



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di CATANIA
Nome del corso in italiano	Chimica Industriale (<i>IdSua:1582700</i>)
Nome del corso in inglese	Industrial Chemistry
Classe	L-27 - Scienze e tecnologie chimiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.dipchi.unict.it/corsi/l-27-ind
Tasse	https://www.unict.it/didattica/tassa-d%E2%80%99iscrizione-e-contributi
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	MINEO Placido Giuseppe
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studio in Chimica Industriale
Struttura didattica di riferimento	Scienze Chimiche

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
----	---------	------	---------	-----------	------	----------

Nessun docente attualmente inserito

Rappresentanti Studenti

Bonanno Silvia

Finocchio Valeria
Lanzafame Mattia
SPANO' Domenico Giuseppe
Marsiglione Massimino Sergio

Gruppo di gestione AQ

Silvia Bonanno
Luisa D'Urso
Giuseppe Grasso
Giuseppina Marino
Placido Giuseppe Mineo
Angelo Nicosia

Tutor

Santo DI BELLA
Giuseppe Romano COMPAGNINI
Guglielmo Guido CONDORELLI
Annalinda CONTINO
Placido Giuseppe MINEO
Salvatore SCIRE'
Luisa D'URSO
Vincenzo CUNSOLO
Roberta D'AGATA
Giuseppe MACCARRONE
Giuseppe TRUSSO SFRAZZETTO
Angelo NICOSIA
Marcello CONDORELLI
Roberto FIORENZA



Il Corso di Studio in breve

09/06/2020

Il corso di Studio in Chimica Industriale ha l'obiettivo di formare un laureato che abbia un'adeguata conoscenza delle discipline chimiche, padronanza dei metodi e contenuti scientifici generali nonché specifiche conoscenze professionalizzanti nel campo della chimica industriale. Il laureato possiederà quindi una formazione scientifica e tecnica rispondente ai requisiti utili ad un immediato inserimento nel mondo del lavoro, con una preparazione di base che gli permetta di accedere ai livelli di studio universitario superiori al primo.

Le attività formative prevedono corsi di base (matematica e fisica) e corsi caratterizzanti di chimica e chimica industriale con specifiche attività professionalizzanti spendibili in tutti quei settori produttivi e di ricerca in cui è richiesta una conoscenza delle proprietà dei prodotti, dei materiali e dei processi.

Il corso di studi ha la durata di tre anni. L'attività didattica è organizzata annualmente in due semestri. Il conseguimento del titolo finale avviene con l'acquisizione di 180 CFU (credito formativo universitario). Un credito corrisponde a 25 ore di lavoro complessivo dello studente. Di esse 1 credito di lezione equivale ad 7 ore, 1 CFU di esercitazioni corrisponde a 12 ore, 1 CFU di attività in laboratorio corrisponde a 12 ore. I CFU vengono acquisiti con il superamento degli esami corrispondenti.

Link: <http://www.dsc.unict.it/corsi/l-27-ind> (presentazione corso)



QUADRO A1.a

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

19/09/2019

Il giorno 7 febbraio 2014, presso l'Aula Magna del Dipartimento di Scienze Chimiche si è tenuto un incontro tra il Direttore del Dipartimento di Scienze Chimiche (Prof. Gaetano Tomaselli), i presidenti dei Corsi di Studio triennali e Magistrali afferenti al Dipartimento (Proff. Francesco Ballistreri, triennale di Chimica, Salvatore Scirè, triennale di Chimica Industriale, Giovanni Marletta, magistrale di Chimica dei Materiali, Giuseppe Musumarra, magistrale di Chimica Organica e Bioorganica, Giuseppe Spoto, magistrale di Chimica Biomolecolare) ed i rappresentanti di aziende locali ed ordini professionali invitati all'incontro (Federmanager, Confindustria Catania, Centro ricerche in Agrumicoltura e colture mediterranee, Meridionale impianti, ST Microelectronics, ENI Versalis, Ordine dei Chimici della Provincia di Catania). Ogni Presidente di CdS illustra il relativo corso di studio, esponendone esaurientemente gli obiettivi formativi, gli sbocchi occupazionali previsti e l'articolazione didattica dettagliata al fine di permettere il formarsi di un'opinione completa delle Lauree in oggetto.

Si apre poi un ampio dibattito, a cui intervengono tutti i partecipanti, da cui emerge un ampio apprezzamento per l'offerta formativa presentata, la disponibilità a collaborare per l'inserimento dei giovani nel mondo del lavoro ed una serie di consigli utili a migliorare l'offerta formativa.

Si allega il verbale della riunione con il relativo foglio firme

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale incontro parti sociali



QUADRO A1.b

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

05/05/2022

In data 17/10/2019, nella sede del Dipartimento di Scienze Chimiche, ha avuto luogo un incontro tra i rappresentanti del Dipartimento di Scienze Chimiche (direttore e presidenti dei CdS) ed alcuni rappresentanti delle parti interessate (Dott. Claudio Colletti, Enel Green Power; Dott. Nicola D'Antona, ICB-CNR; Dott.ssa Mazzone Maria, SIFI s.p.a.; Ing. Tuccio Giorgio, ENI-Versalis; Dott.ssa Vasquez Patrizia, ST Microelectronics; Prof.ssa Grazia Emmanuele, Dirigente Liceo Scientifico 'I. Capizzi').

In tale incontro è stata discussa la nuova offerta formativa dei corsi di laurea del dipartimento.

In particolare, è stato mostrato il nuovo corso di laurea Magistrale in Scienze Chimiche (nata dall'accorpamento di tre corsi di laurea preesistenti) aventi quattro curricula (Chimica Organica e Bioorganica, Chimica dei Materiali e Nanotecnologie, Chimica Biomolecolare, Industria, Ambiente e Beni Culturali), la cui nuova istituzione ha consentito una riorganizzazione anche del corso di laurea di primo livello in Chimica Industriale. Ovvero, è stato effettuato un alleggerimento degli insegnamenti professati nei primi due anni, spostando alcuni contenuti specifici nel primo anno della nuova laurea magistrale. Tuttavia, si è tenuto conto delle linee guida suggerite dalla società chimica italiana in merito ai contenuti, da

rientrare rigorosamente nel concetto di core-chemistry.

A seguito della presentazione dell'offerta formativa, le parti interessate hanno accolto favorevolmente il nuovo piano, suggerendo altresì alcune possibili implementazioni nel corso di laurea di secondo livello.

In merito all'efficacia delle azioni intraprese con la nuova offerta didattica, si è rimandata la discussione alla fine dell'anno accademico. In quest'ottica attualmente, non potendo effettuare incontri diretti a causa della pandemia, sono state inviate alle parti interessate alcune schede riportanti l'offerta formativa, le azioni intraprese dal CdS, ed una scheda di valutazione.

Al fine di valutare nella globalità quanto fatto ed eventualmente intraprendere nuove azioni, o modificare quelle già in corso, per la fine dell'anno accademico (prossimo settembre), si sta organizzando una riunione, in presenza e/o on-line, con le parti interessate.

Al momento della chiusura di questa scheda sono pervenute alcuni questionari compilati da parte delle seguenti aziende/istituzioni: Enel Green Power (Dott. Claudio Colletti), ICB-CNR (Dott. Nicola D'Antona), Liceo Scientifico 'Ven. Ignazio Capizzi' (Prof.ssa Grazia Emmanuele).

In generale, sulla base delle schede ricevute (vedi allegato) la valutazione delle azioni intraprese nella riorganizzazione del CdS risulta essere positiva, come anche la scelta di coinvolgere Docenti provenienti dall'industria. Punti di forza sono: la possibilità data agli studenti di inserirsi, mediante i tirocini, nei percorsi produttivi delle realtà industriali del territorio; l'ottima propensione e capacità degli studenti nel trasferimento tecnologico; buona preparazione nelle tecniche di analisi di laboratorio, capacità nella progettazione degli esperimenti e nella rappresentazione del dato sperimentale.

Tuttavia, negli studenti inseriti in tirocini aziendali emergono alcuni punti di debolezza, quali la non sufficiente presenza di skill trasversali, ed un approccio troppo semplice alla comunicazione scientifica.

Chiaramente, non avendo ancora ricevuto (per motivi di tempo) i questionari dalle altre Parti Interessate, si rimanda alla riunione prevista a settembre con le PI per avere un quadro globale della situazione, anche così potendo disporre di maggiori dati relativi alle performance degli studenti alla chiusura dell'anno accademico, ed intervenire sugli aspetti negativi.

Il 10 settembre 2020 si è tenuto un incontro, per via telematica, con le parti interessate.

Da questo è emerso che: per quanto riguarda l'analisi delle schede inviate alle aziende nel mese di Giugno 2020, il tutto fatto ai fini di monitorare i giudizi delle aziende del territorio e relativi al Corso di Studi in Chimica Industriale ed alla qualità della formazione degli studenti ospitati presso le aziende. Da detta analisi è emerso che le aziende ritengono che il Corso di Studi in Chimica Industriale ha un progetto formativo ed una struttura didattica consona a quella che dovrebbe essere la mission prefissata. In particolare, risulta gradita la presenza di insegnamenti curriculari tenuti da esperti dell'industria.

Altresì, è risultata positiva la presenza di seminari, tenuti da esponenti e/o esperti delle imprese industriali, all'interno ed all'esterno dei corsi curriculari. Tuttavia, le aziende vorrebbero una maggiore interazione tra CdS e mondo produttivo, anche diversificando e rafforzando l'interazione con le realtà industriali del territorio.

Relativamente a quest'ultimo punto, la Presidenza del CdS ha dato piena disponibilità agli stakeholder affinché si possa implementare la collaborazione, anche didattica/seminariale, con le aziende disponibili.

In merito alle potenzialità d'impiego dei laureati in Chimica Industriale, anche in relazione ai contenuti didattici dei nostri corsi, nel tessuto industriale ai fini occupazionali, la discussione con i rappresentanti delle aziende/enti si è interlacciata anche con la possibilità di ospitare studenti all'interno delle aziende ai fini di sviluppare la Tesi di Laurea.

