ambientale e i metodi d'analisi finalizzati al monitoraggio di tali sostanze. L'attenzione sarà inoltre focalizzata sulle problematiche per la conservazione dell'ambiente, sottolineando gli aspetti tecnologici e metodologici di intervento ai fini della riduzione dell'inquinamento. Tali conoscenze saranno conseguite mediante lezioni frontali, esercitazioni in aula, modalità non convenzionali di didattica volte a coinvolgere gli studenti in prima persona, sperimentazioni di laboratorio, approfondimento individuale, attività di tutorato e costante interazione con i docenti. La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avverrà attraverso eventuali prove intermedie e, a fine corso, mediante prove scritte e/o orali, eventualmente integrate da relazioni di laboratorio ed elaborati individuali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le competenze fornite dall'area delle discipline chimico-sostenibili integrano tutte le altre fornite dal corso di laurea e si riferiscono alla capacità di applicare i principi della chimica sostenibile alle aree di apprendimento, in particolare quelle delle Discipline Chimiche (Chimica Organica, Chimica Analitica) e quelle delle Discipline delle Tecnologie Chimiche (Chimica Industriale, Fondamenti Chimici delle Tecnologie). Tali conoscenze e competenze beneficeranno delle aree di ricerca dei docenti del Dipartimento in modo da integrare conoscenza teorica con applicazioni pratiche in laboratorio basate sulle competenze dei docenti nei principali settori che riguardano nuove metodologie e tecnologie per sintesi green, nuove tecnologie chimiche più sostenibili e a minor impatto ambientale, l'uso di materie prime rinnovabili, l'indagine chimico-analitica di ambienti inquinati, la previsione degli effetti dell'inquinamento, gli approcci per il disinquinamento e la proposizione di tecnologie chimiche a basso impatto ambientale. Oltre alle competenze fornite dagli insegnamenti teorici gli studenti e le studentesse approfondiranno tematiche specifiche di ricerca allo scopo di sviluppare la capacità di progettare nuove linee di ricerca in maniera autonoma e di applicare le conoscenze acquisite per risolvere problematiche nuove. Le competenze verranno verificate attraverso colloqui, durante le prove di laboratorio e mediante la stesura di relazioni e relativa discussione.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Anno di corso 1 - BIOPLASTICHE PER APPLICAZIONI SOSTENIBILI (cfu 6 - CMR7 - 362603566) url
Anno di corso 1 - BIOPLASTICHE PER APPLICAZIONI SOSTENIBILI (cfu 6 - CMR7 - 362603567) url
Anno di corso 1 - ECOTOSSICOLOGIA BIOMOLECOLARE (cfu 6 - CMR7 - 362603626) url
Anno di corso 1 - SINTESI ORGANICHE ECO-COMPATIBILI E LABORATORIO (cfu 6 - CMR7 - 362603631) url
Anno di corso 2 - CHIMICA ANALITICA DEGLI INQUINANTI E LABORATORIO (cfu 6 - CMR7 - 362700986) url

AREA DISCIPLINE BIOMOLECOLARI

Conoscenza e comprensione

Le conoscenze e capacità di comprensione che gli studenti devono acquisire nell'area delle discipline biomolecolari sono competenze specialistiche approfondite nelle aree di frontiera emergenti tra la chimica e la biologia. Gli studenti potranno attingere agli strumenti e alle idee delle moderne scienze chimico-fisiche ed applicarli alla soluzione di problemi biologici a livello molecolare. In particolare, vengono impartiti insegnamenti, per la maggior parte integrati da esercitazioni e laboratori, in cui verranno fornite conoscenze e abilità in merito agli aspetti fondamentali e applicativi della Chimica Bioinorganica e Bioorganica e della Biochimica e Biotecnologia avanzate con un focus specifico su Editing Genomico. Saranno inoltre affrontate le più moderne metodologie Bio-analitiche e di Simulazioni di Dinamica Molecolare. Inoltre gli studenti acquisiranno conoscenza e comprensione in merito a principi di di Chimica Farmaceutica e processi di Biotecnologie Industriali. Tutte queste conoscenze sono conseguite mediante lezioni frontali, esercitazioni in aula, modalità non convenzionali di didattica volte a coinvolgere gli studenti in prima persona, sperimentazioni di laboratorio, studio individuale, guidato e indipendente, attività di tutorato e costante interazione con i docenti. La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene attraverso eventuali prove intermedie e, a fine corso, mediante prove scritte e/o orali integrate da relazioni di laboratorio, nel caso di corsi che lo prevedano

