



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università "Ca' Foscari" VENEZIA
Nome del corso	Chimica e Tecnologie Sostenibili(<i>IdSua:1522408</i>)
Classe	LM-54 - Scienze chimiche
Nome inglese	Sustainable Chemistry and Technologies
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.unive.it/cdl/cm7
Tasse	http://www.unive.it/tasse
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	ALBERTIN Gabriele
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Collegio Didattico
Struttura didattica di riferimento	Scienze Molecolari e Nanosistemi

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ALBERTIN	Gabriele	CHIM/03	PA	1	Caratterizzante
2.	BEGHETTO	Valentina	CHIM/04	RU	1	Caratterizzante
3.	COSSU	Sergio Antonio	CHIM/06	PA	1	Caratterizzante
4.	DANIELE	Salvatore	CHIM/01	PO	1	Caratterizzante
5.	PAGANELLI	Stefano	CHIM/04	PA	1	Caratterizzante
6.	SIGNORETTO	Michela	CHIM/04	PA	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti

CHIOGGIA Francesco 849271@stud.unive.it 3486873635
MIOLLA Danilo Domenico 849090@stud.unive.it
3489777152

Gabriele Albertin

Gruppo di gestione AQ

Francesco Chioggia
Romana Frattini
Danilo Domenico Miolla
Pietro Riello
Alessandra Rizzato

Tutor

Stefano PAGANELLI spag@unive.it

Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea Magistrale dà ampio spazio alle scienze chimiche, sia teoriche che sperimentali. Forma un chimico altamente qualificato capace di elaborare idee originali, di progettare e studiare nuove reazioni o processi, di realizzare la sintesi di nuove molecole o materiali, di mettere a punto metodi analitici innovativi e complessi, di travasare le conoscenze nei differenti campi industriali e merceologici, di mettere in atto iniziative atte alla tutela della salute e dell'ambiente.

05/05/2015

Descrizione link: Presentazione corso

Link inserito: <http://www.unive.it/pag/2235/>



QUADRO A1

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

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 laureato con conoscenze e competenze a livello superiore. L'inserimento della nostra industria chimica del Nordest e dei nostri 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 del 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, come riportato nel relativo verbale.

QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Laureato Magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili, sia che operi come dipendente che come libero professionista, può inserirsi validamente in tutti i comparti di una moderna azienda o di una struttura di ricerca, compresi quelli manageriali e dirigenziali.

La continua richiesta e necessità di innovazione tecnologica, necessaria per il mantenimento della competitività a livello internazionale della piccola e media industria, offre, infatti, ai chimici nuove possibilità di lavoro e ciò non solo nei settori più tradizionali per la chimica, ma anche in quelli fino ad oggi considerati estranei a questa disciplina. Sempre di più, infatti, il laureato magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili, dopo un periodo di inserimento aziendale, oltre alle funzioni tipicamente legate alle peculiarità della sua preparazione universitaria, è chiamato a svolgere compiti di tipo organizzativo e dirigenziale, fortemente connessi con la grande capacità di problem solver acquisita nella quotidiana attività di studente prima e di ricercatore e dirigente poi.

competenze associate alla funzione:

L'acquisizione, durante il suo intero ciclo di studi, di ottime competenze nei principali settori della moderna chimica, che devono essere ritenute necessarie per una corretta e proficua attuazione delle funzioni a lui richieste, mette in condizione il laureato magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili di fornire un apporto rilevante nell'ambito lavorativo nel quale sarà chiamato a operare. Ciò è senz'altro vero per quel che concerne la sua preparazione tecnico-scientifica, ma lo è forse ancora di più per le capacità acquisite nella risoluzione di problemi e per la completezza della preparazione che può consentirgli importanti funzioni sia in ambito di ricerca, sia in ambito dirigenziale.

L'importanza di una figura professionale con le caratteristiche del laureato magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili, cioè di una figura capace di coniugare una rigorosa e moderna preparazione scientifico-tecnologica con la necessaria sensibilità ambientale che gli consenta di affrontare e risolvere i problemi con sistemi, metodologie e prodotti ecocompatibili, è particolarmente rilevante nel territorio circostante l'Università di Venezia, fortemente industrializzato e sempre più bisognoso di quelle competenze che il laureato magistrale possiede.

sbocchi professionali:

Il laureato magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili trova 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.

La solida formazione scientifica consente al laureato magistrale di continuare nell'iter universitario accedendo ai corsi di Dottorato di Ricerca in Chimica, ai master di secondo livello e a eventuali scuole di specializzazione attive nel settore.

Il laureato magistrale può inoltre iscriversi all'albo dei Chimici - sez. A, previo superamento dell'esame di stato (DPR 328 del 05/06/2001, art. 37) ed esercitare così la libera professione.

QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Chimici e professioni assimilate - (2.1.1.2.1)
2. Chimici informatori e divulgatori - (2.1.1.2.2)
3. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche - (2.6.2.1.3)

QUADRO A3

Requisiti di ammissione

Il Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili prosegue la formazione acquisita nella corrispondente laurea triennale della Classe L-27, attivata nell'Università Ca' Foscari di Venezia. Per iscriversi al Corso di Laurea Magistrale occorre essere in possesso di una laurea triennale della classe Scienze e Tecnologie Chimiche, rilasciata da un'Università italiana, o di un equivalente titolo conseguito in Italia o all'estero.

Al Corso di Laurea si potrà accedere anche da altre lauree previa valutazione da parte del Collegio Didattico della congruità dei crediti acquisiti, secondo i requisiti curriculari minimi riportati nel Regolamento didattico del corso di studio. In ogni caso, le conoscenze e l'adeguatezza della personale preparazione dello studente saranno verificate con modalità e procedure definite nel Regolamento didattico del corso di studio. Occorre inoltre una conoscenza certificata della lingua inglese a livello B2: l'elenco delle certificazioni ammesse e delle casistiche di esonero è disponibile nella pagina web dedicata.

14/05/2015

Descrizione link: Requisiti di accesso

Link inserito: <http://www.unive.it/pag/2222/>

QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

Il Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili di Venezia dà ampio spazio alle scienze chimiche di base, sia teoriche che sperimentali (CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/04 e CHIM/06), in modo da formare una figura di chimico completa e altamente qualificata. Il laureato magistrale possiede un'approfondita formazione scientifica e operativa legata alla chimica e alle tecnologie dei processi di produzione industriale, con speciale riferimento alle connessioni prodotto-processo e

23/04/2014

all'utilizzo ottimale delle risorse naturali ed energetiche nel pieno rispetto dell'ambiente e dell'ecosistema. Particolare attenzione viene dedicata alle problematiche connesse al concetto di chimica eco-compatibile, prevedendo insegnamenti che consentano di fornire al laureato magistrale di Venezia un'approfondita conoscenza e un'adeguata coscienza ambientale, particolarmente sentita in questo territorio.

Il Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili intende sviluppare la capacità di elaborare e applicare idee originali, spesso in un contesto di ricerca scientifica pura o applicata. I laureati magistrali dovranno essere in grado di applicare le loro conoscenze per risolvere problemi chimici complessi e di formulare giudizi o proposte su argomenti chimici. Dovranno essere in grado di progettare e studiare una nuova reazione chimica, di realizzare la sintesi di un nuovo composto o di un nuovo materiale, di mettere a punto metodi analitici innovativi e complessi, anche mediante tecniche accoppiate, di applicare le conoscenze nei differenti campi industriali e merceologici, di travasare concetti e conoscenze, di mettere in atto iniziative atte alla salvaguardia della salute e dell'ambiente.

L'impostazione fortemente interdisciplinare della sua preparazione mette il laureato magistrale di Venezia in grado di interagire efficacemente con le diverse professionalità dell'area scientifica e tecnica, svolgendo funzioni di coordinamento e di direzione di gruppi multiprofessionali. Gli consente inoltre di conoscere approfonditamente le moderne tecniche strumentali e l'uso di apparecchiature e strumentazioni per la definizione delle relazioni struttura-proprietà e per l'analisi dei dati. E' pertanto in grado di operare con ampia autonomia anche assumendo responsabilità di gestione di strutture e processi di produzione ai livelli più elevati.

I laureati magistrali dovranno padroneggiare i concetti chimici e usare con competenza e efficacia il linguaggio scientifico per comunicare i risultati e le idee sia a specialisti che a neofiti. Inoltre, dovranno conoscere i principi della chimica eco-compatibile 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 loro conoscenze finali.