In generale, è emerso che la disponibilità delle aziende verso la formazione degli studenti è alta, sottolineando però che tale azione inclusiva non deve essere vista come un passaporto verso un futuro lavorativo all'interno della stessa azienda.

In merito a questo, si è concordato che dovrà essere data la giusta informazione agli studenti prossimi alla scelta della struttura dove sviluppare la tesi.

A seguito della discussione specifica, relativa alle potenzialità di impiego dei laureati in Chimica Industriale, le aziende suggeriscono di inserire all'interno del percorso formativo ulteriori opportunità formative (seminari curriculari ed extra-curriculari) che possano preparare lo studente ai problemi prettamente industriali.

In generale, i rappresentanti aziendali hanno ritenuto molto buone le iniziative del CdS ed i risultati raggiunti. Tuttavia, al fine di migliorare ulteriormente quanto fatto, si è stabilito che nel prossimo futuro si dovranno massimizzare gli sforzi per aumentare l'interconnessione con le varie realtà industriali territoriali ed il CdS. Lo scopo sarà quello di incrementare nello studente la conoscenza nell'ambito industriale mediante lezioni e seminari ad-hoc, e anche consentire ad alcuni studenti di passare dei periodi nelle aziende. Tutto questo avrà lo scopo di incrementare il sapere Universitario con la conoscenza sul campo, consentendo agli studenti di conoscere le realtà industriali e le problematiche connesse, in modo da avviarli a delle scelte consapevoli per il post-laurea.

Alla luce degli incontri discussi nei paragrafi precedenti, si è ritenuto opportuno implementare in modo considerevole le

attività che vedono parte attiva le realtà produttive del territorio e non.

In particolare, dal 2021 sono stati organizzati una serie di seminari extracurricolari denominati 'Seminari di Primavera del CdS in Chimica Industriale', che attualmente sono alla seconda edizione.

Nell'ambito della manifestazione, ancora è in fase di svolgimento l'edizione 2022, sono previsti contributi da parte di rappresentanti della ISAB-LUKOIL, della COLACEM, dell'Istituto Nazionale di Astro Fisica, ed altri in fase di definizione. L'obiettivo di questi seminari è quello di avvicinare concretamente gli studenti del CdS al mondo produttivo e scientifico, apprendendo il linguaggio e le problematiche della ricerca scientifica, dei processi chimici che avvengono in scala industriale e le relative soluzioni.

I seminari erogati lo scorso anno hanno riscosso notevole successo, vedendo partecipi studenti sia del CdS in Chimica industriale, sia di altri CdS dell'Ateneo di Catania che di altri del territorio nazionale. Nella scorsa edizione, allo scopo di massimizzare la diffusione, i seminari sono stati erogati sia sulla piattaforma Teams dell'Ateneo, sia in streaming su YouTube. Nell'edizione del 2022 è prevista l'erogazione dei seminari in presenza e a distanza tramite il canale YouTube del Dipartimento di Scienze Chimiche.

il programma preliminare è riportato nel seguente link:

<https://www.facebook.com/1164401776908741/posts/5788450051170534/?sfnsn=scwspwa>

A detto ciclo di seminari ne sono affiancati altri organizzati dal Dipartimento di Scienze Chimiche e denominati 'Un'ora con l'industria' edizione 2022.

La manifestazione, non sovrapposta nei tempi e nei contenuti con i Seminari di Primavera, è organizzata con la collaborazione di Confindustria Catania e vede partecipi i rappresentanti di varie aziende che vedono una forte presenza della chimica all'interno dei loro cicli produttivi. Inoltre, sono previsti seminari di orientamento nel mondo del lavoro.

Link al calendario della manifestazione:

<https://www.dsc.unict.it/it/unora-con-lindustria-2022>

Un'ulteriore azione che viene perseguita è quella di stimolare gli studenti a passare un periodo all'interno delle aziende, così come suggerito dalle parti interessate.

A tale scopo, sono state contattate alcune aziende del territorio per richiedere la loro disponibilità ad ospitare nostri studenti. Inoltre, è stata effettuata una modifica al Regolamento del Corso di Studi rendendo premiale la scelta degli studenti a passare un periodo presso le aziende ed attribuendo un incremento del punteggio nel voto di Laurea.

Infine, attualmente si stanno avviando contatti con ulteriori aziende al fine di arricchire/diversificare il numero di aziende da consultare al fine del migliorare e meglio indirizzare il corso di studi verso le effettive necessità del territorio.

Link : <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: verbale incontro con le parti interessate



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

L'obiettivo formativo specifico del Corso di Laurea in Chimica Industriale è quello della formazione di un laureato che abbia un'adeguata conoscenza delle discipline chimiche, padronanza dei metodi e contenuti scientifici generali nonché specifiche conoscenze professionali. Il laureato possiederà quindi una formazione scientifica e tecnica rispondente ai requisiti utili ad un immediato inserimento nel mondo del lavoro, con una preparazione di base che gli permetta di accedere ai livelli di studio universitario superiori al primo.

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato, dopo superamento dell'esame di abilitazione all'esercizio della professione, può svolgere il ruolo professionale di Chimico Junior con le competenze previste dalla legge

competenze associate alla funzione:

Funzioni del Chimico Junior:

- assiste gli specialisti nelle attività condotte nell'ambito della ricerca chimica o nelle attività che richiedono l'applicazione delle procedure e dei protocolli della chimica e chimica industriale;
- applica, eseguendoli in attività di servizio, protocolli definiti e predeterminati e conoscenze consolidate;
- effettua, nell'ambito di un programma prestabilito e sotto la direzione di un Chimico Senior, i test e le prove di laboratorio per lo sviluppo di nuovi prodotti. Eseguce la caratterizzazione di nuovi prodotti e collabora nella sperimentazione di nuove tecnologie;
- sulla base di specifiche di prodotti, svolge analisi chimiche e controlli di qualità che richiedono la padronanza di tecniche chimiche e strumentali anche complesse. Elabora relazioni relative ai risultati delle analisi;
- utilizza metodologie standardizzate quali: analisi chimiche di ogni specie; direzioni di laboratori chimici; consulenze e pareri in materia di chimica pura e applicata; ogni altra attività definita dalla legislazione vigente in relazione alla professione di chimico;
- si occupa delle richieste dei clienti consigliandoli sull'utilizzo dei prodotti. Mette in collegamento le esigenze della clientela con le attività di sviluppo in laboratorio, produzione e marketing.

sbocchi occupazionali:

Il laureato in Chimica Industriale ha diverse opportunità di lavoro nei settori chimico, metalmeccanico, elettronico, sanitario, dell'energia, della conservazione dei beni culturali, controllo e salvaguardia dell'ambiente, in:

1. Enti di ricerca pubblici e privati.
2. Laboratori di analisi, controllo e certificazione qualità.
3. Enti e aziende pubbliche e/o private, in qualità di dipendente o consulente libero professionista.
4. Industrie e ambienti di lavoro che richiedono conoscenze di base nei settori della chimica.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici chimici - (3.1.1.2.0)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

19/09/2019

L'ammissione al Corso di Studio richiede il possesso di un diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale o di altro titolo di studio, anche conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

È altresì richiesta una cultura generale sufficientemente estesa con un forte interesse per la tecnologia e le applicazioni, nonché il possesso di adeguate conoscenze e competenze propedeutiche relative alle discipline oggetto del corso di

studio. Tale cultura generale sarà sottoposta a verifica preventiva all'iscrizione al Corso di Studio.

Le modalità di verifica delle conoscenze e gli obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui la verifica non sia positiva verranno indicati nel Regolamento Didattico del Corso di Studio.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

30/04/2022

La verifica del possesso della preparazione di base degli studenti che intendono immatricolarsi al Corso di Laurea in Chimica Industriale è data per acquisita se:

a) lo studente ha conseguito il diploma di scuola secondaria, o titolo equipollente.

b) lo studente è già in possesso di titolo di studio di livello universitario (lauree triennali, magistrali, specialistiche).

Gli studenti che risulteranno avere un voto di maturità inferiore a 80/100 ed in Matematica un voto di ammissione all'esame di maturità inferiore a 7/10, dovranno seguire un opportuno corso di preparazione erogato dal corso di studi e, successivamente, sostenere un esame per assolvere agli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) in Matematica.

Per gli studenti non comunitari residenti all'estero, in presenza di un numero di domande superiore al numero massimo di posti riservati (5 posti per studenti cinesi e 5 per studenti extra-europei), il voto di Diploma avrà valore selettivo.

Link : <http://www.dsc.unict.it/corsi/I-27-ind/regolamento-didattico> (Link a regolamento didattico del CdS)



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

19/09/2019

L'obiettivo formativo specifico del Corso di Studio in Chimica Industriale è quello della formazione di un laureato che abbia un'adeguata conoscenza delle discipline chimiche, padronanza dei metodi e contenuti scientifici generali nonché specifiche conoscenze professionali. Il laureato possiederà quindi una formazione scientifica e tecnica rispondente ai requisiti utili ad un immediato inserimento nel mondo del lavoro, con una preparazione di base che gli permetta di accedere ai livelli di studio universitario superiori al primo.

Di conseguenza saranno fornite:

- conoscenze di base della chimica inorganica, organica, fisica, analitica, e biologica
- conoscenze dei fondamenti della chimica industriale, delle connessioni prodotto-processo e dello sviluppo chimico sostenibile e compatibile con l'ambiente;
- conoscenze di carattere chimico e tecnologico delle reazioni e dei processi, con particolare riguardo agli aspetti impiantistici, di sicurezza, energetici, ambientali, economici, brevettuali e di qualità.
- conoscenze e competenze per trasferire una reazione chimica dalla scala di laboratorio a quella dell'impianto di produzione.
- conoscenze sulle proprietà dei prodotti e dei materiali e sulle loro applicazioni industriali e/o commerciali.
- conoscenze ed esperienze approfondite di metodiche sperimentali e strumentali di laboratorio
- competenze per reperire, elaborare e presentare, anche mediante metodologie informatiche, risultati di ricerche sperimentali, bibliografiche, dati tecnici e di carattere brevettuale.