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione fornite dall'area delle discipline biomolecolari comprendono quelle evidenziate dai risultati di apprendimento indicati sopra nella descrizione del corso.Anche in quest'area tali conoscenze e competenze beneficeranno delle aree di ricerca dei docenti del Dipartimento in modo da integrare conoscenza teorica con applicazioni pratiche in laboratorio basate sulle competenze dei docenti nei principali settori della chimica bioorganica e bioinorganica, della biochimica e della biologia molecolare, nonché su competenze trasversali che favoriscano lo sviluppo di idee originali in un contesto lavorativo. Oltre alle competenze fornite dagli insegnamenti teorici gli studenti verranno incoraggiati ad approfondire tematiche specifiche di ricerca che permettano loro di sviluppare la capacità di applicare le conoscenze acquisite per risolvere problematiche nuove. Le competenze verranno verificate sia attraverso colloqui, durante le prove di laboratorio, sia nella produzione di relazioni scientifiche e nella loro discussione. Saranno incoraggiati approfondimenti personali in aree o tematiche giudicate più coerenti con le proprie attitudini o con gli sbocchi preferiti. La formazione dello studente culminerà con l'elaborazione di una tesi di laurea sperimentale in cui viene richiesto di pianificare, interpretare e descrivere una ricerca su un argomento concordato con un relatore

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Anno di corso 1 - ANALYTICAL TECHNIQUES FOR BIOMOLECULES - MOD. 1 (cfu 6 - CMR7 - 362603610) url
Anno di corso 1 - ANALYTICAL TECHNIQUES FOR BIOMOLECULES - MOD.2 (cfu 6 - CMR7 - 362603611) url
Anno di corso 1 - BIOINORGANIC CHEMISTRY AND PHOTO(BIO)CHEMISTRY - MOD. 1 (cfu 6 - CMR7 - 362603614) url
Anno di corso 1 - BIOINORGANIC CHEMISTRY AND PHOTO(BIO)CHEMISTRY - MOD. 2 (cfu 6 - CMR7 - 362603598) url
Anno di corso 1 - BIOORGANIC CHEMISTRY - MOD. 2 (cfu 6 - CMR7 - 362603616) url
Anno di corso 1 - BIOORGANIC CHEMISTRY - MOD. 1 (cfu 6 - CMR7 - 362603617) url
Anno di corso 1 - PHOTO(BIO)CHEMISTRY (cfu 6 - CMR7 - 362603597) url
Anno di corso 1 - PHOTO(BIO)CHEMISTRY (cfu 6 - CMR7 - 362603630) url
Anno di corso 2 - ADVANCED BIOLOGICAL CHEMISTRY (cfu 6 - CMR7 - 362700977) url
Anno di corso 2 - BIOMACROMOLECULAR ENGINEERING (cfu 6 - CMR7 - 362700978) url
Anno di corso 2 - MICROBIOLOGY (cfu 6 - CMR7 - 362700982) url
Anno di corso 2 - TISSUE ENGINEERING AND DRUG TESTING (cfu 6 - CMR7 - 362700985) url