Il percorso formativo contempla un approfondimento dei vari aspetti della Chimica Inorganica, della Chimica Organica, della Chimica Analitica, della Chimica Fisica e della Chimica Industriale, con adeguati laboratori sperimentali rivolti soprattutto alla conoscenza e all'uso di strumenti chimici. Gli studenti completano poi la loro formazione frequentando dei corsi caratterizzanti di indirizzo chimico-ecocompatibile e tecnologico e svolgendo un tirocinio che li porta alla tesi di laurea. Ciò permetterà allo studente di padroneggiare i concetti teorici e sperimentali della chimica e delle tecnologie chimiche e di apprendere e sviluppare i metodi della ricerca scientifica.

Descrizione link: Obiettivi formativi

Link inserito: <http://www.unive.it/pag/2234/>

QUADRO A4.b

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e comprensione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

AREA DISCIPLINE CHIMICHE

Conoscenza e comprensione

Attraverso una serie di insegnamenti caratterizzanti, affini e integrativi, tutti ricompresi in un'AREA che include le DISCIPLINE CHIMICHE più rappresentative, il laureato magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili acquisisce un'approfondita conoscenza delle competenze relative ai più importanti settori della moderna chimica (Chimica Inorganica, Chimica Organica, Chimica Analitica e Chimica Fisica), così da permettergli di sviluppare idee originali in un contesto di ricerca scientifica e di managerialità e di conseguire un rapido e proficuo inserimento nel mondo del lavoro.

Più in particolare, vengono impartite le nozioni e assicurata la conoscenza e la comprensione dei concetti fondamentali e avanzati della chimica dei composti di coordinazione e metallorganici degli elementi di transizione (Chimica degli Elementi di Transizione e Laboratorio), delle più moderne metodologie elettroanalitiche per lo studio di processi elettrodici con associate reazioni chimiche sia in fase omogenea, sia all'interfase e di un ampio spettro di tecniche analitiche accoppiate, basate sulla spettrometria di massa inorganica e organica (Tecniche Analitiche Avanzate e Laboratorio), delle diverse metodologie della

sintesi organica, dell'uso delle reazioni della chimica organica per costruire e trasformare molecole, della formazione diastereoselettiva di centri stereogenici (Chimica Organica 3 e Laboratorio), della spettroscopia infrarossa e della spettroscopia rotazionale e vibrorotazionale (Spettroscopia Molecolare), delle proprietà strutturali più importanti dello stato cristallino, con alcuni cenni sulla diffrazione ai raggi X, e dello studio di sistemi colloidali e della stabilità dei sistemi dispersi (Chimica Fisica dello Stato Solido e delle Superfici), della chimica quantistica con particolare riferimento alla struttura atomica e molecolare e della teoria dei gruppi in chimica (Chimica Quantistica), dello sviluppo di procedure sintetiche a basso impatto sull'ambiente e dell'applicazione di queste nozioni a specifici esempi nel campo di impiego di nuovi reagenti, solventi e condizioni di reazione ecocompatibili (Sintesi Organiche Ecocompatibili e Laboratorio), della chimica organometallica degli elementi di transizione con particolare attenzione alle classi fondamentali di reazione e alla loro naturale estensione alle aree più rilevanti della catalisi omogenea (Chimica Metallorganica), delle adeguate strategie e procedure di monitoraggio della qualità dell'ambiente e della descrizione della strumentazione e delle metodologie chimico-analitiche adatte allo scopo (Chimica Analitica degli Inquinanti e Laboratorio).

Sono inoltre fornite approfondite conoscenze sui meccanismi "in vitro" di sostanze tossiche correlate a problematiche ambientali e sui biosensori finalizzati al monitoraggio delle sostanze tossiche facendo particolare riferimento agli effetti di sostanze radioattive (Chimica Ecotossicologica).

Le conoscenze nell'AREA DISCIPLINE CHIMICHE possono essere completate anche attraverso un'adeguata scelta da parte dello studente di alcuni degli altri insegnamenti messi a disposizione dal corso di laurea magistrale.

Tali conoscenze sono conseguite mediante lezioni frontali, esercitazioni in aula, 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

La capacità di applicare conoscenza e comprensione degli argomenti che fanno parte dell'AREA DISCIPLINE CHIMICHE viene adeguatamente incrementata attraverso la frequenza di un elevato numero di laboratori sperimentali, facenti capo alle principali branche della moderna chimica e previsti dal percorso formativo. Ciò consente al laureato di mettere in pratica quanto appreso nei corsi teorici e di entrare in possesso della necessaria padronanza delle problematiche legate a una corretta gestione di un laboratorio di ricerca. Questo contribuisce a completare in modo specifico la formazione del laureato magistrale assicurandogli quel bagaglio di competenze che gli permette di affrontare con successo l'attività di tesi, prevista alla fine del corso e legata alla prova finale, da svolgersi presso un laboratorio di ricerca interno alla Facoltà o presso un'impresa o ente esterno.

Tutte le competenze e capacità di applicare le conoscenze apprese saranno quindi verificate tramite esami scritti e orali, che propongono problematiche più o meno complesse da risolvere. Le conoscenze acquisite potranno anche essere verificate attraverso esperienze di laboratorio che si concluderanno con la stesura di una relazione volta a dimostrare capacità di conoscenza e comprensione.

Anche il lavoro sperimentale svolto durante la tesi sarà verificato mediante la stesura di un elaborato originale da discutere davanti a una commissione appositamente costituita che accerterà anche le capacità di problem solving acquisite dal laureato.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA ECOTOSSICOLOGICA [url](#)

CHIMICA QUANTISTICA [url](#)

SINTESI ORGANICHE ECO-COMPATIBILI E LABORATORIO [url](#)

CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO [url](#)

CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO [url](#)

TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO [url](#)

CHIMICA ANALITICA DEGLI INQUINANTI E LABORATORIO [url](#)

CHIMICA METALLORGANICA [url](#)

CHIMICA FISICA DELLA MATERIA CONDENSATA SOFFICE E DEI BIOMATERIALI [url](#)

CHIMICA FISICA DELLO STATO SOLIDO E DELLE SUPERFICI [url](#)

SINTESI ASIMMETRICHE [url](#)

SPETTROSCOPIA MOLECOLARE [url](#)

AREA DISCIPLINE DELLE TECNOLOGIE CHIMICHE

Conoscenza e comprensione

Attraverso una serie di insegnamenti caratterizzanti, affini e integrativi, tutti ricompresi in un'AREA che include le DISCIPLINE DELLE TECNOLOGIE CHIMICHE più rappresentative, il laureato magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili, oltre alle necessarie conoscenze relative ai più importanti settori della chimica classica (inorganico, organico, analitico e chimico-fisico), acquisisce ottime competenze sui materiali polimerici, sulle più recenti metodologie catalitiche e biotecnologiche e sulle diverse fonti energetiche tradizionali e rinnovabili della moderna chimica industriale (catalisi e catalizzatori operanti in fase omogenea o eterogenea, catalisi asimmetrica, polimeri, energia, ecc.) così da permettergli di sviluppare idee originali in un contesto di ricerca scientifica e di managerialità e di conseguire un rapido e proficuo inserimento nel mondo del lavoro.

Più in particolare, vengono impartite le nozioni e assicurata la conoscenza e la comprensione dei concetti fondamentali e avanzati della chimica dei composti di coordinazione e metallorganici degli elementi di transizione (Chimica degli Elementi di Transizione e Laboratorio), delle più moderne metodologie elettroanalitiche per lo studio di processi elettrodici con associate reazioni chimiche sia in fase omogenea, sia all'interfase e di un ampio spettro di tecniche analitiche accoppiate, basate sulla spettrometria di massa inorganica e organica (Tecniche Analitiche Avanzate e Laboratorio), delle diverse metodologie della sintesi organica, dell'uso delle reazioni della chimica organica per costruire e trasformare molecole, della formazione diastereoselettiva di centri stereogenici (Chimica Organica 3 e Laboratorio), della spettroscopia infrarossa e della spettroscopia rotazionale e vibrorotazionale (Spettroscopia Molecolare), delle proprietà strutturali più importanti dello stato

cristallino, con alcuni cenni sulla diffrazione ai raggi X, e dello studio di sistemi colloidali e della stabilità dei sistemi dispersi (Chimica Fisica dello Stato Solido e delle Superfici), dei principali processi petrolchimici in cui viene posta particolare attenzione all'individuazione e alla utilizzazione di nuove materie prime, all'incremento della selettività dei processi catalitici e alla riduzione dell'uso di solventi e reagenti tossici (Chimica Organica Industriale e Laboratorio), dei processi di produzione di prodotti sia dell'industria petrolchimica che dell'industria "inorganica" con particolare attenzione al tipo di catalizzatore usato (Chimica Industriale 2), dell'utilizzo delle metodologie catalitiche da utilizzare per la messa a punto di nuove vie di sintesi di prodotti di chimica fine riducendo il numero di stadi sintetici e, quindi, diminuendo la quantità di scarti (Metodologie Catalitiche Innovative), del ruolo delle metodologie catalitiche nella trasformazione a valle di effluenti in materiali innocui e nello sfruttamento delle energie rinnovabili (Catalisi, Ambiente ed Energia).