Per raggiungere gli obiettivi formativi l'ordinamento didattico, formulato ad 'intervalli di CFU', prevede delle attività

formative di base, prevalentemente svolte nel primo anno, per un totale di CFU tra 46 e 60 assegnati ai settori scientifico disciplinari di matematica, fisica, chimica generale e chimica fisica la cui conoscenza è propedeutica alla formazione degli studenti. Agli ambiti disciplinari caratterizzanti è destinato un totale di CFU oscillante tra 74 e 100, di cui un'ampia parte destinati al completamento dell'acquisizione delle nozioni chimiche ed una consistente parte (tra 20 e 30 CFU) allo studio delle discipline chimico-industriali che si interessano con maggiore attenzione agli aspetti tecnologico-applicativi. Alle attività affini-integrative sono destinati un totale oscillante tra 18 e 30 CFU destinati agli aspetti biochimici, ambientali ed ingegneristici. È prevista una intensa attività di laboratorio per oltre 40CFU e la verifica dell'apprendimento sarà basata su esami orali che possono essere preceduti da prove scritte, pratiche e/o orali svolte anche in itinere. Infine attraverso la prova finale sarà valutata la capacità dello studente di esporre e discutere con chiarezza e padronanza i risultati di un progetto di interesse chimico.

▶ QUADRO
A4.b.1
RAD

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

Conoscenza e capacità di comprensione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

▶ QUADRO
A4.b.2

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio

Area Generica

Conoscenza e comprensione

Il laureato:

- possiede una adeguata cultura scientifica ad ampio spettro ed una solida preparazione nelle discipline matematiche, fisiche e biochimiche
- possiede conoscenze di base di ambito chimico riguardanti i principi fondamentali della chimica generale ed inorganica, della chimica fisica, della chimica organica e della chimica analitica. In particolare: aspetti principali della terminologia chimica, della nomenclatura, delle convenzioni e delle unità di misura. Reazioni chimiche e loro principali caratteristiche. Principi di meccanica quantistica e loro applicazioni nella descrizione della struttura e delle proprietà di atomi e molecole. Le proprietà caratteristiche degli elementi e dei loro composti, comprese le relazioni fra i gruppi e gli andamenti nella Tavola Periodica. Caratteristiche strutturali degli elementi e dei loro composti, compresa la stereochimica. Caratteristiche dei differenti stati della materia e teorie utilizzate per descriverli. Conoscenze di base dei composti organici. Principi della termodinamica e loro applicazioni in chimica. Conoscenza delle principali tecniche di investigazione strutturale, comprese le tecniche spettroscopiche.
- possiede conoscenze di base sugli impianti chimici con particolare attenzione ai vari tipi di reattori e bioreattori, ai processi continui e discontinui e ai sistemi di compressione, distillazione, separazione e scambio del calore.

Conoscenza del bilancio di materia e simulazione di un processo. Conoscenze sulla struttura e proprietà dei prodotti e dei materiali e sulle loro applicazioni industriali. Conoscenze di base relative alla scienza dei polimeri, sulla loro struttura, meccanismi di sintesi e processi di produzione. Conoscenze di carattere chimico e tecnologico dei processi catalitici, della produzione di energia e dei processi petrolchimici. I principi e le procedure usate nelle analisi chimiche e la caratterizzazione dei composti chimici. I principi sulla validazione di metodologie chimiche. Pianificazione di un procedimento per l'analisi di campioni: scelta del metodo quantitativo più appropriato. Una pratica di laboratorio finalizzata a sviluppare attitudine alla sperimentazione chimica e alla valutazione dei rischi connessi all'uso di sostanze chimiche.

Tali competenze saranno acquisite mediante lezioni frontali, esercitazioni numeriche ed esercitazioni di laboratorio, studio individuale con verifica dell'apprendimento attraverso esami orali che possono essere preceduti da prove scritte, pratiche e/o orali svolte anche in itinere.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato deve essere in grado di:

- utilizzare in sicurezza le sostanze chimiche e gestirne lo smaltimento, acquisendone capacità mediante un corso specifico preliminare e lezioni ad hoc nei corsi di laboratorio con verifica dell'apprendimento;
- eseguire calcoli stechiometrici e operazioni pratiche in relazione alla preparazione di intermedi di reazione e processi sintetici di sostanze inorganiche ed organiche, acquisendone la capacità mediante esercitazioni numeriche ed attività sperimentali di laboratorio;
- eseguire calcoli elementari di bilancio di massa e bilancio energetico nei processi chimici, acquisendone la capacità mediante esercitazioni numeriche;
- eseguire sintesi e caratterizzazione di composti semplici utilizzando procedure ed attrezzature standard di laboratorio, acquisendone la capacità mediante attività sperimentali di laboratorio, con verifica dell'apprendimento;
- raccogliere, interpretare ed elaborare i dati scientifici, individuare ed applicare le metodologie più appropriate alla risoluzioni di problemi, lavorando sia in autonomia che in gruppo acquisendone capacità mediante attività sperimentali di laboratorio ed applicazione modellistica;
- utilizzare le principali tecniche e strumentazioni di indagine, quali metodologie calorimetriche, spettroscopiche, diffrattometriche ed elettrochimiche di base ed avanzate e tecniche cromatografiche, per la caratterizzazione strutturale delle molecole e dei materiali e definirne la relazione tra struttura e proprietà, acquisendone la capacità mediante specifiche lezioni frontali ed attività sperimentali di laboratorio;
- utilizzare procedure sintetiche di preparazione di materiali polimerici e caratterizzazione della loro massa molecolare e preparare sistemi catalitici valutandone le specifiche proprietà mediante procedure sperimentali di laboratorio e analisi strumentali.

Tali competenze saranno acquisite mediante lezioni frontali, esercitazioni numeriche ed esercitazioni di laboratorio, studio individuale e verifica dell'apprendimento attraverso esami orali, che possono essere preceduti da prove scritte, pratiche e/o orali svolte anche in itinere ed attraverso la verifica della prova finale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALTRE ATTIVITÀ (LABORATORI PROFESSIONALI) [url](#)

CHIMICA AMBIENTALE APPLICATA [url](#)

CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO [url](#)

CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO (MOD.1) (*modulo di CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO*) [url](#)

CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO (MOD.2) (*modulo di CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO*) [url](#)

CHIMICA ANALITICA II E LABORATORIO [url](#)

CHIMICA FISICA I [url](#)

CHIMICA FISICA II E LABORATORIO [url](#)

CHIMICA FISICA INDUSTRIALE [url](#)

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA I E LABORATORIO [url](#)

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA II E LABORATORIO [url](#)

CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO [url](#)

CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO (Mod. 1) (*modulo di CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO*) [url](#)

CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO (Mod. 2) (*modulo di CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO*) [url](#)
 CHIMICA ORGANICA II E LABORATORIO [url](#)
 COMPLEMENTI DI CHIMICA INORGANICA [url](#)
 FISICA I [url](#)
 FISICA II E LABORATORIO [url](#)
 FONDAMENTI DI CHIMICA DEI POLIMERI E LABORATORIO [url](#)
 FONDAMENTI DI CHIMICA INDUSTRIALE [url](#)
 INSEGNAMENTO A SCELTA [url](#)
 INSEGNAMENTO A SCELTA [url](#)
 LINGUA INGLESE [url](#)
 MATEMATICA I [url](#)
 MATEMATICA II [url](#)
 MODULO 1 (*modulo di FONDAMENTI DI CHIMICA DEI POLIMERI E LABORATORIO*) [url](#)
 MODULO 2 (*modulo di FONDAMENTI DI CHIMICA DEI POLIMERI E LABORATORIO*) [url](#)
 PROCESSI CHIMICI INDUSTRIALI ED ELEMENTI DI IMPIANTI [url](#)
 PROVA FINALE [url](#)
 TECNOLOGIE CHIMICHE PER L'INDUSTRIA E LABORATORIO [url](#)
 ULTERIORI ATTIVITA' FORMATIVE [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
 Abilità comunicative
 Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Il laureato deve aver acquisito la capacità di:

- ragionamento critico e capacità di interpretare i dati derivanti da osservazioni di laboratorio, proprie o di terzi, nei termini del loro significato e relazionarli ad una teoria appropriata
- programmare e condurre esperimenti progettandone tempi e modalità
- esercitare capacità autonoma di giudizio e valutazione dei risultati;
- adattarsi ad ambiti di lavoro e tematiche diverse;
- reperire e valutare fonti di informazione, dati e letteratura chimica. progettando ed ottimizzando procedure idonee per affrontare problematiche nell'ambito della chimica e della chimica industriale

Le capacità descritte saranno acquisite frequentando lezioni frontali, attività di esercitazioni e di laboratorio e svolgendo le attività della prova finale sia in ambito universitario che in laboratori esterni. La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio sarà basata sui risultati degli esami e sulla valutazione della prova finale.


Abilità comunicative

Il laureato:

- deve essere in grado di esporre un argomento, con linguaggio e simbologia appropriati, di redigere una relazione scientifica, illustrando motivazioni e risultati del lavoro, presentando i dati sperimentali in forma di tabelle e grafici.
- deve essere capace di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.
- deve essere capace di elaborare e presentare dati sperimentali anche con

	<p>l'ausilio di sistemi multimediali</p> <p>Tali obiettivi vengono raggiunti tramite attività formative di laboratorio svolte attraverso lavori di gruppo, la redazione di relazioni di laboratorio e mediante la preparazione della presentazione scritta e orale della prova finale.</p>	
Capacità di apprendimento	<p>Il laureato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - deve aver acquisito la capacità di studio di argomenti scientifici e saper applicare queste conoscenze anche in relazione a contesti differenti, per poter integrare in modo efficace le nozioni ricevute. - deve essere in grado di comprendere i limiti delle proprie conoscenze e avere abilità nell'individuare i libri di testo e il materiale necessario per gli approfondimenti. - deve avere la capacità di leggere e apprendere in lingua inglese. <p>A tal fine gli studenti vengono guidati nel miglioramento del metodo di studio sin dal primo anno da docenti e tutor e la capacità di apprendimento viene costantemente monitorata mediante verifiche di profitto ed esami orali che vertono sulle nozioni da acquisire attraverso lo studio autonomo.</p>	

 **QUADRO A4.d** | **Descrizione sintetica delle attività affini e integrative**

 **QUADRO A5.a** | **Caratteristiche della prova finale**

La prova finale di norma consiste nella presentazione e discussione di un elaborato scritto, redatto autonomamente dallo studente sotto la supervisione di uno o più docenti relatori, designati dal Consiglio del Corso di Studio.