SUACDS
Organizzazione e Gestione del corso di studio

Offerta Didattica Erogata

Offerta Didattica Erogata

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
1	027042	2025	362601770	**ADVANCED BIOLOGICAL CHEMISTRY** *semestrale*	BIO/10	Alessandro ANGELINI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	BIOS-07/A	48
2	027042	2025	362601754	**CHIMICA ANALITICA DEGLI INQUINANTI E LABORATORIO** *semestrale*	CHIM/01	Docente non specificato		48
3	027042	2025	362601762	**CHIMICA DELL'INDUSTRIA CONCIARIA** *semestrale*	CHIM/04	Valentina BEGHETTO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	CHEM-04/A	30
4	027042	2025	362601755	**CHIMICA E TECNOLOGIA DEGLI ELEMENTI DEL BLOCCO F** *semestrale*	CHIM/03	*Docente di riferimento* Marco BORTOLUZZI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	CHEM-03/A	30
5	027042	2025	362601756	**CHIMICA FISICA DELLO STATO SOLIDO E DELLE SUPERFICI E LABORATORIO** *semestrale*	CHIM/02	Michele BACK CV *Professore Associato (L. 240/10)*	CHEM-06/A	48
6	027042	2025	362601757	**CHIMICA METALLORGANICA** *semestrale*	CHIM/03	Fabiano VISENTIN CV *Professore Associato confermato*	CHEM-03/A	48
7	027042	2025	362601765	**CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO MOD.1** (modulo di CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO) *semestrale*	CHIM/04	*Docente di riferimento* Stefano PAGANELLI CV *Professore Associato confermato*	CHEM-04/A	48
8	027042	2025	362601766	**CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO MOD.2** (modulo di CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO) *semestrale*	CHIM/04	*Docente di riferimento* Stefano PAGANELLI CV *Professore Associato confermato*	CHEM-04/A	60

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
9	027042	2025	362601774	**METHODS FOR MOLECULAR DYNAMICS SIMULATION** *semestrale*	CHIM/02	Andrea PIETROPOLLI CHARMET CV *Professore Associato (L. 240/10)*	CHEM-02/A	30
10	027042	2025	362601776	**PHARMACEUTICAL CHEMISTRY** *semestrale*	CHIM/08	Docente non specificato		48
11	027042	2025	362601759	**SPETTROSCOPIA MOLECOLARE** *semestrale*	CHIM/02	Andrea PIETROPOLLI CHARMET CV *Professore Associato (L. 240/10)*	CHEM-02/A	48
12	027042	2025	362601778	**TISSUE ENGINEERING AND DRUG TESTING** *semestrale*	BIO/11	Flavio RIZZOLIO CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	BIOS-08/A	30
N.	**Sede**	**Coorte**	**CUIN**	**Insegnamento**	**Settori insegnamento**	**Docente**	**Settore docente**	**Ore di didattica assistita**
13	027042	2026	362603608	**ADVANCED INORGANIC CHEMISTRY** *semestrale*	CHEM-03/A	*Docente di riferimento* Massimo SGARZI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	CHEM-03/A	48
14	027042	2026	362603610	**ANALYTICAL TECHNIQUES FOR BIOMOLECULES - MOD. 1** (modulo di ANALYTICAL TECHNIQUES FOR BIOMOLECULES) *semestrale*	CHEM-01/A	Docente non specificato		48
15	027042	2026	362603611	**ANALYTICAL TECHNIQUES FOR BIOMOLECULES - MOD.2** (modulo di ANALYTICAL TECHNIQUES FOR BIOMOLECULES) *semestrale*	CHEM-01/A	Marco ROMAN CV *Professore Associato (L. 240/10)*	CHEM-01/A	48
16	027042	2026	362603612	**BIOBASED ORGANIC CHEMISTRY FOR THE CIRCULAR ECONOMY** *semestrale*	CHEM-05/A	Alvise PEROSA CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	CHEM-05/A	30
17	027042	2026	362603614	**BIOINORGANIC CHEMISTRY AND PHOTO(BIO)CHEMISTRY - MOD. 1** (modulo di BIOINORGANIC CHEMISTRY AND PHOTO(BIO)CHEMISTRY) *semestrale*	CHEM-03/A	*Docente di riferimento* Marco BORTOLUZZI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	CHEM-03/A	30