Le conoscenze nell'AREA DISCIPLINE DELLE TECNOLOGIE CHIMICHE possono essere completate anche attraverso un'adeguata scelta da parte dello studente di alcuni degli altri insegnamenti messi a disposizione dal corso di laurea magistrale.

Tali conoscenze sono conseguite mediante lezioni frontali, esercitazioni in aula, 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

La capacità di applicare conoscenza e comprensione degli argomenti che fanno parte dell'AREA DISCIPLINE DELLE TECNOLOGIE CHIMICHE viene adeguatamente incrementata attraverso la frequenza di un elevato numero di laboratori sperimentali, previsti dal percorso formativo che, oltre a incrementare la capacità di applicare le conoscenze acquisite nei campi della moderna chimica classica, già citati nell'AREA DISCIPLINE CHIMICHE, fornisce la necessaria esperienza nei principali settori della chimica industriale e, in particolare modo, della catalisi eterogenea, omogenea e asimmetrica. Ciò consente al laureato di mettere in pratica quanto appreso nei corsi teorici e di entrare in possesso della necessaria padronanza delle problematiche legate a una corretta gestione di un laboratorio di ricerca. Questo contribuisce a completare in modo specifico la formazione del laureato magistrale assicurandogli quel bagaglio di competenze che gli permette di affrontare con successo l'attività di tesi, prevista alla fine del corso e legata alla prova finale, da svolgersi presso un laboratorio di ricerca interno alla Facoltà o presso un'impresa o ente esterno.

Tutte le competenze e capacità di applicare le conoscenze apprese saranno quindi verificate tramite esami scritti e orali, che propongono problematiche più o meno complesse da risolvere. Le conoscenze acquisite potranno anche essere verificate attraverso esperienze di laboratorio che si concluderanno con la stesura di una relazione volta a dimostrare capacità di conoscenza e comprensione.

Anche il lavoro sperimentale svolto durante la tesi sarà verificato mediante la stesura di un elaborato originale da discutere davanti a una commissione appositamente costituita che accerterà anche le capacità di problem solving acquisite dal laureato.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CATALISI, AMBIENTE ED ENERGIA [url](#)

CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO [url](#)

CHIMICA INDUSTRIALE 2 [url](#)

CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO [url](#)

METODOLOGIE CATALITICHE INNOVATIVE [url](#)

TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO [url](#)

CHIMICA DELL'INDUSTRIA CONCIARIA [url](#)

CHIMICA FISICA DELLO STATO SOLIDO E DELLE SUPERFICI [url](#)

CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO [url](#)

NUOVE FRONTIERE IN CATALISI OMOGENEA [url](#)

PETROLCHIMICA E TECNOLOGIA DEI PRODOTTI PETROLIFERI [url](#)

SINTESI ASIMMETRICHE [url](#)

SPETTROSCOPIA MOLECOLARE [url](#)

AREA DISCIPLINE CHIMICO-SOSTENIBILI

Conoscenza e comprensione

Attraverso una serie di insegnamenti caratterizzanti, affini e integrativi, tutti ricompresi in un'AREA che include le DISCIPLINE CHIMICO-SOSTENIBILI più rappresentative, il laureato magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili, oltre alle necessarie conoscenze relative ai più importanti settori della chimica classica (inorganico, organico, analitico e chimico-fisico), acquisisce ottime competenze nelle principali metodologie chimiche di analisi degli inquinanti, nelle tecniche strumentali che ne permettono la individuazione, nei principali metodi di disinquinamento, sia di suoli che di acque, in tutto ciò che consente un fattivo apprendimento e un'ottima consapevolezza delle problematiche ambientali e nel contributo che un chimico può fornire per la risoluzione delle stesse. La conoscenza e la comprensione degli argomenti suddetti potrà permettere al laureato di sviluppare idee originali in un contesto di ricerca scientifica e di managerialità e di conseguire un rapido e proficuo inserimento nel mondo del lavoro.

Più in particolare, vengono impartite le nozioni e assicurata la conoscenza e la comprensione dei concetti fondamentali e avanzati della chimica dei composti di coordinazione e metallorganici degli elementi di transizione (Chemistry of Transition Elements and Laboratory), delle più moderne metodologie elettroanalitiche per lo studio di processi elettrodici con associate reazioni chimiche sia in fase omogenea, sia all'interfase e di un ampio spettro di tecniche analitiche accoppiate, basate sulla

spettrometria di massa inorganica e organica (Advanced Technical and Analytical Laboratory), delle diverse metodologie della sintesi organica, dell'uso delle reazioni della chimica organica per costruire e trasformare molecole, della formazione diastereoselettiva di centri stereogenici (Organic Chemistry 3 and Laboratory), della spettroscopia infrarossa e della spettroscopia rotazionale e vibrorotazionale (Molecular Spectroscopy), delle proprietà strutturali più importanti dello stato cristallino, con alcuni cenni sulla diffrazione ai raggi X, e dello studio di sistemi colloidali e della stabilità dei sistemi dispersi (Physical Chemistry of Solids and Surfaces), dell'importanza della chimica nei vari stadi di trattamento del pellame, dall'essiccamento alla concia, utilizzando un nuovo e moderno approccio ecologico indispensabile per la futura industria conciaria (The Leather Industry: a Chemistry Insight), delle diverse metodologie di intervento e delle differenti tecnologie da utilizzare per il trattamento dei rifiuti (Strategies and Technologies for Waste Treatment), delle principali problematiche per la conservazione dell'ambiente (Topical Subjects in Environment II).

Le conoscenze nell'AREA DISCIPLINE CHIMICO-SOSTENIBILI possono essere completate anche attraverso un'adeguata scelta da parte dello studente di alcuni degli altri insegnamenti messi a disposizione dal corso di laurea magistrale.

Tali conoscenze sono conseguite mediante lezioni frontali, esercitazioni in aula, 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

La capacità di applicare conoscenza e comprensione degli argomenti che fanno parte dell'AREA DISCIPLINE CHIMICO-SOSTENIBILI viene adeguatamente incrementata attraverso la frequenza di un elevato numero di laboratori sperimentali previsti dal percorso formativo che, oltre a incrementare la capacità di applicare le conoscenze acquisite nei campi della moderna chimica classica, già citati nell'AREA DISCIPLINE CHIMICHE, fornisce la necessaria esperienza nei principali settori della chimica sostenibile e, in particolar modo, dell'analisi per la determinazione degli inquinanti e dei processi di risanamento di acque, suoli, ecc.. Ciò consente al laureato di mettere in pratica quanto appreso nei corsi teorici e di entrare in possesso della necessaria padronanza delle problematiche legate a una corretta gestione di un laboratorio di ricerca.

Questo contribuisce a completare in modo specifico la formazione del laureato magistrale assicurandogli quel bagaglio di competenze che gli permette di affrontare con successo l'attività di tesi, prevista alla fine del corso e legata alla prova finale, da svolgersi presso un laboratorio di ricerca interno alla Facoltà o presso un'impresa o ente esterno.

Tutte le competenze e capacità di applicare le conoscenze apprese saranno quindi verificate tramite esami scritti e orali, che propongono problematiche più o meno complesse da risolvere. Le conoscenze acquisite potranno anche essere verificate attraverso esperienze di laboratorio che si concluderanno con la stesura di una relazione volta a dimostrare capacità di conoscenza e comprensione.