L'elaborato può riguardare l'approfondimento di uno specifico argomento attinente le tematiche caratterizzanti la laurea o l'attività svolta durante la prova finale in un laboratorio di ricerca universitario o di aziende e strutture pubbliche o private.

La relazione sulla prova finale è discussa in seduta pubblica davanti ad una commissione appositamente nominata. Il voto di laurea esprime la valutazione globale del curriculum dello studente e della preparazione e maturità scientifica raggiunta al termine del corso di studi.

30/04/2022

Nelle prova finale il laureando dovrà esporre e discutere con chiarezza e padronanza i risultati del lavoro condotto sul progetto assegnato allo studente dal Consiglio di Corso di Studio e svolto sotto la supervisione del docente designato, coadiuvato, nel caso di progetti riguardanti stage presso aziende o enti di ricerca e sviluppo esterni all'Università, da un esperto dell'istituzione ospite.

Il progetto potrà avere carattere sia generale che applicativo (Bachelor Thesis). La verifica consiste, nello specifico, nell'esposizione orale dei risultati ottenuti sul progetto assegnato e trattati in un elaborato scritto.

Le modalità di valutazione della prova finale e di attribuzione del voto di laurea sono riportate nel regolamento didattico del Corso di Laurea.

Link : <http://www.dsc.unict.it/corsi/l-27-ind/regolamento-didattico> (regolamento didattico del Corso di Laurea)

**▶ QUADRO B1****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento didattico Coorte 2022-2025

Link: <http://www.dsc.unict.it/corsi/l-27-ind/regolamento-didattico>**▶ QUADRO B2.a****Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative**<http://www.dsc.unict.it/corsi/l-27-ind/calendario-attivita%20didattica-ed-esami-di-profitto-l-27-chimica-industriale>**▶ QUADRO B2.b****Calendario degli esami di profitto**<http://www.dsc.unict.it/corsi/l-27-ind/calendario-attivita%20didattica-ed-esami-di-profitto-l-27-chimica-industriale>**▶ QUADRO B2.c****Calendario sessioni della Prova finale**<http://www.dsc.unict.it/corsi/l-27-ind/lauree>**▶ 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.	0	Anno di corso 1	ALTRE ATTIVITÀ (LABORATORI PROFESSIONALI) link	OLIVERI VALENTINA	RD	1	7	
2.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA I E LABORATORIO link	DI BELLA SANTO	PA	12	114	
3.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA II E LABORATORIO link	CONDORELLI GUGLIELMO GUIDO	PA	6	57	
4.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO link			12		
5.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO (Mod. 1) (modulo di CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO) link	CUNSOLO VINCENZO	PA	6	47	
6.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO (Mod. 2) (modulo di CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO) link	CUNSOLO VINCENZO	PA	6	72	
7.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA I link	POLITI GIUSEPPE	PA	6	52	
8.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA II E LABORATORIO link	RIZZO FRANCESCA	PA	9	78	
9.	0	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE link			3		
10.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA I link	LEONARDI SALVATORE	PA	9	78	
11.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA II link	D'ASERO SALVATORE	RU	6	52	

▶ QUADRO B4

Aule

Descrizione link: link alle aule ed orario delle lezioni

Link inserito: <http://www.dsc.unict.it/taule> Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: link laboratori di ricerca Dipartimento Scienze Chimiche

Link inserito: <http://www.dsc.unict.it/taule> Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco laboratori didattici

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Link inserito: <http://> Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sala studio Dipartimento Scienze Chimiche

▶ QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: link alla biblioteca del Dipartimento Scienze Chimiche

Link inserito: <http://www.dsc.unict.it/biblioteca-dsc>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Foto e dati Biblioteca

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Il Dipartimento di Scienze Chimiche ed il CdS in Chimica Industriale organizzano incontri presso scuole superiori presenti nella provincia di Catania ed in altre provincie Siciliane e/o presso il Dipartimento di Scienze Chimiche, per presentare i contenuti dei corsi di studio erogati e il ruolo che la Chimica svolge nello sviluppo della società nonché i possibili sbocchi occupazionali.

Inoltre, il Dipartimento ed il CdS sono attivamente coinvolti in attività di public engagement, tra cui l'organizzazione dei Giochi della Chimica, ed in collaborazione con il Centro di Orientamento e Formazione (COF) dell'Università di Catania degli 'Open Days', della 'Settimana della Cultura Scientifica' e del 'Salone dello Studente'.

L'Università degli Studi di Catania, attraverso il COF, fornisce anche un servizio di orientamento in entrata per chi vuole intraprendere un percorso di studi universitario, ed uno di formazione e consulenza orientativa alle scuole, che supporta i docenti nella realizzazione di percorsi di orientamento educativo.

Infine, da diversi anni il Dipartimento è sede di attività del Piano Nazionale Lauree Scientifiche e di altre attività divulgative e formative nei confronti di Studenti e Docenti di Scuola Media Superiore e partecipa a progetti di alternanza Scuola-Lavoro.

Anche alcuni docenti del CdS in Chimica industriale sono ultimamente coinvolti nell'ambito delle attività del Piano Nazionale Lauree Scientifiche, contribuendo attivamente alle attività di orientamento.

30/04/2022

Descrizione link: Link al Centro di orientamento e formazione

Link inserito: <http://www.cof.unict.it/>

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Il Corso di Studio svolge, con la collaborazione di molti dei docenti del CdS, azioni di tutorato verso gli studenti, anche personalizzate per quegli studenti che incontrano maggiori difficoltà nel percorso di studi. Inoltre il CdS, in collaborazione col Dipartimento di Scienze Chimiche, fornisce un servizio di tutorato svolto da studenti del secondo anno delle lauree magistrali e dei corsi di dottorato, e da tutor qualificati, per lo svolgimento sia di esercitazioni in laboratorio che in aula riguardanti i vari corsi erogati.

Infine, l'Università di Catania, tramite il Centro di Orientamento e Formazione, eroga diverse attività di orientamento in itinere dedicate agli studenti iscritti a tutti i corsi di laurea dell'Ateneo, offrendo un servizio di counseling di carriera e psicologico.

Il counseling di carriera ha l'obiettivo di facilitare il percorso di orientamento e potenziamento delle risorse personali e professionali attraverso l'acquisizione di consapevolezza di propri punti di forza, lo sviluppo di potenzialità e soft skills, la progettazione di percorsi di carriera.

30/04/2022

Il counseling psicologico offre agli studenti la possibilità di confrontarsi su aspetti personali, relazionali e di studio, con l'obiettivo di potenziare le capacità autonome di problem solving e di stimolare la partecipazione attiva degli studenti alla vita universitaria.

Descrizione link: Link al Centro di orientamento e formazione per studenti

Link inserito: <http://www.cof.unict.it/content/studenti>

▶ QUADRO B5

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

30/04/2022

Un apposito ufficio tirocini con personale addetto, assiste gli studenti nella programmazione e nella realizzazione del tirocinio:

- tiene un elenco aggiornato delle strutture esterne pubbliche o private, convenzionate, operanti nei diversi settori di interesse;
- tiene costanti contatti con i referenti e tutor presenti in queste strutture;
- avvia gli studenti al tirocinio e ne verifica l'andamento.

Per i casi in cui lo studente voglia approfondire la sua formazione mediante stage all'estero, vengono fornite informazioni sugli avvisi e bandi relativi alla formazione in altri paesi, sulle occasioni di mobilità in uscita, sui programmi di cooperazione internazionale, gli accordi quadro e le convenzioni utili per lo studente che voglia approfondire la sua preparazione in strutture qualificate all'estero.

Il collegamento in questo caso è con il Dipartimento di Scienze Chimiche (<https://www.dsc.unict.it/it/mobilita%20-%20A0-internazionale>) e con l'Ufficio relazioni internazionali dell'Ateneo (<https://www.unict.it/it/internazionale>).

Descrizione link: Link all'ufficio Placement di Ateneo per stage e tirocini

Link inserito: <http://www.cof.unict.it/content/stage-tirocinio-e-lavoro>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Mobilità internazionale UniCT

L'Ufficio per i Rapporti Internazionali dell'Università degli Studi di Catania gestisce i principali programmi europei ed extra europei di mobilità studenti, neo laureati, docenti e staff per finalità di studio, tirocinio, didattica e formazione presso università, aziende e altre strutture internazionali.

In particolare, nell'ambito del programma comunitario LLP (Lifelong Learning Programme) cura la partecipazione dell'Università di Catania al Programma Erasmus che permette, tramite l'azione Erasmus Studio, agli studenti di trascorrere un periodo presso università partecipanti al programma per finalità di studio o per elaborare la propria tesi di laurea. Cura e coordina, altresì, i principali programmi che permettono a studenti, laureandi ed neo laureati di svolgere un periodo di tirocinio e formazione professionale presso aziende ed enti all'estero. Accoglie, infine, gli studenti stranieri in entrata fornendo loro supporto informativo e assistenza.