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
18	027042	2026	362603598	**BIOINORGANIC CHEMISTRY AND PHOTO(BIO)CHEMISTRY - MOD. 2** (modulo di BIOINORGANIC CHEMISTRY AND PHOTO(BIO)CHEMISTRY) *semestrale*	CHEM-03/A	*Docente di riferimento* Massimo SGARZI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	CHEM-03/A	48
19	027042	2026	362603616	**BIOORGANIC CHEMISTRY - MOD. 2** (modulo di BIOORGANIC CHEMISTRY) *semestrale*	CHEM-05/A	*Docente di riferimento* Alessandro SCARSO CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	CHEM-05/A	48
20	027042	2026	362603617	**BIOORGANIC CHEMISTRY - MOD. 1** (modulo di BIOORGANIC CHEMISTRY) *semestrale*	CHEM-05/A	Giulia FIORANI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	CHEM-05/A	48
21	027042	2026	362603567	**BIOPLASTICHE PER APPLICAZIONI SOSTENIBILI** *semestrale*	CHEM-03/A	Matteo GIGLI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	CHEM-03/A	30
22	027042	2026	362603568	**CATALISI, AMBIENTE ED ENERGIA** *semestrale*	CHEM-04/A	Lucio RONCHIN CV *Professore Associato (L. 240/10)*	CHEM-04/A	48
23	027042	2026	362603570	**CHIMICA BIOANALITICA** *semestrale*	CHEM-01/A	Federico POLO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	CHEM-01/A	30
24	027042	2026	362603573	**CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO - MOD.1** (modulo di CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO) *semestrale*	CHEM-03/A	*Docente di riferimento* Marco BORTOLUZZI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	CHEM-03/A	60
25	027042	2026	362603575	**CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO - MOD.2** (modulo di CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO) *semestrale*	CHEM-03/A	*Docente di riferimento* Marco BORTOLUZZI CV *Professore Associato (L. 240/10)*	CHEM-03/A	60
26	027042	2026	362603576	**CHIMICA INDUSTRIALE 2 E LABORATORIO** *semestrale*	CHEM-04/A	*Docente di riferimento* Michela SIGNORETTO CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	CHEM-04/A	60

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
27	027042	2026	362603579	**CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO - MOD.1** (modulo di CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO) *semestrale*	CHEM-05/A	Alvise PEROSA CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	CHEM-05/A	40
28	027042	2026	362603581	**CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO - MOD.2** (modulo di CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO) *semestrale*	CHEM-05/A	*Docente di riferimento* Alessandro SCARSO CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	CHEM-05/A	32
29	027042	2026	362603583	**CHIMICA QUANTISTICA** *semestrale*	CHEM-02/A	Gabriele D'AVINO CV *Professore Associato confermato*	CHEM-02/A	48
30	027042	2026	362603626	**ECOTOSSICOLOGIA BIOMOLECOLARE** *semestrale*	BIOS-08/A	Flavio RIZZOLIO CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	BIOS-08/A	48
31	027042	2026	362603620	**INDUSTRIAL BIOTECHNOLOGY** *semestrale*	CHEM-04/A	Federica MENEGAZZO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	CHEM-04/A	48
32	027042	2026	362603584	**LABORATORIO DI CHIMICA E TECNOLOGIE INDUSTRIALI** *semestrale*	CHEM-04/A	Lucio RONCHIN CV *Professore Associato (L. 240/10)*	CHEM-04/A	48
33	027042	2026	362603588	**LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA 3** (modulo di CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO) *semestrale*	CHEM-05/A	*Docente di riferimento* Alessandro SCARSO CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	CHEM-05/A	30
34	027042	2026	362603590	**LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA 3** (modulo di CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO) *semestrale*	CHEM-05/A	*Docente di riferimento* Alessandro SCARSO CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	CHEM-05/A	30
35	027042	2026	362603586	**LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA 3** (modulo di CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO) *semestrale*	CHEM-05/A	Alvise PEROSA CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	CHEM-05/A	18
36	027042	2026	362603592	**LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA 3** (modulo di CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO) *semestrale*	CHEM-05/A	Alvise PEROSA CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	CHEM-05/A	18