Anche il lavoro sperimentale svolto durante la tesi sarà verificato mediante la stesura di un elaborato originale da discutere davanti a una commissione appositamente costituita che accerterà anche le capacità di problem solving acquisite dal laureato.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ADVANCED TECHNICAL AND ANALYTICAL LABORATORY [url](#)

CHEMISTRY OF TRANSITION ELEMENTS AND LABORATORY [url](#)

ORGANIC CHEMISTRY 3 AND LABORATORY [url](#)

STRATEGIES AND TECHNOLOGIES FOR WASTE TREATMENT [url](#)

THE LEATHER INDUSTRY: A CHEMISTRY INSIGHT [url](#)

MOLECULAR SPECTROSCOPY [url](#)

PHYSICAL CHEMISTRY OF SOLIDS AND SURFACES [url](#)

TOPICAL SUBJECTS IN ENVIRONMENT II [url](#)

Autonomia di giudizio	L'acquisita autosufficienza di giudizio e di analisi e la buona capacità manageriale che derivano dal lavoro effettuato durante il periodo di tesi permettono al laureato magistrale, una volta inserito nel mondo produttivo, di guidare gruppi di ricerca multidisciplinari e di ideare, proporre, seguire e portare a termine autonomi progetti di ricerca. Logica conseguenza di ciò è la prosecuzione della preparazione scientifica attraverso un Dottorato di Ricerca in Chimica che può aprire le porte a una possibile carriera accademica o alla conduzione di progetti di ricerca di largo respiro.
Abilità comunicative	Il fatto che molti insegnamenti prevedano esami orali consente agli studenti di migliorare le loro capacità comunicative abituandoli a sostenere proficuamente discussioni tecnico-scientifiche (anche usando la lingua inglese) con altri laureati o non laureati. Nei corsi di laboratorio è inoltre necessario che gli studenti preparino e presentino, in un italiano corretto, una relazione cartacea o digitale di ciascuna delle esperienze svolte in modo da sviluppare un'adeguata capacità di comunicazione anche in forma scritta. E' inoltre previsto, specialmente nel periodo di tesi, che lo studente svolga attività seminariali che lo mettono in condizione di acquisire una maggior facilità di comunicazione nei confronti di una platea di ascoltatori e quindi di parlare in pubblico. La discussione della tesi è infine il momento culminante per mettere alla prova la reale acquisizione delle necessarie capacità comunicative.
Capacità di apprendimento	Il livello di preparazione conseguito dal laureato magistrale attraverso i corsi caratterizzanti previsti dal nuovo ordinamento del Corso di Laurea Magistrale lo mette in condizioni di acquisire una pluralità di conoscenze che gli consentono di affrontare, con un'ottima capacità di approfondimento, tutti gli argomenti legati alla sua professione.

QUADRO A5

Prova finale

La Prova Finale consiste nella presentazione e discussione di una relazione scritta, elaborata dallo studente sotto la guida del/i relatore/i ed avente per oggetto tutta l'attività svolta e documentata dal candidato nei periodi sia di internato di tesi per la prova finale, sia di tirocinio formativo e di orientamento, svolti presso laboratori di ricerca dell'Università e/o esterni.

Le modalità di svolgimento della prova finale saranno specificate nel Regolamento di Tesi del Corso di Laurea Magistrale.

<http://www.unive.it/pag/2197/> (Prova finale - Normativa)

22/05/2015



QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso di formazione

QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

La verifica dell'apprendimento e delle abilità d'integrazione e di utilizzo di linguaggi, fonti e contenuti diversi sarà ^{23/04/2014}effettuata tramite la discussione, durante le prove di esame, delle relazioni redatte dagli studenti stessi. al termine dei corsi di laboratorio. Infine, la capacità di apprendimento nel suo complesso potrà essere valutata sulla base della tesi di laurea che dovrà essere redatta basandosi sull'utilizzo delle fonti e dei linguaggi più opportuni, in relazione alle necessità del particolare progetto che si sta discutendo, progetto che lo studente ha potuto curare e sviluppare con alto grado di autonomia e in un tempo adeguato. In ogni caso si fa riferimento al Syllabus di ciascun insegnamento.

Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.unive.it/data/2201/>

QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.unive.it/pag/2200/>

QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

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
1.	CHIM/01	Anno di corso 1	ADVANCED TECHNICAL AND ANALYTICAL LABORATORY - MOD.1 (modulo di <i>ADVANCED TECHNICAL AND ANALYTICAL LABORATORY</i>) link	DANIELE SALVATORE	PO	6	60	
2.	CHIM/01	Anno di corso 1	ADVANCED TECHNICAL AND ANALYTICAL LABORATORY - MOD.2 (modulo di <i>ADVANCED TECHNICAL AND ANALYTICAL LABORATORY</i>) link	GAMBARO ANDREA	PA	6	60	
3.	CHIM/04	Anno di corso 1	CATALISI, AMBIENTE ED ENERGIA link	STRUKUL GIORGIO	PO	6	48	
4.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHEMISTRY OF TRANSITION ELEMENTS AND LABORATORY - MOD.1 (modulo di <i>CHEMISTRY OF TRANSITION ELEMENTS AND LABORATORY</i>) link			6	60	
5.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHEMISTRY OF TRANSITION ELEMENTS AND LABORATORY - MOD.2 (modulo di <i>CHEMISTRY OF TRANSITION ELEMENTS AND LABORATORY</i>) link	BORTOLUZZI MARCO	RU	6	60	
6.	CHIM/01	Anno di corso 1	CHIMICA BIOANALITICA link	UGO PAOLO	PO	6	30	
7.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO - MOD.1 (modulo di <i>CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO</i>) link	ALBERTIN GABRIELE	PA	6	60	
8.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO - MOD.2 (modulo di <i>CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO</i>) link	BORTOLUZZI MARCO	RU	6	60	

9.	BIO/07	Anno di corso 1	CHIMICA ECOTOSSICOLOGICA link	BRAGADIN MARCANTONIO	PA	6	48
10.	CHIM/04	Anno di corso 1	CHIMICA INDUSTRIALE 2 link	SIGNORETTO MICHELA	PA	6	66
11.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO - MOD.1 (<i>modulo di CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO</i>) link	COSSU SERGIO ANTONIO	PA	6	60
12.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO - MOD.2 (<i>modulo di CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO</i>) link	COSSU SERGIO ANTONIO	PA	6	60
13.	CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA QUANTISTICA link	STOPPA PAOLO	PA	6	48
14.	CHIM/06	Anno di corso 1	ECO-FRIENDLY ORGANIC SYNTHESSES link	SELVA MAURIZIO	PO	6	48
15.	CHIM/04	Anno di corso 1	METODOLOGIE CATALITICHE INNOVATIVE link	PAGANELLI STEFANO	PA	6	48
16.	CHIM/04	Anno di corso 1	NUOVE FRONTIERE IN CATALISI OMOGENEA link	SCARSO ALESSANDRO	RU	6	30
17.	CHIM/06	Anno di corso 1	ORGANIC CHEMISTRY 3 AND LABORATORY - MOD.1 (<i>modulo di ORGANIC CHEMISTRY 3 AND LABORATORY</i>) link	COSSU SERGIO ANTONIO	PA	6	60
18.	CHIM/06	Anno di corso 1	ORGANIC CHEMISTRY 3 AND LABORATORY - MOD.2 (<i>modulo di ORGANIC CHEMISTRY 3 AND LABORATORY</i>) link	COSSU SERGIO ANTONIO	PA	6	60
19.	CHIM/06	Anno di corso 1	SINTESI ORGANICHE DA RISORSE RINNOVABILI link	PEROSA ALVISE	PA	6	30
20.	CHIM/06	Anno di corso 1	SINTESI ORGANICHE ECO-COMPATIBILI E LABORATORIO link	SELVA MAURIZIO	PO	6	60
		Anno					