La gestione amministrativa delle procedure relative al corso di laurea è curata dalla rispettiva unità didattica internazionale udipac4@unict.it che, in collaborazione con l'Ufficio per i Rapporti Internazionali (URI), gestisce il flusso degli studenti in entrata e in uscita e precisamente:

- 1) Collabora con l'URI durante le procedure di selezione e assegnazione delle rispettive borse di mobilità;
- 2) Fornisce supporto operativo agli studenti incoming e outgoing nell'espletamento delle procedure amministrative;
- 3) D'intesa con il Presidente del CdS, il Delegato all'internazionalizzazione del Dipartimento interessato, segue il processo di approvazione dei piani di studio e la convalida dei rispettivi CFU delle materie che gli studenti sostengono presso le università estere ospitanti;
- 4) Cura i rapporti con le Università estere nella gestione amministrativa della documentazione presentata

L'Università di Catania, attraverso l'Ufficio Relazioni Internazionali (URI) offre servizi di assistenza per gli studenti interessati allo svolgimento di periodi di formazione all'estero.

All'interno del Dipartimento di Scienze Chimiche, cui il corso di laurea afferisce, è stata istituita la figura del docente delegato all'internazionalizzazione che si occupa della gestione delle seguenti attività:

1. attività di orientamento agli studenti nella scelta della sede di destinazione e degli insegnamenti da inserire nel piano di studio che gli stessi si propongono di sostenere all'estero a seguito della comparazione dei programmi offerti dall'Università di destinazione e quelli in vigore nel proprio corso di studi;
2. firma dei piani di studio ufficiali (Learning o Training Agreement);
3. collaborazione con l'unità didattica internazionale nelle procedure amministrative (approvazione e/o modifiche dei piani di studio da parte del C.C.d.S.);
4. controllo e gestione degli accordi bilaterali del Dipartimento in collaborazione con i docenti responsabili degli stessi e gli uffici preposti.

Anche nell'ambito del CdS è stata istituita la figura del delegato all'internazionalizzazione, che si interfaccia con il delegato del Dipartimento di Scienze Chimiche.

Infine, va evidenziato che l'Università di Catania ha recentemente approvato un piano di Mobilità internazionale (vedi pdf) inteso a potenziare le dimensioni internazionali della ricerca e della didattica attraverso la promozione di reti e accordi di cooperazione scientifica e culturale che valorizzino lo scambio di docenti e studenti sia in ingresso che in uscita, non coperti dal Programma europeo Erasmus+. Il Programma si propone, in primo luogo, di incentivare la mobilità in ingresso di studiosi ed esperti appartenenti ad Università, enti e istituzioni di ricerca o di alta formazione non italiani (visiting professor, visiting researcher) e la mobilità in uscita di professori, ricercatori e giovani studiosi dell'Ateneo verso Università, enti e istituzioni di ricerca o di alta formazione stranieri. Il Programma si propone, in secondo luogo, di incentivare la mobilità in ingresso di studenti appartenenti a Università, enti e istituzioni di ricerca o di alta formazione non italiani (visiting student) e la mobilità in uscita di studenti iscritti a corsi di studio UniCT verso Università, enti e istituzioni di ricerca o di alta formazione non italiani.

Per il Dipartimento di Scienze Chimiche il delegato all'internazionalizzazione è la Prof.ssa Cristina Satriano (e-mail: csatriano@unict.it).

Per il Corso di Studi in Chimica Industriale il delegato all'internazionalizzazione è la Prof.ssa Luisa D'Urso (e-mail: ldurso@unict.it).

Descrizione link: link sito Dipartimento Scienze Chimiche per mobilità internazionali

Link inserito: <http://www.dsc.unict.it/it/mobilit%C3%A0-internazionale>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Austria	UNIVERSITAET FUER BODENKULTUR WIEN		12/11/2018	solo italiano
2	Belgio	B BRUXEL04 - UNIVERISTE LIBRE DE BRUXELLES		12/11/2018	solo italiano
3	Belgio	B MONS21 - UNIVERSITE DE MONS		01/06/2014	solo italiano
4	Belgio	B NAMUR01 - FACULTES UNIVERSITAIRES NOTRE-DAME DE LA PAIX		01/06/2014	solo italiano
5	Brasile	Universidade Federal do Paran�		01/06/2019	solo italiano
6	Egitto	Cairo University		01/11/2013	solo italiano
7	Francia	F BREST01 � UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE		01/06/2018	solo italiano
8	Francia	F CERGY07 � UNIVERSITE DE CERGY -POINTOISE		01/06/2018	solo italiano
9	Francia	F MARSEIL84 � UNIVERSITE D �AIX - MARSEILLE		04/12/2017	solo italiano
10	Francia	UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE		16/11/2017	solo italiano
11	Francia	UNIVERSIT� DE CERGY-PONTOISE		16/11/2017	solo italiano
12	Germania	D BRAUNSC01 - TECHNISCHE UNIVERSITAT BRAUNSCHWEIG		12/11/2018	solo italiano
13	Germania	D DRESDEN02 - TECHNISCHE UNIVERSITAT DRESDEN - TU DRESDEN		04/10/2017	solo italiano
14	Germania	MARTIN-LUTHER-UNIVERSITAET HALLE WITTENBERG		01/09/2020	solo italiano
15	Lituania	LT VILNIUS01 - VILNIAUS UNIVERSITETAS		01/06/2018	solo italiano
16	Lituania	VILNIAUS UNIVERSITETAS		20/11/2018	solo italiano
17	Polonia	AKADEMIA GORNICZO-HUTNICZA IM.		25/11/2014	solo italiano
18	Polonia	JERZY HABER INSTITUTE OF CATALYSIS AND SURFACE CHEMISTRY � POLISH ACADEMY		01/06/2017	solo italiano
19	Polonia	PL KRAKOV26 - JERZY HABER INSTITUTE OF CATALYSIS AND SURFACE CHEMISTRY - POLISH ACADEMY OF SCIENCES		01/06/2017	solo italiano
20	Polonia	PL KRAKOW02 - AKADEMIA G�RNICZO-HUTNICZA		01/06/2015	solo italiano
21	Polonia	PL POZNAN01 - UNIWERSYTET IM ADAMA MICKIEWICZ		01/06/2016	solo italiano
22	Portogallo	UNIVERSIDADE DE LISBOA		01/09/2020	solo italiano
23	Regno Unito	UK COLERA01 - UNIVERSITY OF ULSTER		03/08/2015	solo italiano
24	Regno Unito	UL NOTTING01 � THE UNIVERSITY OF NOTTHINGAM		01/06/2018	solo italiano
25	Romania	RO ALBAIU01 - UNIVERSITATEA 1 DECEMBRIE 1918		01/06/2018	solo italiano
26	Svezia	S GOTEBORG01 - GOTEBORGS UNIVERSITET		01/09/2020	solo italiano

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

30/04/2022

L'Ufficio Placement d'Ateneo consente agli studenti e ai laureati di avere un contatto più agevole, diretto e immediato con il Mercato del Lavoro. Inoltre sulla base di un protocollo di intesa tra Università di Catania e Confindustria Catania, firmato in data 22 marzo 2016, sono organizzate durante l'anno accademico conferenze tenute da rappresentanti delle industrie e del mondo professionale.

Descrizione link: Link all'ufficio Placement dell'Ateneo
Link inserito: <http://www.cof.unict.it/content/laureati>

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

30/04/2022

Al fine del completamento della formazione degli studenti, alcuni CFU sono stati dedicati a specifiche formazioni:
-1 CFU viene dedicato a seminari di approfondimento tenuti da rappresentanti del mondo delle imprese e della libera professione o altre attività formative (workshop, visite guidate presso imprese, etc.) utili all'inserimento dello studente nel mondo del lavoro).
-1 CFU è dedicato ad un corso sulla sicurezza nei laboratori, per fornire agli studenti del primo anno i concetti fondamentali di sicurezza in un laboratorio chimico.

Al fine di agevolare gli studi aventi varie disabilità, il corso di laurea usufruisce della struttura di Ateneo denominata "Centro per l'Integrazione Attiva e Partecipata (CINAP)" e di un delegato CINAP in seno al Dipartimento di Scienze Chimiche. Le varie problematiche riscontrate vengono risolte mediante l'interlocuzione col presidente del Corso di Studi e coi docenti coinvolti nei vari casi.

In particolare, gli studenti disabili possono usufruire di alcuni strumenti utili ad agevolare gli esami curriculari e quello di laurea, mettendo loro a disposizione un tempo aggiuntivo e/o la possibilità di utilizzare strumenti idonei a mitigare le problematiche legate alla loro disabilità. In particolari casi, sono stati messi a disposizione tutor didattici al fine di affiancare lo studente svantaggiato.

Dal punto di vista logistico, il Dipartimento di Scienze Chimiche, in cui è impernato il corso di studi, è già intervenuto al fine di abbattere le barriere architettoniche eventualmente presenti.

Per quanto riguarda gli studenti lavoratori, sportivi (agonistici) e/o con prole, il CdS consente loro di poter usufruire anche degli appelli riservati ai fuori corso o, in casi particolari, programmati.

Descrizione link: regolamento didattico del CdS in Chimica Industriale
Link inserito: <http://www.dsc.unict.it/corsi/l-27-ind/regolamento-didattico>

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

14/09/2022

L'Ateneo di Catania rileva ogni anno le opinioni degli studenti e dei docenti sull'attività didattica svolta, attraverso un questionario (OPIS), le cui procedure di somministrazione e pubblicazione sono definite nelle Linee guida proposte dal Presidio di Qualità e approvate dal CdA. In tutte le rilevazioni viene garantito agli studenti l'anonimato; la procedura è infatti gestita da un sistema indipendente che non registra le credenziali degli utenti. I dati concernenti le opinioni degli studenti e relativi all'a.a. 2021-22, sono resi disponibili sul portale dell'Ateneo all'indirizzo <https://www.unict.it/it/didattica/valutazione-didattica-opinione-studenti> a partire dal 11 ottobre 2022, a conclusione della procedura che consente ai docenti che lo richiedano di esprimere il proprio diniego alla pubblicazione dei risultati relativi ai propri insegnamenti. Tali dati saranno analizzati e discussi in Consiglio di Corso di Studio.