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
37	027042	2026	362603595	**METODOLOGIE CATALITICHE PER LA CHIMICA FINE** *semestrale*	CHEM-04/A	*Docente di riferimento* Stefano PAGANELLI CV *Professore Associato confermato*	CHEM-04/A	30
38	027042	2026	362603600	**PRODOTTI E MATERIALI DA RISORSE RINNOVABILI E LABORATORIO** *semestrale*	CHEM-03/A	Claudia CRESTINI CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	CHEM-03/A	48
39	027042	2026	362603623	**QUANTUM CHEMISTRY** *semestrale*	CHEM-02/A	Patrizia CANTON CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	CHEM-02/A	48
40	027042	2026	362603631	**SINTESI ORGANICHE ECO-COMPATIBILI E LABORATORIO** *semestrale*	CHEM-05/A	*Docente di riferimento* Maurizio SELVA CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	CHEM-05/A	60
41	027042	2026	362603603	**TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO - MOD.1** (modulo di TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO) *semestrale*	CHEM-01/A	*Docente di riferimento* Chiara ZANARDI CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	CHEM-01/A	60
42	027042	2026	362603605	**TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO - MOD.2** (modulo di TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO) *semestrale*	CHEM-01/A	Andrea GAMBARO CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	CHEM-01/A	60
43	027042	2026	362603607	**TEORIA E SIMULAZIONE DI NANO E BIOSISTEMI** *semestrale*	CHEM-02/A	Gabriele D'AVINO CV *Professore Associato confermato*	CHEM-02/A	48

Ore totali di didattica assistita: 1866

Didattica programmata per coorte

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	CHEM-03/A	Anno di corso 1	ADVANCED INORGANIC CHEMISTRY link	SGARZI MASSIMO CV	PA	6	48	✔
2.	CHEM-01/A	Anno di corso 1	ANALYTICAL TECHNIQUES FOR BIOMOLECULES link			12		
3.	CHEM-01/A	Anno di corso 1	ANALYTICAL TECHNIQUES FOR BIOMOLECULES - MOD. 1 (modulo di ANALYTICAL TECHNIQUES FOR BIOMOLECULES) link			6	48	
4.	CHEM-01/A	Anno di corso 1	ANALYTICAL TECHNIQUES FOR BIOMOLECULES - MOD.2 (modulo di ANALYTICAL TECHNIQUES FOR BIOMOLECULES) link	ROMAN MARCO CV	PA	6	48	
5.	CHEM-05/A	Anno di corso 1	BIOBASED ORGANIC CHEMISTRY FOR THE CIRCULAR ECONOMY link	PEROSA ALVISE CV	PO	6	30	
6.	CHEM-03/A	Anno di corso 1	BIOINORGANIC CHEMISTRY AND PHOTO(BIO)CHEMISTRY link			12		
7.	CHEM-03/A	Anno di corso 1	BIOINORGANIC CHEMISTRY AND PHOTO(BIO)CHEMISTRY - MOD. 1 (modulo di BIOINORGANIC CHEMISTRY AND PHOTO(BIO)CHEMISTRY) link	BORTOLUZZI MARCO CV	PA	6	30	✔
8.	CHEM-03/A	Anno di corso 1	BIOINORGANIC CHEMISTRY AND PHOTO(BIO)CHEMISTRY - MOD. 2 (modulo di BIOINORGANIC CHEMISTRY AND PHOTO(BIO)CHEMISTRY) link	SGARZI MASSIMO CV	PA	6	48	✔
9.	CHEM-05/A	Anno di corso 1	BIOORGANIC CHEMISTRY link			12		
10.	CHEM-05/A	Anno di corso 1	BIOORGANIC CHEMISTRY - MOD. 2 (modulo di BIOORGANIC CHEMISTRY) link	SCARSO ALESSANDRO CV	PO	6	48	✔