21.	CHIM/04	di corso 1	STRATEGIES AND TECHNOLOGIES FOR WASTE TREATMENT link			8	64
22.	CHIM/01	Anno di corso 1	TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO - MOD.1 (<i>modulo di TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO</i>) link	DANIELE SALVATORE	PO	6	60
23.	CHIM/01	Anno di corso 1	TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO - MOD.2 (<i>modulo di TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO</i>) link	GAMBARO ANDREA	PA	6	60
24.	CHIM/04	Anno di corso 1	THE LEATHER INDUSTRY: A CHEMISTRY INSIGHT link	BEGHETTO VALENTINA	RU	6	48
25.	CHIM/01	Anno di corso 2	CHIMICA ANALITICA DEGLI INQUINANTI E LABORATORIO link	CAPODAGLIO GABRIELE	PO	6	48
26.	CHIM/01	Anno di corso 2	CHIMICA BIOANALITICA link	UGO PAOLO	PO	6	30
27.	CHIM/04	Anno di corso 2	CHIMICA DELL'INDUSTRIA CONCIARIA link	BEGHETTO VALENTINA	RU	6	30
28.	CHIM/03	Anno di corso 2	CHIMICA E TECNOLOGIA DEGLI ELEMENTI DEL BLOCCO F link	BORTOLUZZI MARCO	RU	6	30
29.	CHIM/02	Anno di corso 2	CHIMICA FISICA DELLA MATERIA CONDENSATA SOFFICE E DEI BIOMATERIALI link	GAZZILLO DOMENICO	PA	6	30
30.	CHIM/02	Anno di corso 2	CHIMICA FISICA DELLO STATO SOLIDO E DELLE SUPERFICI link	BENEDETTI ALVISE	PO	6	48
31.	CHIM/03	Anno di corso 2	CHIMICA METALLORGANICA link	VISENTIN FABIANO	PA	6	48
32.	CHIM/04	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO MOD.1 (<i>modulo di CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO</i>) link	PAGANELLI STEFANO	PA	6	30
		Anno di	CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO MOD.1 (<i>modulo di</i>	SCRIVANTI			

33.	CHIM/04	corso 2	CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO) link	ALBERTO	PA	6	30
34.	CHIM/04	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO MOD.2 (<i>modulo di</i> CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO) link	BEGHETTO VALENTINA	RU	6	60
35.	CHIM/04	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO MOD.2 (<i>modulo di</i> CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO) link	PAGANELLI STEFANO	PA	6	60
36.	CHIM/02	Anno di corso 2	COLLOID CHEMISTRY IN THE ENVIRONMENT link			8	64
37.	BIO/07	Anno di corso 2	ENVIRONMENTAL EPIDEMIOLOGY link			8	64
38.	BIO/07	Anno di corso 2	ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT link			8	64
39.	BIO/07	Anno di corso 2	ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT link			8	64
40.	CHIM/03	Anno di corso 2	GEOCHEMISTRY link			8	64
41.	CHIM/01	Anno di corso 2	INSTRUMENTAL TECHNIQUES FOR ENVIRONMENTAL MEASUREMENT link			8	64
42.	CHIM/01	Anno di corso 2	INSTRUMENTAL TECHNIQUES FOR ENVIRONMENTAL MEASUREMENT link			8	64
43.	CHIM/02	Anno di corso 2	METHODS OF BIOSTATISTICAL ANALYSIS link			8	64
44.	CHIM/02	Anno di corso 2	MOLECULAR SPECTROSCOPY link	PIETROPOLLI CHARMET ANDREA	RU	6	48
45.	CHIM/04	Anno di corso	NUOVE FRONTIERE IN CATALISI OMOGENEA link	SCARSO ALESSANDRO	RU	6	30

		2					
46.	CHIM/03	Anno di corso 2	ORGANOMETALLIC CHEMISTRY link	ANTONIUTTI STEFANO	PA	6	48
47.	CHIM/04	Anno di corso 2	PETROLCHIMICA E TECNOLOGIA DEI PRODOTTI PETROLIFERI link	QUARTARONE GIUSEPPE	PA	6	30
48.	CHIM/02	Anno di corso 2	PHYSICAL CHEMISTRY OF SOLIDS AND SURFACES link	BENEDETTI ALVISE	PO	6	48
49.	CHIM/01	Anno di corso 2	REMOTE SENSING OF ENVIRONMENTAL POLLUTION link			8	64
50.	CHIM/06	Anno di corso 2	SINTESI ASIMMETRICHE link	FABRIS FABRIZIO	PA	6	30
51.	CHIM/06	Anno di corso 2	SINTESI E TECNICHE SPECIALI ORGANICHE link	COSSU SERGIO ANTONIO	PA	6	30
52.	CHIM/06	Anno di corso 2	SINTESI ORGANICHE DA RISORSE RINNOVABILI link	PEROSA ALVISE	PA	6	30
53.	CHIM/02	Anno di corso 2	SPETTROCHIMICA E SISTEMI DI INTERESSE ATMOSFERICO link	PIETROPOLLI CHARMET ANDREA	RU	6	30
54.	CHIM/02	Anno di corso 2	SPETTROSCOPIA MOLECOLARE link	PIETROPOLLI CHARMET ANDREA	RU	6	48
55.	ING-IND/09	Anno di corso 2	STRATEGIES AND TECHNOLOGIES FOR REDUCING ATMOSPHERIC POLLUTION link			8	64
56.	ING-IND/09	Anno di corso 2	STRATEGIES AND TECHNOLOGIES FOR REDUCING WATER POLLUTION link			8	64
57.	ING-IND/09	Anno di corso 2	STRATEGIES AND TECHNOLOGIES FOR REDUCING WATER POLLUTION link			8	64

58.	BIO/07	Anno di corso 2	SYSTEMS ECOLOGY link			8	64
59.	CHIM/01	Anno di corso 2	TOPICAL SUBJECTS IN ENVIRONMENT II link			4	32
60.	CHIM/01	Anno di corso 2	TRANSPORT AND FATE OF POLLUTANTS IN THE ENVIRONMENT link			8	64
61.	NN	Tutti	COMPETENZE DI SOSTENIBILITA' link	GONELLA FRANCESCO	PA	1	1

QUADRO B4

Aule

Link inserito: <http://www.unive.it/ricerca-aule>

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <http://www.unive.it/ricerca-aule>

QUADRO B4

Sale Studio

Link inserito: <http://www.unive.it/bas>

QUADRO B4

Biblioteche

Link inserito: <http://www.unive.it/bas>

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

12/05/2015

ADiSS - Area didattica e servizi agli studenti
Settore Orientamento e tutorato: <http://www.unive.it/orientamento>
Delegato del Rettore all' Orientamento: dott.ssa Francesca Rohr

Link inserito: <http://www.unive.it/orientamento>

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

13/04/2015

ADiSS - Area didattica e servizi agli studenti
Settore Orientamento e tutorato

Link inserito: <http://www.unive.it/tutorato>

QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

13/04/2015

ADiSS - Area didattica e servizi agli studenti

Link inserito: <http://www.unive.it/stage>

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

13/04/2015

ADiSS - Ufficio Relazioni internazionali
Settore Mobilità Internazionale e Partenariati
Delegato del Rettore al Coordinamento dei rapporti internazionali dell'Ateneo prof. Marco Li Calzi

Link inserito: <http://www.unive.it/mobilita-uscita>

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Ateneo/i in convenzione	data convenzione	durata convenzione A.A.
University of Nova Gorica (Pristava SLOVENIA)	12/06/2013	3

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

13/04/2015

ADiSS - Ufficio Orientamento, Stage e Placement
Settore Placement
Delegato del Rettore al Placement: dott. Fabrizio Gerli

Link inserito: <http://www.unive.it/placement>

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

09/05/2014

SIst - Ca' Foscari - Fondazione
Settore Teatro Ca' Foscari

Delegato del Rettore alle Attività teatrali prof. Carmelo Alberti

Link inserito: <http://www.unive.it/vivicafoscari>

QUADRO B6

Opinioni studenti

29/09/2014

Link inserito: http://www.unive.it/nqcontent.cfm?a_id=133792

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Link inserito: <http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?CODICIONE=0270107305500001>



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

QUADRO C2

Efficacia Esterna

29/09/2014

Link inserito: <http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?CODICIONE=0270107305500001>

QUADRO C3

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



QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Programmazione ed erogazione dell'offerta didattica Struttura organizzativa e responsabilit

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

21/05/2015

prof. Gabriele Albertin - Coordinatore del Collegio didattico

prof.ssa Romana Frattini - Coordinatore della didattica del Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi.

prof. Pietro Riello

Amministrativo: Sig.ra Alessandra Rizzato

Studenti: Chioggia Francesco e Miolla Danilo Domenico

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Linee Guida dell'Offerta Formativa a.a. 2015-16

QUADRO D4

Riesame annuale

QUADRO D5

Progettazione del CdS

QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università "Ca' Foscari" VENEZIA
Nome del corso	Chimica e Tecnologie Sostenibili
Classe	LM-54 - Scienze chimiche
Nome inglese	Sustainable Chemistry and Technologies
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.unive.it/cdl/cm7
Tasse	http://www.unive.it/tasse
Modalità di svolgimento	convenzionale