Descrizione link: Scheda valutazione studenti del CdS in Chimica Industriale 2020-2021
Link inserito: https://pqa.unict.it/opis/val_cds.php?aa=2021&cds=M03&s1=574&s3=60&classe=L-27

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

02/09/2022

I dati di AlmaLaurea (profilo laureati 2022, aggiornamento Aprile 2022) sono riferiti a 31 laureati che hanno compilato il questionario. I dati evidenziano che il 100% degli intervistati è complessivamente soddisfatto del corso di studio (61.3% rispondono decisamente sì e 38.7% più sì che no alla domanda sulla soddisfazione complessiva sul corso di studio). In particolare 96.8% dei laureati (tra decisamente sì e più sì che no) si dichiara soddisfatto del rapporto con i docenti, 100% (tra decisamente sì e più sì che no) dei rapporti con gli altri studenti. Inoltre, il 83.8% degli intervistati (tra decisamente sì e più sì che no) ritiene sostenibile il carico di studi degli insegnamenti, cioè adeguato alla durata del corso. Questo dato risulta molto superiore rispetto allo scorso anno (era del 66.7%). Infine, il 90.3% dei laureati si iscriverrebbe allo stesso corso di studio nello stesso ateneo, valore in netto miglioramento rispetto al precedente sondaggio (72.2%).

Il dato disaggregato, riferito solo agli studenti (12) iscritti in anni recenti (vedi pdf allegato) mette in evidenza un'alta soddisfazione degli studenti rispetto al dato complessivo sopra riportato. Infatti, in questo caso 100% (58.3% rispondono decisamente sì e 41.7% più sì che no) è soddisfatto del corso di studio, 91.7% (tra decisamente sì (16.7%) e più sì che no (75%)) è soddisfatto del rapporto con i docenti, 83.3% (tra decisamente sì e più sì che no) ritiene che il carico di studi degli insegnamenti, rispetto alla durata del corso, sia adeguato. Infine 99.7% si iscriverrebbe allo stesso corso di studio nello stesso ateneo.

I giudizi aggregati sull'esperienza universitaria estratti dai dati AlmaLaurea possono essere visionati in dettaglio collegandosi al link di AlmaLaurea sotto riportato. I giudizi disaggregati sono riportati nel file PDF allegato.

Descrizione link: Sito AlmaLaurea, profilo laureati 2021

Link inserito: <https://statistiche.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2021&corstipo=L&ateneo=70008&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70008&classe=10021&corso=tutti&postcorso=0870106202700002&isstella=0&isstella=0&presui=tutti&disaggrega=0>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati AlmaLaurea - giudizi disaggregati



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

I dati ottenuti mediante la piattaforma smart_edu, aggiornati alla data del 30/08/2021 (vedi pdf allegato), evidenziano che per la coorte (2021/24) gli studenti iscritti al primo anno del corso di laurea in Chimica Industriale sono stati 35, di cui la totalità provenienti dalla stessa regione ed in prevalenza da Licei Scientifici (60%), Istituti Tecnici (28%), licei classici (8.6%) ed altri (3.4%).

A causa della pandemia di covid-19, non sono stati impiegati test di autovalutazione (TOLC-I, TOLC-S, etc.). Per cui, è stato fissato un filtro sulla base dei voti in uscita dagli istituti di formazione secondaria. In particolare, gli Studenti che hanno avuto un voto di Diploma inferiore a 80/100 ed in Matematica un voto di ammissione all'esame di maturità inferiore a 7/10, hanno dovuto seguire un corso zero di Matematica e sostenere una prova di verifica utile al riconoscimento degli OFA.

Il totale degli iscritti all'A.A. 2021/22 è stato di 192, con 30 iscritti regolari al secondo anno e 113 al terzo anno.

Nei due anni precedenti, il totale degli iscritti era stato di 232 (A.A. 2020/21) e 233 (A.A. 2019/20).

Il numero di laureati nell'A.A. 2020/21, dato aggiornato al 01/08/2022 (fonte, Cruscotto della Didattica), è di 31, in linea con il precedente anno accademico (32) ed in netto incremento rispetto all'accademico precedente (26 laureati nel 2018/19).

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Report SUA QUADRO C1

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

La scheda sulla condizione occupazionale dei laureati fornita da AlmaLaurea, aggiornata ad Aprile 2022 (vedi link e pdf allegato), riguarda 17 intervistati su 17 laureati in Chimica Industriale nel 2020, ad un anno dalla laurea. Degli intervistati, il 94.1% è attualmente iscritto ad un corso di laurea magistrale, soprattutto per aumentare l'opportunità di trovare lavoro (31.3%) e per migliorare la propria formazione culturale (31.3%). Il primo valore è in diminuzione rispetto agli anni accademici precedenti, mentre il secondo è in aumento. Questo probabilmente perché gli studenti in questo momento storico configurano lo studio universitario di secondo livello come momento di crescita culturale, oltre che un modo per trovare occupazioni lavorative di livello superiore sia come prospettiva di sviluppo lavorativo che economico.

Descrizione link: Dati occupazionali AlmaLaurea

Link inserito: <https://statistiche.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?>

[anno=2021&annolau=1&corstipo=L&ateneo=70008&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70008&classe=tutti&postcorso=0870106202700002&issitella=0&areageografica=tutti@ione=tutti&dim](https://statistiche.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2021&annolau=1&corstipo=L&ateneo=70008&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70008&classe=tutti&postcorso=0870106202700002&issitella=0&areageografica=tutti@ione=tutti&dim)

▶ QUADRO C3

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

Allo stato attuale non sono previsti tirocini curricolari. Tuttavia, gli studenti possono svolgere attività di stage extracurricolare in enti ed aziende che hanno stipulato accordi con l'Università di Catania. In particolare, va evidenziato che, nell'ambito del protocollo di intesa firmato tra Università di Catania e Confindustria Catania, vengono periodicamente organizzati presso il Dipartimento di Scienze Chimiche degli incontri tra studenti ed aziende chimiche e chimiche farmaceutiche operanti nel territorio, che hanno manifestato la loro disponibilità ad mettere a disposizione stage all'interno delle loro aziende.

Si può anche evidenziare che dagli scorsi anni accademici si è consolidata una collaborazione con la LUKOIL Petrol company, azienda petrolifera di carattere mondiale, che mette a disposizione i propri laboratori per svolgere attività di tesi, sotto la supervisione di loro personale altamente specializzato.

Altresì, nell'ottica di offrire agli studenti una più ampia interfaccia con le industrie del territorio che operano nell'ambito chimico, è stata avviata un'intesa con ENI-Versalis Spa (gruppo ENI) per poter ospitare, negli stabilimenti di Priolo e di Ragusa, studenti del CdS in Chimica Industriale.

Queste opportunità sono state già colte da alcuni studenti, preparando tesi all'interno di dette aziende.

Le aziende ospitanti sono state quindi interpellate per avere delle opinioni riguardanti gli studenti ospitati ed i relativi punti di forza e di debolezza nella preparazione degli studenti.

Le aziende che hanno risposto, in quanto ospitanti nel tempo dei laureati del CdS in Chimica Industriale, sono: ENEL Green power (tirocinio post-laurea), ICB-CNR, LUKOIL petrol company e ENI-Versalis.

Le aziende coinvolte si sono rese anche disponibili nel far tenere, all'interno del CdS, dei seminari a loro specialisti. Detti seminari sono stati seguiti dagli studenti anche ai fini dell'acquisizione di crediti formativi.

Dall'analisi generale delle schede pervenute si evince che gli studenti mostrano una buona formazione di base.

Tra i punti di forza si annoverano: preparazione di base; capacità di problem-solving; Capacità di utilizzare correttamente le tecniche di analisi di laboratorio e di mettere a punto esperimenti scientifici; buona padronanza delle conoscenze acquisite nell'ambito della chimica, e dei fondamenti dei processi e degli impianti di chimica industriale; capacità di effettuare una buona presentazione dei risultati ottenuti.

Tuttavia, sono emersi alcuni punti di debolezza, quali la carenza di skill trasversali; l'approccio semplicistico alla comunicazione scientifica.

Tra i suggerimenti fatti dalle strutture ospitanti, vi è l'implementazione degli aspetti inerenti i controlli dei processi e delle automazioni industriali ed il miglioramento delle conoscenze nell'ambito dei processi di lavorazione dei prodotti chimici e petroliferi.

Il CdS, alla luce di quanto visto, sta già lavorando da alcuni anni al fine di implementare la didattica erogata con il contributo di esperti del settore industriale, organizzando seminari curriculari ed extra-curriculari indirizzati all'implemento negli studenti della conoscenza dei problemi, e delle relative soluzioni scientifiche/tecniche/tecnologiche, tipici delle produzioni industriali nell'ambito chimico e petrolchimico.

Inoltre, alla luce del confronto con le aziende, si sta operando al fine di effettuare un'ampliamento della platea di aziende che sono disponibili ad ospitare studenti del CdS al fine di sviluppare tesi di laurea.

I risultati di dette azioni verranno monitorate negli anni a venire. Ciò consentirà di agire opportunamente sul progetto didattico del CdS.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: verbale incontro con le parti interessate



30/04/2022

Istituito nell'a.a. 2012/13, il Presidio della Qualità dell'Ateneo (PQA) è responsabile dell'organizzazione, del monitoraggio e della supervisione delle procedure di Assicurazione della qualità (AQ) di Ateneo. Il focus delle attività che svolge, in stretta collaborazione con il Nucleo di Valutazione e con l'Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca, è definito dal Regolamento di Ateneo (art. 9)

Compiti istituzionali

Nell'ambito delle attività didattiche, il Presidio organizza e verifica il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle banche dati ministeriali di ciascun corso di studio dell'Ateneo, sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ per le attività didattiche, organizza e monitora le rilevazioni dell'opinione degli studenti, dei laureandi e dei laureati mantenendone l'anonimato, regola e verifica le attività periodiche di riesame dei corsi di studio, valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento e le loro effettive conseguenze, assicura il corretto flusso informativo da e verso il Nucleo di Valutazione e la Commissione Paritetica Docenti-Studenti.