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
11.	CHEM-05/A	Anno di corso 1	BIOORGANIC CHEMISTRY - MOD. 1 (modulo di BIOORGANIC CHEMISTRY) link	FIORANI GIULIA CV	PA	6	48	
12.	CHEM-03/A	Anno di corso 1	BIOPLASTICHE PER APPLICAZIONI SOSTENIBILI link	GIGLI MATTEO CV	PA	6	30	
13.	CHEM-04/A	Anno di corso 1	CATALISI, AMBIENTE ED ENERGIA link	RONCHIN LUCIO CV	PA	6	48	
14.	CHEM-01/A	Anno di corso 1	CHIMICA BIOANALITICA link	POLO FEDERICO CV	PA	6	30	
15.	CHEM-03/A	Anno di corso 1	CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO link			12		
16.	CHEM-03/A	Anno di corso 1	CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO - MOD.1 (modulo di CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO) link	BORTOLUZZI MARCO CV	PA	6	60	✔
17.	CHEM-03/A	Anno di corso 1	CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO - MOD.2 (modulo di CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO) link	BORTOLUZZI MARCO CV	PA	6	60	✔
18.	CHEM-04/A	Anno di corso 1	CHIMICA INDUSTRIALE 2 E LABORATORIO link	SIGNORETTO MICHELA CV	PO	6	60	✔
19.	CHEM-05/A	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO link			12		
20.	CHEM-05/A	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO - MOD.1 (modulo di CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO) link	PEROSA ALVISE CV	PO	6	40	

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
21.	CHEM-05/A	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO - MOD.2 (modulo di CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO) link	SCARSO ALESSANDRO CV	PO	6	32	✔
22.	CHEM-02/A	Anno di corso 1	CHIMICA QUANTISTICA link	D'AVINO GABRIELE CV	PA	6	48	
23.	BIOS-08/A	Anno di corso 1	ECOTOSSICOLOGIA BIOMOLECOLARE link	RIZZOLIO FLAVIO CV	PO	6	48	
24.	CHEM-04/A	Anno di corso 1	INDUSTRIAL BIOTECHNOLOGY link	MENEGAZZO FEDERICA CV	PA	6	48	
25.	CHEM-04/A	Anno di corso 1	LABORATORIO DI CHIMICA E TECNOLOGIE INDUSTRIALI link	RONCHIN LUCIO CV	PA	6	48	
26.	CHEM-05/A	Anno di corso 1	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA 3 (modulo di CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO) link	PEROSA ALVISE CV	PO	0	18	
27.	CHEM-05/A	Anno di corso 1	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA 3 (modulo di CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO) link	SCARSO ALESSANDRO CV	PO	0	30	✔
28.	CHEM-05/A	Anno di corso 1	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA 3 (modulo di CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO) link	SCARSO ALESSANDRO CV	PO	0	30	✔
29.	CHEM-05/A	Anno di corso 1	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA 3 (modulo di CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO) link	PEROSA ALVISE CV	PO	0	18	
30.	CHEM-04/A	Anno di corso 1	METODOLOGIE CATALITICHE PER LA CHIMICA FINE link	PAGANELLI STEFANO CV	PA	6	30	✔
31.	CHEM-03/A	Anno di corso 1	PRODOTTI E MATERIALI DA RISORSE RINNOVABILI E LABORATORIO link	CRESTINI CLAUDIA CV	PO	6	48	