Titolo Multiplo o Congiunto

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	ALBERTIN Gabriele
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Collegio Didattico
Struttura didattica di riferimento	Scienze Molecolari e Nanosistemi

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	ALBERTIN	Gabriele	CHIM/03	PA	1	Caratterizzante	1. CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO - MOD.1

2.	BEGHETTO	Valentina	CHIM/04	RU	1	Caratterizzante	1. CHIMICA DELL'INDUSTRIA CONCIARIA 2. THE LEATHER INDUSTRY: A CHEMISTRY INSIGHT 3. CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO MOD.2
3.	COSSU	Sergio Antonio	CHIM/06	PA	1	Caratterizzante	1. SINTESI E TECNICHE SPECIALI ORGANICHE 2. CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO - MOD.2 3. CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO - MOD.1 4. ORGANIC CHEMISTRY 3 AND LABORATORY - MOD.1 5. ORGANIC CHEMISTRY 3 AND LABORATORY - MOD.2
4.	DANIELE	Salvatore	CHIM/01	PO	1	Caratterizzante	1. TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO - MOD.1 2. ADVANCED TECHNICAL AND ANALYTICAL LABORATORY - MOD.1
5.	PAGANELLI	Stefano	CHIM/04	PA	1	Caratterizzante	1. CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO MOD.1 2. CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO MOD.2 3. METODOLOGIE CATALITICHE INNOVATIVE
6.	SIGNORETTO	Michela	CHIM/04	PA	1	Caratterizzante	1. CHIMICA INDUSTRIALE 2

requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
CHIOGGIA	Francesco	849271@stud.unive.it	3486873635
MIOLLA	Danilo Domenico	849090@stud.unive.it	3489777152

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Albertin	Gabriele
Chioggia	Francesco
Frattini	Romana
Miolla	Danilo Domenico
Riello	Pietro
Rizzato	Alessandra

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
PAGANELLI	Stefano	spag@unive.it

Programmazione degli accessi

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

Sedi del Corso

Sede del corso: MESTRE - Via Torino n. 155 - VENEZIA	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	14/09/2015
Utenza sostenibile (immatricolati previsti)	60

Eventuali Curriculum

CHIMICA

CM7^CM7-A

CHIMICA INDUSTRIALE

CM7^CM7-B

ENVIRONMENT SUSTAINABLE CHEMISTRY AND TECHNOLOGIES

CM7^CM7-C



Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso CM7

Massimo numero di crediti riconoscibili

40 DM 16/3/2007 Art 4
Il numero massimo di CFU 12 come da Nota 1063 del 29 aprile 2011 [Nota 1063 del 29/04/2011](#)

Corsi della medesima classe

- Scienze Chimiche per la Conservazione e il Restauro *approvato con D.M. del 10/04/2014*

Date delibere di riferimento

Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	30/05/2011
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	08/06/2011
Data di approvazione della struttura didattica	10/03/2011
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	25/03/2011
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	23/02/2011
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	14/01/2008 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

Il Nucleo valuta molto positivamente l'accorpamento dei corsi, che rappresenta una razionalizzazione dell'offerta formativa della Facoltà anche ai fini della numerosità degli studenti.

La presentazione della progettazione è corretta. I corsi di studio appaiono congrui e compatibili con il numero dei docenti dichiarato dalla Facoltà e i settori scientifico disciplinari risultano adeguatamente coperti.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

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.

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Il fatto che il Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili venga istituito nella Classe LM-54 non necessita di alcuna motivazione in quanto non è altro che la trasformazione del Corso di Laurea Specialistica in Chimica e Compatibilità Ambientale collocato nella classe 82/S (DM 509) e successivamente del Corso di Laurea Magistrale in Chimica. Nella stessa Classe (LM-54) è stato istituito a Venezia anche il Corso di Laurea in Scienze Chimiche per la Conservazione e il Restauro (proveniente dalla Classe 62/S).

Le differenze con questo Corso di Laurea, oltre che per il notevolissimo numero di CFU (più di 90), sono però principalmente di ordine culturale dato che il laureato magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili avrà competenze nettamente differenziate dall'altro e cioè sarà in possesso di approfondite conoscenze di chimica di base e tecnologiche, avrà ottime capacità di impostare e condurre una ricerca scientifica nell'area chimica e potrà essere inserito nelle molteplici attività dell'industria e dei servizi in modo da rispondere alle esigenze delle industrie chimiche e dei numerosi laboratori di analisi e di controllo ambientale del territorio.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2015	361501844	ADVANCED TECHNICAL AND ANALYTICAL LABORATORY - MOD.1 (modulo di ADVANCED TECHNICAL AND ANALYTICAL LABORATORY)	CHIM/01	Docente di riferimento Salvatore DANIELE <i>Prof. Ia fascia</i> Università "Ca' Foscari" VENEZIA	CHIM/01 60
2	2015	361501845	ADVANCED TECHNICAL AND ANALYTICAL LABORATORY - MOD.2 (modulo di ADVANCED TECHNICAL AND ANALYTICAL LABORATORY)	CHIM/01	Andrea GAMBARO <i>Prof. IIa fascia</i> Università "Ca' Foscari" VENEZIA	CHIM/01 60
3	2015	361501826	CATALISI, AMBIENTE ED ENERGIA	CHIM/04	Giorgio STRUKUL <i>Prof. Ia fascia</i> Università "Ca' Foscari" VENEZIA	CHIM/04 48
4	2015	361501847	CHEMISTRY OF TRANSITION ELEMENTS AND LABORATORY - MOD.1 (modulo di CHEMISTRY OF TRANSITION ELEMENTS AND LABORATORY)	CHIM/03	Docente non specificato	60
5	2015	361501848	CHEMISTRY OF TRANSITION ELEMENTS AND LABORATORY - MOD.2 (modulo di CHEMISTRY OF TRANSITION ELEMENTS AND LABORATORY)	CHIM/03	Marco BORTOLUZZI <i>Ricercatore</i> Università "Ca' Foscari" VENEZIA	CHIM/03 60
6	2014	361500480	CHIMICA ANALITICA DEGLI INQUINANTI E LABORATORIO	CHIM/01	Gabriele CAPODAGLIO <i>Prof. Ia fascia</i> Università "Ca' Foscari" VENEZIA	CHIM/01 48
7	2014	361501806	CHIMICA	CHIM/01	Paolo UGO <i>Prof. Ia fascia</i> Università "Ca' Foscari"	CHIM/01 30

			BIOANALITICA		<i>Foscari</i> VENEZIA		
8	2015	361505095	CHIMICA BIOANALITICA	CHIM/01	Paolo UGO <i>Prof. Ia fascia Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA	CHIM/01	30
9	2015	361501814	CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO - MOD.1 (modulo di CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO)	CHIM/03	Docente di riferimento Gabriele ALBERTIN <i>Prof. Iia fascia Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA	CHIM/03	60
10	2015	361501815	CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO - MOD.2 (modulo di CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO)	CHIM/03	Marco BORTOLUZZI <i>Ricercatore Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA	CHIM/03	60
11	2014	361500481	CHIMICA DELL'INDUSTRIA CONCIARIA	CHIM/04	Docente di riferimento Valentina BEGHETTO <i>Ricercatore Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA	CHIM/04	30
12	2014	361500482	CHIMICA E TECNOLOGIA DEGLI ELEMENTI DEL BLOCCO F	CHIM/03	Marco BORTOLUZZI <i>Ricercatore Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA	CHIM/03	30
13	2015	361501816	CHIMICA ECOTOSSICOLOGICA	BIO/07	Marcantonio BRAGADIN <i>Prof. Iia fascia Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA	BIO/10	48
14	2014	361500483	CHIMICA FISICA DELLA MATERIA CONDENSATA SOFFICE E DEI BIOMATERIALI	CHIM/02	Domenico GAZZILLO <i>Prof. Iia fascia Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA	CHIM/02	30
			CHIMICA FISICA DELLO		Alvise BENEDETTI		