Nell'ambito delle attività di ricerca, il Presidio verifica il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle banche dati ministeriali di ciascun dipartimento, sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ per le attività di ricerca, valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento e le loro effettive conseguenze e assicura il corretto flusso informativo da e verso il Nucleo di Valutazione.

Il PQA svolge inoltre un ruolo di consulenza verso gli organi di governo e di consulenza, supporto e monitoraggio ai corsi di studio e alle strutture didattiche per lo sviluppo dei relativi interventi di miglioramento nelle attività formative o di ricerca.

Politiche di qualità

Le politiche di qualità sono polarizzate sulla 'qualità della didattica' e sulle politiche di ateneo atte ad incrementare la centralità dello studente anche nella definizione delle strategie complessive. Gli obiettivi fondanti delle politiche di qualità sono funzionali:

- alla creazione di un sistema Unict di Assicurazione interna della qualità (Q-Unict Brand);
- ad accrescere costantemente la qualità dell'insegnamento (stimolando al contempo negli studenti i processi di apprendimento), della ricerca (creando un sistema virtuoso di arruolamento di docenti/ricercatori eccellenti), della trasmissione delle conoscenze alle nuove generazioni e al territorio (il monitoraggio della qualità delle attività formative di terzo livello, delle politiche di placement e di tirocinio post-laurea, dei master e delle scuole di specializzazione ha ruolo centrale e prioritario. Il riconoscere le eccellenze, incentivandole, è considerato da Unict fattore decisivo di successo);
- a definire standard e linee guida per la 'qualità dei programmi curriculari' e per il 'monitoraggio dei piani di studio', con particolare attenzione alla qualità delle competenze / conoscenze / capacità trasmesse, dipendenti principalmente dalle metodologie di apprendimento / insegnamento e dal loro costante up-grading e aggiornamento con l'ausilio anche delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TCI);
- ad aumentare negli studenti il significato complessivo dell'esperienza accademica da studenti fino a farla diventare fattore fondante e strategico nella successiva vita sociale e professionale.

Composizione

Il Presidio della Qualità dell'Ateneo di Catania è costituito dal Rettore (o suo delegato), 6 docenti e 1 rappresentante degli studenti (art. 9, Regolamento di Ateneo).

Descrizione link: Pagina web del Presidio di Qualità

Link inserito: <http://www.unict.it/it/ateneo/presidio-della-qualit%C3%A0>

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

30/04/2022

Il gruppo di gestione AQ del Corso di Studi è composto dal Presidente del Corso di Studio in Chimica Industriale (Prof. Placido Mineo), dal Presidente del CdS in Chimica della stessa Classe L-27, facente capo al Dipartimento di Scienze Chimiche (Prof. Giuseppe Grasso), da due docenti del CdS in Chimica Industriale (Prof.ssa Luisa D'Urso e Dott. Angelo Nicosia), dal responsabile della segreteria didattica del Dipartimento (Sig.ra Giuseppina Marino) e da un rappresentante degli studenti eletti nel corso di studio (Sig.na Silvia Bonanno).

Il gruppo di gestione AQ coordina lo svolgimento delle procedure AQ per le attività didattiche del CdS, operando in stretta collaborazione con la Commissione Paritetica del Dipartimento di Scienze Chimiche e coordinandosi con il presidio di Qualità dell'Università di Catania.

Descrizione link: Gruppo di gestione AQ

Link inserito: <http://www.dsc.unict.it/it/corsi/l-27-ind/gruppo-di-gestione-aq>

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

30/04/2022

I lavori del gruppo di gestione AQ sono programmati in funzione delle scadenze previste dalla normativa ed aggiornati in coincidenza delle sedute con il Consiglio di Corso di Studio in tempo utile per la discussione delle problematiche che emergono e per la preparazione della documentazione da produrre. In ogni caso sono previsti almeno due incontri annuali possibilmente a cadenza semestrale.

In particolare, il gruppo di gestione AQ prevede le seguenti attività per la discussione degli argomenti:

- valutazione problematiche relative alla omogeneizzazione dei contenuti dei corsi in funzione del percorso formativo.
- valutazione dei percorsi formativi in funzione del mercato del lavoro tenendo in considerazione quanto emerso dall'incontro con le parti sociali.

Ciascun componente del gruppo di gestione riferisce sull'attività svolta e viene proposto un coordinamento delle attività che il Consiglio di CdS approva. Le deliberazioni vengono proposte alla Commissione paritetica del Dipartimento per il coordinamento con gli altri corsi di studio, apportando eventuali aggiustamenti che vengono in caso riportati al Consiglio di CdS per la ratifica.

Link inserito: <http://>

▶ 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 degli Studi di CATANIA
Nome del corso in italiano	Chimica Industriale
Nome del corso in inglese	Industrial Chemistry
Classe	L-27 - Scienze e tecnologie chimiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.dipchi.unict.it/corsi/l-27-ind
Tasse	https://www.unict.it/didattica/tassa-d%E2%80%99iscrizione-e-contributi
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo R²D



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione



Docenti di altre Università



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	MINEO Placido Giuseppe
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studio in Chimica Industriale
Struttura didattica di riferimento	Scienze Chimiche



Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
----	----	---------	------	---------	---------------	-----------	------	------------------------

Nessun docente attualmente inserito

 Segnalazioni non vincolanti ai fini della verifica ex-ante:

- Numero totale docenti inserito: 0 minore di quanti necessari: 9
- Numero totale professori inserito: 0 minore di quanti necessari: 5
- Numero docenti su macro settore: 0 minore del 50% dei docenti di riferimento: 4



Rappresentanti Studenti

--	--	--	--

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Bonanno	Silvia		
Finocchio	Valeria		
Lanzafame	Mattia		
SPANO'	Domenico Giuseppe		
Marsiglione Massimino	Sergio		



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Bonanno	Silvia
D'Urso	Luisa
Grasso	Giuseppe
Marino	Giuseppina
Mineo	Placido Giuseppe
Nicosia	Angelo



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
DI BELLA	Santo		
COMPAGNINI	Giuseppe Romano		
CONDORELLI	Guglielmo Guido		
CONTINO	Annalinda		
MINEO	Placido Giuseppe		
SCIRE'	Salvatore		
D'URSO	Luisa		
CUNSOLO	Vincenzo		

D'AGATA	Roberta
MACCARRONE	Giuseppe
TRUSSO SFRAZZETTO	Giuseppe
NICOSIA	Angelo
CONDORELLI	Marcello
FIorenZA	Roberto

▶ 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: Viale Andrea Doria 6 95123 - CATANIA	
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2022
Studenti previsti	50

▶ Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

R^aD



Codice interno all'ateneo del corso	M03
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none">• Chimica
Numero del gruppo di affinità	1



Date delibere di riferimento

R^aD



Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	15/05/2012
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	23/05/2012
Data di approvazione della struttura didattica	17/03/2009
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	23/03/2009
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	13/10/2008
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La riprogettazione del corso di studio, basata su un'attenta analisi del preesistente CdS, è finalizzata sia ad una migliore efficacia didattica che alla riduzione dei corsi e degli esami.

Alle osservazioni preliminari effettuate dal NdV la facoltà ha dato quasi pieno riscontro con integrazioni e modifiche che hanno contribuito a migliorare l'offerta formativa che nel complesso risulta adeguatamente motivata ed i cui obiettivi sono chiaramente formulati.

La proposta di due lauree nella medesima classe è stata adeguatamente motivata e trova ragionevoli riscontri applicativi. La consultazione delle parti sociali ha dato esito positivo prospettando un inserimento nel mondo del lavoro in tempi

relativamente rapidi.

Il NdV ritiene che il CdS può avvalersi di strutture didattiche (aule, laboratori e biblioteche) sufficienti ad accogliere il numero di studenti atteso o programmato e soddisfa ampiamente i requisiti di docenza grazie ai docenti strutturati disponibili.

La proposta, inoltre, appare indirizzata verso il conseguimento dei requisiti di qualità.

Il NdV, pertanto, esprime parere favorevole.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

Linee guida ANVUR

- 1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS*
- 2. Analisi della domanda di formazione*
- 3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi*
- 4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)*
- 5. Risorse previste*
- 6. Assicurazione della Qualità*

La riprogettazione del corso di studio, basata su un'attenta analisi del preesistente CdS, è finalizzata sia ad una migliore efficacia didattica che alla riduzione dei corsi e degli esami.

Alle osservazioni preliminari effettuate dal NdV la facoltà ha dato quasi pieno riscontro con integrazioni e modifiche che hanno contribuito a migliorare l'offerta formativa che nel complesso risulta adeguatamente motivata ed i cui obiettivi sono chiaramente formulati.

La proposta di due lauree nella medesima classe è stata adeguatamente motivata e trova ragionevoli riscontri applicativi. La consultazione delle parti sociali ha dato esito positivo prospettando un inserimento nel mondo del lavoro in tempi relativamente rapidi.

Il NdV ritiene che il CdS può avvalersi di strutture didattiche (aule, laboratori e biblioteche) sufficienti ad accogliere il numero di studenti atteso o programmato e soddisfa ampiamente i requisiti di docenza grazie ai docenti strutturati disponibili.

La proposta, inoltre, appare indirizzata verso il conseguimento dei requisiti di qualità.