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
32.	CHEM-02/A	Anno di corso 1	QUANTUM CHEMISTRY link	CANTON PATRIZIA CV	PO	6	48	
33.	CHEM-05/A	Anno di corso 1	SINTESI ORGANICHE ECO-COMPATIBILI E LABORATORIO link	SELVA MAURIZIO CV	PO	6	60	✔
34.	CHEM-01/A	Anno di corso 1	TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO link			12		
35.	CHEM-01/A	Anno di corso 1	TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO - MOD.1 (modulo di TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO) link	ZANARDI CHIARA CV	PO	6	60	✔
36.	CHEM-01/A	Anno di corso 1	TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO - MOD.2 (modulo di TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO) link	GAMBARO ANDREA CV	PO	6	60	
37.	CHEM-02/A	Anno di corso 1	TEORIA E SIMULAZIONE DI NANO E BIOSISTEMI link	D'AVINO GABRIELE CV	PA	6	48	
38.	BIOS-07/A	Anno di corso 2	ADVANCED BIOLOGICAL CHEMISTRY link	ANGELINI ALESSANDRO CV	PA	6	48	
39.	BIOS-07/A	Anno di corso 2	BIOMACROMOLECULAR ENGINEERING link	ANGELINI ALESSANDRO CV	PA	6	60	
40.	CHEM-01/A	Anno di corso 2	CHIMICA ANALITICA DEGLI INQUINANTI E LABORATORIO link			6	48	
41.	CHEM-04/A	Anno di corso 2	CHIMICA DELL'INDUSTRIA CONCIARIA link	BEGHETTO VALENTINA CV	PA	6	30	
42.	CHEM-03/A	Anno di corso 2	CHIMICA E TECNOLOGIA DEGLI ELEMENTI DEL BLOCCO F link	BORTOLUZZI MARCO CV	PA	6	30	✔
43.	CHEM-02/A	Anno di corso 2	CHIMICA FISICA DELLO STATO SOLIDO E DELLE SUPERFICI E LABORATORIO link			6		

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
44.	CHEM-02/A	Anno di corso 2	CHIMICA FISICA DELLO STATO SOLIDO E DELLE SUPERFICI E LABORATORIO (modulo di CHIMICA FISICA DELLO STATO SOLIDO E DELLE SUPERFICI E LABORATORIO) link	BACK MICHELE CV	PA	6	36	
45.	CHEM-03/A	Anno di corso 2	CHIMICA METALLORGANICA link	VISENTIN FABIANO CV	PA	6	48	
46.	CHEM-04/A	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO link			12		
47.	CHEM-04/A	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO MOD.1 (modulo di CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO) link	PAGANELLI STEFANO CV	PA	6	48	✔
48.	CHEM-04/A	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO MOD.2 (modulo di CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO) link	PAGANELLI STEFANO CV	PA	6	60	✔
49.	NN	Anno di corso 2	INTERNSHIP link			6		
50.	NN	Anno di corso 2	INTERNSHIP link			3	75	
51.	CHEM-02/A	Anno di corso 2	LABORATORIO DI CHIMICA FISICA DELLO STATO SOLIDO E DELLE SUPERFICI (modulo di CHIMICA FISICA DELLO STATO SOLIDO E DELLE SUPERFICI E LABORATORIO) link	BACK MICHELE CV	PA	0	12	

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
52.	CHEM-02/A	Anno di corso 2	LABORATORIO DI CHIMICA FISICA DELLO STATO SOLIDO E DELLE SUPERFICI (modulo di CHIMICA FISICA DELLO STATO SOLIDO E DELLE SUPERFICI E LABORATORIO) link	BACK MICHELE CV	PA	0	12	
53.	CHEM-02/A	Anno di corso 2	METHODS FOR MOLECULAR DYNAMICS SIMULATION link	PIETROPOLLI CHARMET ANDREA CV	PA	6	30	
54.	BIOS-15/A	Anno di corso 2	MICROBIOLOGY link	TAMBURINI SABRINA CV	PA	6	60	
55.	CHEM-07/A	Anno di corso 2	PHARMACEUTICAL CHEMISTRY link			6	48	
56.	CHEM-02/A	Anno di corso 2	SPETTROSCOPIA MOLECOLARE link	PIETROPOLLI CHARMET ANDREA CV	PA	6	48	
57.	PROFIN_S	Anno di corso 2	THESIS link			21		
58.	BIOS-08/A	Anno di corso 2	TISSUE ENGINEERING AND DRUG TESTING link	RIZZOLIO FLAVIO CV	PO	6	30	