15	2014	361500484	STATO SOLIDO E DELLE SUPERFICI	CHIM/02	<i>Prof. Ia fascia Università "Ca' Foscari" VENEZIA</i>	CHIM/02 48
16	2015	361501830	CHIMICA INDUSTRIALE 2	CHIM/04	Docente di riferimento Michela SIGNORETTO <i>Prof. IIa fascia Università "Ca' Foscari" VENEZIA</i>	CHIM/04 66
17	2014	361500485	CHIMICA METALLORGANICA	CHIM/03	Fabiano VISENTIN <i>Prof. IIa fascia Università "Ca' Foscari" VENEZIA</i>	CHIM/03 48
18	2015	361501818	CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO - MOD.1 (modulo di CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO)	CHIM/06	Docente di riferimento Sergio Antonio COSSU <i>Prof. IIa fascia Università "Ca' Foscari" VENEZIA</i>	CHIM/06 60
19	2015	361501819	CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO - MOD.2 (modulo di CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO)	CHIM/06	Docente di riferimento Sergio Antonio COSSU <i>Prof. IIa fascia Università "Ca' Foscari" VENEZIA</i>	CHIM/06 60
20	2014	361500502	CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO MOD.1 (modulo di CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO)	CHIM/04	Docente di riferimento Stefano PAGANELLI <i>Prof. IIa fascia Università "Ca' Foscari" VENEZIA</i>	CHIM/04 30
21	2014	361500502	CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO MOD.1 (modulo di CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO)	CHIM/04	Alberto SCRIVANTI <i>Prof. IIa fascia Università "Ca' Foscari" VENEZIA</i>	CHIM/04 30
			CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E		Docente di riferimento Valentina	

22	2014	361500503	LABORATORIO MOD.2 (modulo di CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO)	CHIM/04	BEGHETTO <i>Ricercatore</i> <i>Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA	CHIM/04	60
			CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO MOD.2 (modulo di CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO)		Docente di riferimento Stefano PAGANELLI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA		
23	2014	361500503	LABORATORIO MOD.2 (modulo di CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO)	CHIM/04	Paolo STOPPA <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA	CHIM/04	60
24	2015	361501820	CHIMICA QUANTISTICA	CHIM/02	Docente non specificato	CHIM/02	48
25	2014	361500515	COLLOID CHEMISTRY IN THE ENVIRONMENT	CHIM/02	Francesco GONELLA <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA		64
26	2015	361501821	COMPETENZE DI SOSTENIBILITA'	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Maurizio SELVA <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA	FIS/01	1
27	2015	361501849	ECO-FRIENDLY ORGANIC SYNTHESIS	CHIM/06	Docente non specificato	CHIM/06	48
28	2014	361500516	ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT	BIO/07	Docente non specificato		64
29	2014	361500517	GEOCHEMISTRY	CHIM/03	Docente non specificato		64
30	2014	361500518	INSTRUMENTAL TECHNIQUES FOR ENVIRONMENTAL MEASUREMENT	CHIM/01	Docente non specificato		64
31	2014	361500519	METHODS OF BIOSTATISTICAL ANALYSIS	CHIM/02	Docente non specificato		64
32	2015	361501835	METODOLOGIE CATALITICHE INNOVATIVE	CHIM/04	Docente di riferimento Stefano PAGANELLI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA	CHIM/04	48

33	2014	361500520	MOLECULAR SPECTROSCOPY	CHIM/02	Andrea PIETROPOLLI CHARMET <i>Ricercatore</i> <i>Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA	CHIM/02 48
34	2014	361500486	NUOVE FRONTIERE IN CATALISI OMOGENEA	CHIM/04	Alessandro SCARSO <i>Ricercatore</i> <i>Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA	CHIM/04 30
35	2015	361505096	NUOVE FRONTIERE IN CATALISI OMOGENEA	CHIM/04	Alessandro SCARSO <i>Ricercatore</i> <i>Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA	CHIM/04 30
36	2015	361501851	ORGANIC CHEMISTRY 3 AND LABORATORY - MOD.1 (modulo di ORGANIC CHEMISTRY 3 AND LABORATORY)	CHIM/06	Docente di riferimento Sergio Antonio COSSU <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA	CHIM/06 60
37	2015	361501852	ORGANIC CHEMISTRY 3 AND LABORATORY - MOD.2 (modulo di ORGANIC CHEMISTRY 3 AND LABORATORY)	CHIM/06	Docente di riferimento Sergio Antonio COSSU <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA	CHIM/06 60
38	2014	361500521	ORGANOMETALLIC CHEMISTRY	CHIM/03	Stefano ANTONIUTTI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA	CHIM/03 48
39	2014	361500487	PETROLCHIMICA E TECNOLOGIA DEI PRODOTTI PETROLIFERI	CHIM/04	Giuseppe QUARTARONE <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA	CHIM/04 30
40	2014	361500522	PHYSICAL CHEMISTRY OF SOLIDS AND	CHIM/02	Alvise BENEDETTI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA	CHIM/02 48

		SURFACES		<i>Foscari</i> VENEZIA	
41	2014	361500523	REMOTE SENSING OF ENVIRONMENTAL POLLUTION	CHIM/01	Docente non specificato 64
42	2014	361500491	SINTESI ASIMMETRICHE	CHIM/06	Fabrizio FABRIS <i>Prof. IIa fascia</i> Università "Ca' Foscari" VENEZIA CHIM/06 30
43	2014	361501804	SINTESI E TECNICHE SPECIALI ORGANICHE	CHIM/06	Docente di riferimento Sergio Antonio COSSU <i>Prof. IIa fascia</i> Università "Ca' Foscari" VENEZIA CHIM/06 30
44	2014	361500493	SINTESI ORGANICHE DA RISORSE RINNOVABILI	CHIM/06	Alvise PEROSA <i>Prof. IIa fascia</i> Università "Ca' Foscari" VENEZIA CHIM/06 30
45	2015	361505094	SINTESI ORGANICHE DA RISORSE RINNOVABILI	CHIM/06	Alvise PEROSA <i>Prof. IIa fascia</i> Università "Ca' Foscari" VENEZIA CHIM/06 30
46	2015	361501822	SINTESI ORGANICHE ECO-COMPATIBILI E LABORATORIO	CHIM/06	Maurizio SELVA <i>Prof. Ia fascia</i> Università "Ca' Foscari" VENEZIA CHIM/06 60
47	2014	361500494	SPETTROCHIMICA E SISTEMI DI INTERESSE ATMOSFERICO	CHIM/02	Andrea PIETROPOLLI CHARMET <i>Ricercatore</i> Università "Ca' Foscari" VENEZIA CHIM/02 30
48	2014	361500495	SPETTROSCOPIA MOLECOLARE	CHIM/02	Andrea PIETROPOLLI CHARMET <i>Ricercatore</i> Università "Ca' Foscari" VENEZIA CHIM/02 48
			STRATEGIES AND TECHNOLOGIES FOR		Docente non

49	2014	361500524	REDUCING WATER POLLUTION STRATEGIES AND TECHNOLOGIES FOR WASTE TREATMENT	ING-IND/09	specificato		64	
50	2015	361501853	TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO - MOD.1 (modulo di TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO)	CHIM/04	Docente non specificato		64	
51	2015	361501824	TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO - MOD.2 (modulo di TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO)	CHIM/01	Docente di riferimento Salvatore DANIELE <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA	CHIM/01	60	
52	2015	361501825	THE LEATHER INDUSTRY: A CHEMISTRY INSIGHT	CHIM/01	Andrea GAMBARO <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA	CHIM/01	60	
53	2015	361501854	TOPICAL SUBJECTS IN ENVIRONMENT II	CHIM/04	Docente di riferimento Valentina BEGHETTO <i>Ricercatore</i> <i>Università "Ca' Foscari"</i> VENEZIA	CHIM/04	48	
54	2014	361500525		CHIM/01	Docente non specificato		32	
							ore totali	2585

Curriculum: CHIMICA

Attività caratterizzanti	settore	CFU	CFU	CFU
		Ins	Off	Rad
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica <i>TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO (1 anno) - 12 CFU</i>	12	12	12 - 24
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica <i>CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO (1 anno) - 12 CFU</i> <i>CHIMICA METALLORGANICA (2 anno) - 6 CFU</i>			
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica <i>CHIMICA QUANTISTICA (1 anno) - 6 CFU</i> <i>CHIMICA FISICA DELLO STATO SOLIDO E DELLE SUPERFICI (2 anno) - 6 CFU</i> <i>SPETTROSCOPIA MOLECOLARE (2 anno) - 6 CFU</i>	36	36	24 - 42
Discipline chimiche industriali		0	0	0 - 30
Discipline chimiche organiche	CHIM/06 Chimica organica <i>SINTESI ORGANICHE ECO-COMPATIBILI E LABORATORIO (1 anno) - 6 CFU</i> <i>CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO (1 anno) - 12 CFU</i>	18	18	12 - 24
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			66	48 - 120
Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	BIO/07 Ecologia <i>CHIMICA ECOTOSSICOLOGICA (1 anno) - 6 CFU</i>			
	CHIM/01 Chimica analitica <i>CHIMICA ANALITICA DEGLI INQUINANTI E LABORATORIO (2 anno) - 6 CFU</i>			