Il NdV, pertanto, esprime parere favorevole.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R^{AD}



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2022	082208372	ALTRE ATTIVITÀ (LABORATORI PROFESSIONALI) <i>semestrale</i>	0	Valentina OLIVERI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	CHIM/03	7
2	2020	082201454	CHIMICA AMBIENTALE APPLICATA <i>semestrale</i>	CHIM/12	Giuseppe MACCARRONE <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/01	42
3	2021	082204614	CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO (MOD.1) (modulo di CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO) <i>semestrale</i>	CHIM/01	Annalinda CONTINO <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/01	42
4	2021	082204615	CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO (MOD.2) (modulo di CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO) <i>semestrale</i>	CHIM/01	Annalinda CONTINO <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/01	72
5	2021	082204619	CHIMICA ANALITICA II E LABORATORIO <i>semestrale</i>	CHIM/01	Roberta D'AGATA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	CHIM/01	62
6	2021	082204619	CHIMICA ANALITICA II E LABORATORIO <i>semestrale</i>	CHIM/01	Giuseppe SPOTO <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/01	21
7	2021	082204616	CHIMICA FISICA I <i>semestrale</i>	CHIM/02	Luisa D'URSO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/02	54
8	2021	082204620	CHIMICA FISICA II E LABORATORIO <i>semestrale</i>	CHIM/02	Giuseppe Romano COMPAGNINI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/02	59
9	2021	082204620	CHIMICA FISICA II E LABORATORIO <i>semestrale</i>	CHIM/02	Marcello CONDORELLI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	CHIM/02	24
10	2021	082204621	CHIMICA FISICA INDUSTRIALE <i>semestrale</i>	CHIM/02	Luisa D'URSO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/02	57
11	2022	082208369	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA I E LABORATORIO <i>semestrale</i>	CHIM/03	Santo DI BELLA <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/03	114
12	2022	082208377	CHIMICA GENERALE ED	CHIM/03	Guglielmo Guido	CHIM/03	57

			INORGANICA II E LABORATORIO <i>semestrale</i>		CONDORELLI <i>Professore Associato confermato</i>		
13	2020	082201452	CHIMICA INORGANICA E LABORATORIO <i>semestrale</i>	CHIM/03	Antonino GULINO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/03	52
14	2022	082208375	CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO (Mod. 1) (modulo di CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO) <i>semestrale</i>	CHIM/06	Vincenzo CUNSOLO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/06	47
15	2022	082208376	CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO (Mod. 2) (modulo di CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO) <i>semestrale</i>	CHIM/06	Vincenzo CUNSOLO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/06	72
16	2021	082204617	CHIMICA ORGANICA II E LABORATORIO <i>semestrale</i>	CHIM/06	Giuseppe TRUSSO SFRAZZETTO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/06	78
17	2022	082208370	FISICA I <i>semestrale</i>	FIS/01	Giuseppe POLITI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/01	52
18	2022	082208378	FISICA II E LABORATORIO <i>semestrale</i>	FIS/01	Francesca Antonia RIZZO <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/04	78
19	2021	082204618	FONDAMENTI DI CHIMICA INDUSTRIALE <i>semestrale</i>	CHIM/04	Docente non specificato		21
20	2021	082204618	FONDAMENTI DI CHIMICA INDUSTRIALE <i>semestrale</i>	CHIM/04	Salvatore SCIRE' <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/04	21
21	2022	082208368	MATEMATICA I <i>semestrale</i>	MAT/05	Salvatore LEONARDI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/05	78
22	2022	082208373	MATEMATICA II <i>semestrale</i>	MAT/05	Salvatore D'ASERO <i>Ricercatore confermato</i>	MAT/05	52
23	2020	082201458	MODULO 1 (modulo di FONDAMENTI DI CHIMICA DEI POLIMERI E LABORATORIO) <i>semestrale</i>	CHIM/04	Placido Giuseppe MINEO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/04	47
24	2020	082201459	MODULO 2 (modulo di FONDAMENTI DI CHIMICA DEI POLIMERI E	CHIM/04	Angelo NICOSIA <i>Ricercatore a t.d. -</i>	CHIM/04	72

			LABORATORIO) <i>semestrale</i>				<i>t.pieno (art. 24 c.3- a L. 240/10)</i>
25	2020	082201453	PROCESSI CHIMICI INDUSTRIALI ED ELEMENTI DI IMPIANTI <i>semestrale</i>	CHIM/04	Salvatore SCIRE' <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/04	66
26	2020	082201451	TECNOLOGIE CHIMICHE PER L'INDUSTRIA E LABORATORIO <i>semestrale</i>	CHIM/04	Docente non specificato		83
						ore totali	1430

Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline Matematiche, informatiche e fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale	30	30	24 - 30
	↳ FISICA I (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FISICA II E LABORATORIO (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	MAT/05 Analisi matematica			
	↳ MATEMATICA I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ MATEMATICA II (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
Discipline chimiche	CHIM/02 Chimica fisica	25	25	22 - 30
	↳ CHIMICA FISICA I (2 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	↳ CHIMICA GENERALE ED INORGANICA I E LABORATORIO (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl			
↳ CHIMICA GENERALE ED INORGANICA II E LABORATORIO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl				
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 40)				
Totale attività di Base			55	46 - 60

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica	33	21	12 - 21
	↳ CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO (2 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl			
	↳ CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO (MOD.1) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			

	<p>↳ <i>CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO (MOD.2) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA ANALITICA II E LABORATORIO (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>			
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	<p>CHIM/02 Chimica fisica</p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA FISICA II E LABORATORIO (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA FISICA INDUSTRIALE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>CHIM/03 Chimica generale ed inorganica</p> <hr/> <p>↳ <i>COMPLEMENTI DI CHIMICA INORGANICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	21	21	18 - 26
Discipline chimiche industriali e tecnologiche	<p>CHIM/04 Chimica industriale</p> <hr/> <p>↳ <i>FONDAMENTI DI CHIMICA INDUSTRIALE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>TECNOLOGIE CHIMICHE PER L'INDUSTRIA E LABORATORIO (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>PROCESSI CHIMICI INDUSTRIALI ED ELEMENTI DI IMPIANTI (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	23	23	20 - 30
Discipline chimiche organiche e biochimiche	<p>CHIM/06 Chimica organica</p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO (Mod. 1) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO (Mod. 2) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA ORGANICA II E LABORATORIO (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	33	21	12 - 23
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 50)				
Totale attività caratterizzanti			86	62 - 100

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività		30	18	18 -

formative affini o integrative	CHIM/04 Chimica industriale		34 min 18	
	↳ <i>FONDAMENTI DI CHIMICA DEI POLIMERI E LABORATORIO (3 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>MODULO 1 (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>MODULO 2 (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali			
	↳ <i>CHIMICA AMBIENTALE APPLICATA (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Totale attività Affini			18	18 - 34

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	4	4 - 12
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	2 - 4
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	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	2	1 - 2
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		21	19 - 30

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti

180

145 - 224



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline Matematiche, informatiche e fisiche	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 per il mezzo circumterrestre			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	FIS/08 Didattica e storia della fisica			
	MAT/01 Logica matematica	24	30	20
	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				
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica			
	CHIM/02 Chimica fisica			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	22	30	20
	CHIM/06 Chimica organica			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 40:				-



Attività caratterizzanti

R^{AD}

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica	12	21	-
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	18	26	-
Discipline chimiche industriali e tecnologiche	CHIM/04 Chimica industriale	20	30	-
Discipline chimiche organiche e biochimiche	CHIM/06 Chimica organica	12	23	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 50:		-		
Totale Attività Caratterizzanti				62 - 100



Attività affini

R^{AD}

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	34	

Totale Attività Affini18 - 34

**Altre attività**
R^aD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	4	12
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	2	4
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	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	2
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 Attività19 - 30

**Riepilogo CFU**
R^aD**CFU totali per il conseguimento del titolo****180**

Range CFU totali del corso

145 - 224



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R^{AD}



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R^{AD}

Le due Lauree di Chimica e Chimica Industriale sono già attive presso il nostro Ateneo nella classe XXI - Scienze e Tecnologie Chimiche (ex 509) e sono state costruite sull'esperienza delle corrispondenti Lauree quinquennali del vecchio ordinamento, attivate fin dagli anni '50 del secolo scorso presso la Facoltà di Scienze MM. FF.NN. dell'Università di Catania.

L'ottimo livello di preparazione fornito, il numero degli studenti iscritti e gli sbocchi professionali ad essi garantiti da queste Lauree hanno indotto la Facoltà a riproporre, nell'ambito della riforma degli ordinamenti didattici prevista dal D.M. 270/04, le due Lauree, rispettivamente in CHIMICA e in CHIMICA INDUSTRIALE, quali Lauree distinte e non affini nella classe L-27 - Scienze e Tecnologie Chimiche. In particolare, la decisione di proporre due Corsi di Studio non affini (nel senso della definizione data dal DM 270) trae origine dalla completa differenza di impostazione culturale e negli obiettivi formativi dei due corsi, che si articola nella differenza fra i due corsi non solo di 40 CFU relativi a Settori Scientifico-Disciplinari (SSD) diversi fra i due corsi, ma nella impostazione sostanzialmente differente dei corsi di base e caratterizzanti sia per i SSD di Fisica e Matematica, Chimica Generale, Chimica Fisica, Chimica Organica, Chimica Analitica che per quelli dei SSD di Chimica Industriale e Impianti Chimici, differenza di orientamento e quindi di contenuto, che si esplicita in un numero sostanzialmente diverso di CFU fra i due corsi.

I due corsi di laurea sono infatti caratterizzati non solo da un diverso grado di approfondimento dei diversi settori della chimica, ma anche da una preparazione di fondo differente, che, mentre per il CdL in CHIMICA è orientata verso una formazione chimica dedicata principalmente al conseguimento di solide conoscenze di base e ampie basi teoriche delle diverse branche della Chimica, per il CdL in CHIMICA INDUSTRIALE è caratterizzata da un'adeguata e solida formazione di base nei contenuti di chimica fortemente integrata da una maggiore attenzione agli aspetti tecnologico-applicativi per una formazione rigorosa e professionalizzante del laureato idonea anche ad un possibile inserimento nel mondo del lavoro. I due percorsi formativi risultano quindi diversi sia nel numero che nei contenuti dei CFU e SSD.



Note relative alle attività di base

R^{AD}



Note relative alle altre attività

R^{AD}



Note relative alle attività caratterizzanti
R&D