SUACDS
Organizzazione e Gestione del corso di studio

Servizi per gli studenti

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative	https://www.unive.it/data/it/10992/insegnamenti-e-orari
Calendario degli esami di profitto	https://www.unive.it/web/it/10990/esami
Calendario sessioni della Prova finale	https://www.unive.it/web/it/10987/laurearsi
Data di inizio dell'attività didattica	29/09/2026

Infrastrutture

Aule
Link inserito: https://www.unive.it/data/10152/

Laboratori e Aule Informatiche
Link inserito: https://www.unive.it/data/10152/

Sale Studio
Link inserito: http://www.unive.it/bas

Biblioteche
Link inserito: http://www.unive.it/bas

Servizi a supporto

Orientamento in ingresso e in itinere
Link inserito: http://www.unive.it/orientamento

Pdf inserito: 1.2 Orientamento in ingresso_LM.pdf

Tutorato
Link inserito: http://www.unive.it/tutorato

Pdf inserito: 2. Tutorato.pdf

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all' esterno (tirocini e stage)
Link inserito: http://www.unive.it/careerservice

Pdf inserito: 3.5 Stage per LM area scientifica (1).pdf

Accompagnamento al lavoro
Link inserito: http://www.unive.it/careerservice

Pdf inserito: 4. Accompagnamento al lavoro (testo unico) - rev.pdf

Eventuali altre iniziative
Link inserito: http://www.unive.it/studenti-iscritti

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale

Pdf inserito: 5. Assistenza per la mobilità internazionale_rev projects (3).pdf

Inserimento atenei in convenzione

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

N.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Tipo Titolo
1	Uzbekistan	Tashkent Institute of Chemical Technology		22/04/2025	doppio

SUACDS
Organizzazione e Gestione del corso di studio

Monitoraggio dei risultati

Opinioni studenti

Pdf inserito: 1_MONITORAGGIO_Opinioni studenti_agg2026_rev.pdf

Opinioni dei laureati

Pdf inserito: 2_MONITORAGGIO_Opinioni laureati_agg2026.pdf

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Pdf inserito: 3_MONITORAGGIO_Dati ingresso percorso uscita_agg2026.pdf

Efficacia Esterna

Gli aspetti relativi alla condizione formativa ed occupazionale dei laureati e delle laureate dopo uno, tre e cinque anni dal conseguimento del titolo sono forniti dall'indagine annuale del Consorzio AlmaLaurea, alla quale Ca' Foscari aderisce dal 2004. Una sintesi dei risultati relativi al corso di studio sono reperibili alla pagina web del corso “Opinioni sul corso e occupazione” (si veda il link sottostante), mentre per un'indagine approfondita sulla tipologia dell'attività lavorativa svolta, sulla professione, sulla retribuzione degli occupati/delle occupate e sulla loro soddisfazione per il lavoro svolto, sul ramo e settore in cui lavorano, sull'utilizzo nel lavoro svolto delle competenze acquisite all'università, è possibile interrogare il sito https://www.almalaurea.it/universita/occupazione/.

Link inserito: https://www.unive.it/questionari-cmr7

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Pdf inserito: 4_MONITORAGGIO_Opinioni imprese stage-tirocinio_agg2026.pdf

Organizzazione e gestione della qualità

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Pdf inserito: 1_QUALITA_Struttura organizzativa responsabilità Ateneo_agg2026.pdf

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Pdf inserito: 2_QUALITA_Organizzazione responsabilità AQ corso studio_agg2026.pdf

Riesame annuale

Pdf inserito: 3_QUALITA_Riesame annuale_agg2026.pdf

Documenti di Assicurazione della Qualità