Attività formative affini o integrative	CHIM/02 Chimica fisica <i>SPETTROCHIMICA E SISTEMI DI INTERESSE ATMOSFERICO (2 anno) - 6 CFU</i>	30	12	12 - 18 min
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica <i>CHIMICA E TECNOLOGIA DEGLI ELEMENTI DEL BLOCCO F (2 anno) - 6 CFU</i>			12
	CHIM/06 Chimica organica <i>SINTESI ORGANICHE DA RISORSE RINNOVABILI (1 anno) - 6 CFU</i>			
Totale attività Affini			12	12 - 18
Altre attività			CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8	12
Per la prova finale		24	24	24
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche	-	-	
	Tirocini formativi e di orientamento	6	6	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-	
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-	
Totale Altre Attività		42	38	42
CFU totali per il conseguimento del titolo	120			
CFU totali inseriti nel curriculum CHIMICA:	120	98	180	

Curriculum: CHIMICA INDUSTRIALE

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica <i>TECNICHE ANALITICHE AVANZATE E LABORATORIO (1 anno) - 12 CFU</i>	12	12	12 - 24
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica <i>CHIMICA DEGLI ELEMENTI DI TRANSIZIONE E LABORATORIO (1 anno) - 12 CFU</i>			
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica <i>CHIMICA FISICA DELLO STATO SOLIDO E DELLE SUPERFICI (2 anno) - 6 CFU</i> <i>SPETTROSCOPIA MOLECOLARE (2 anno) - 6 CFU</i>	24	24	24 - 42
	CHIM/04 Chimica industriale <i>METODOLOGIE CATALITICHE INNOVATIVE (1</i>			

Discipline chimiche industriali	<i>anno) - 6 CFU</i> <i>CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE E LABORATORIO (2 anno) - 12 CFU</i>	18	18	0 - 30
Discipline chimiche organiche	CHIM/06 Chimica organica <i>CHIMICA ORGANICA 3 E LABORATORIO (1 anno) - 12 CFU</i>	12	12	12 - 24

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)

Totale attività caratterizzanti 66 48 - 120

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	CHIM/01 Chimica analitica <i>CHIMICA BIOANALITICA (1 anno) - 6 CFU</i>			
	CHIM/04 Chimica industriale <i>CATALISI, AMBIENTE ED ENERGIA (1 anno) - 6 CFU</i>			
	<i>CHIMICA INDUSTRIALE 2 (1 anno) - 6 CFU</i>	30	12	12 - 18 min 12
	<i>NUOVE FRONTIERE IN CATALISI OMOGENEA (1 anno) - 6 CFU</i>			
	CHIM/06 Chimica organica <i>SINTESI ORGANICHE DA RISORSE RINNOVABILI (1 anno) - 6 CFU</i>			
Totale attività Affini		12		12 - 18

Altre attività		CFU Ins	CFU Off	Rad
A scelta dello studente		12		8 - 12
Per la prova finale		24		24 - 24
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-		-
Ulteriori attività formative	Abilità informatiche e telematiche	-		-
(art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	6		6 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-		-
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-		-
Totale Altre Attività		42		38 - 42

CFU totali per il conseguimento del titolo 120
CFU totali inseriti nel curriculum CHIMICA INDUSTRIALE: 120 98 - 180

Curriculum: ENVIRONMENT SUSTAINABLE CHEMISTRY AND TECHNOLOGIES

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica <i>ADVANCED TECHNICAL AND ANALYTICAL LABORATORY (1 anno) - 12 CFU</i> <i>TOPICAL SUBJECTS IN ENVIRONMENT II (2 anno) - 4 CFU</i>	16	16	12 - 24
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica <i>CHEMISTRY OF TRANSITION ELEMENTS AND LABORATORY (1 anno) - 12 CFU</i>			
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica <i>MOLECULAR SPECTROSCOPY (2 anno) - 6 CFU</i> <i>PHYSICAL CHEMISTRY OF SOLIDS AND SURFACES (2 anno) - 6 CFU</i>	24	24	24 - 42
	CHIM/04 Chimica industriale <i>STRATEGIES AND TECHNOLOGIES FOR WASTE TREATMENT (1 anno) - 8 CFU</i> <i>THE LEATHER INDUSTRY: A CHEMISTRY INSIGHT (1 anno) - 6 CFU</i>	14	14	0 - 30
Discipline chimiche organiche	CHIM/06 Chimica organica <i>ORGANIC CHEMISTRY 3 AND LABORATORY (1 anno) - 12 CFU</i>	12	12	12 - 24
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			66	48 - 120

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/07 Ecologia <i>ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT (2 anno) - 8 CFU</i> <i>ENVIRONMENTAL EPIDEMIOLOGY (2 anno) - 8 CFU</i> <i>SYSTEMS ECOLOGY (2 anno) - 8 CFU</i>			
	CHIM/01 Chimica analitica <i>INSTRUMENTAL TECHNIQUES FOR ENVIRONMENTAL MEASUREMENT (2 anno) - 8 CFU</i> <i>TRANSPORT AND FATE OF POLLUTANTS IN THE ENVIRONMENT (2 anno) - 8 CFU</i>	56	16	12 - 18 min 12
	ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente <i>STRATEGIES AND TECHNOLOGIES FOR REDUCING WATER POLLUTION (2 anno) - 8 CFU</i> <i>STRATEGIES AND TECHNOLOGIES FOR REDUCING ATMOSPHERIC POLLUTION (2 anno) - 8 CFU</i>			

Totale attività Affini		16	18
Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		8	8 - 12
Per la prova finale		24	24 - 24
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
Ulteriori attività formative	Abilità informatiche e telematiche	-	-
(art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	6	6 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		38	38 - 42
CFU totali per il conseguimento del titolo			120
CFU totali inseriti nel curriculum	<i>ENVIRONMENT SUSTAINABLE CHEMISTRY AND TECHNOLOGIES:</i>	120	98 - 180



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

Le attività di prova finale (24 CFU) sono strettamente connesse con lo svolgimento di tirocini formativi e di orientamento, interni o esterni all'università (6 CFU).

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

L'inserimento di corsi afferenti a SSD "caratterizzanti" come corsi "Affini o integrativi" (CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/04 e CHIM/06) è motivato dalla precisa volontà di dotare il Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Sostenibili di alcuni insegnamenti che meglio illustrino gli aspetti moderni ed attuali delle conoscenze chimiche e, nello stesso tempo, portino ad un approfondimento degli aspetti di base. L'introduzione di questi corsi dovrebbe conferire al laureato una conoscenza più omogenea e profonda della materia con particolare attenzione alle più recenti aree di sviluppo, permettendogli un miglior inserimento nel mondo del lavoro.

Note relative alle attività caratterizzanti

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali	12	24	-

Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	24	42	-
Discipline chimiche industriali	CHIM/04 Chimica industriale	0	30	-
Discipline chimiche organiche	CHIM/06 Chimica organica CHIM/10 Chimica degli alimenti CHIM/11 Chimica e biotecnologia delle fermentazioni	12	24	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:		-		
Totale Attività Caratterizzanti			48 - 120	

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari			
	BIO/07 - Ecologia			
	CHIM/01 - Chimica analitica			
	CHIM/02 - Chimica fisica			
	CHIM/03 - Chimica generale ed inorganica			
	CHIM/04 - Chimica industriale			
	CHIM/06 - Chimica organica			
	CHIM/08 - Chimica farmaceutica	12	18	12
	GEO/06 - Mineralogia			
	INF/01 - Informatica			
	ING-IND/09 - Sistemi per l'energia e l'ambiente			
	ING-IND/25 - Impianti chimici			
ING-IND/27 - Chimica industriale e tecnologica				
Totale Attività Affini			12 - 18	

Altre attività

ambito disciplinare	CFU min	CFU max
---------------------	---------	---------

A scelta dello studente		8	12
Per la prova finale		24	24
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		38 - 42	

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	98 - 180