



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università di PISA
Nome del corso in italiano	INGEGNERIA CHIMICA (<i>IdSua:1575392</i>)
Nome del corso in inglese	Chemical Engineering
Classe	L-9 - Ingegneria industriale
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.ingegneriachimicapisa.it/joomla/laurea
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	PANNOCCHIA Gabriele
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO
Struttura didattica di riferimento	INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BARMADA	Sami		PO	.5	
2.	BERTEI	Antonio		PA	1	
3.	COLTELLI	Maria Beatrice		PA	1	

4.	DE SANCTIS	Massimo	PA	.5
5.	GHIMENTI	Marco Gipo	PA	1
6.	MAURI	Roberto	PO	1
7.	POLACCO	Giovanni	PA	1
8.	PUCCHINI	Monica	PA	1
9.	SEGGIANI	Maurizia	PO	1
10.	TRICOLI	Vincenzo	PA	.5
11.	VITOLO	Sandra	PO	.5

Rappresentanti Studenti

GIORGI MICHELE m.giorgi9@studenti.unipi.it
BORRI LAURA l.borri1@studenti.unipi.it
CARNIO NICCOLO' n.carnio@studenti.unipi.it

Gruppo di gestione AQ

SIMONA BARGIACCHI
ANTONIO BERTEI
ELISABETTA BRUNAZZI
STEFANO DEGL'INNOCENTI
MICHELE GIORGI
SILVIA GIUSTI
FRANCESCA NANNELLI
GABRIELE PANNOCCHIA
GIOVANNI POLACCO
MONICA PUCCHINI
MAURIZIA SEGGIANI
SANDRA VITOLO

Tutor

Chiara GALLETTI
Gabriele PANNOCCHIA
Giovanni POLACCO
Monica PUCCHINI
Antonio BERTEI



Il Corso di Studio in breve

19/06/2020

Il campo operativo dell'ingegneria chimica è rappresentato dalle attività industriali e di servizio in cui si producono e/o si trattano sostanze e materiali impiegati sia come prodotti intermedi che come beni di consumo diretto, o che sono destinati al recupero o allo smaltimento finale. L'ingegnere chimico è una figura trasversale, il cui campo d'azione va dai settori tradizionali, quali quello chimico e petrolchimico, a tutti i settori in cui si realizzano trasformazioni della materia. Tutti questi ambiti risultano tutt'ora attuali ed utili all'economia nazionale. Il Corso di Studio in Ingegneria Chimica è stato progettato con l'obiettivo di conferire solide fondamenta metodologiche, in termini di competenze e strumenti, per supportare il laureato nella prosecuzione degli studi nell'ambito della Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica. Da indagini e consultazioni con le parti interessate e sulla base dell'alto tasso di occupazione dei laureati magistrali emerge infatti

chiaramente che la figura professionale preminentemente ricercata del sistema economico e produttivo è quella del laureato magistrale in Ingegneria Chimica, il quale ha gli strumenti per ricoprire con la necessaria competenza i ruoli di responsabilità di cui il comparto necessita alla luce delle sempre più pressanti e complesse esigenze di innovazione per la competitività, sicurezza e sostenibilità ambientale. Allo stesso tempo, l'impostazione del Corso di Studio può offrire ai laureati triennali anche sbocchi professionali. Infatti, la buona preparazione culturale trasversale permette di affrontare con adeguata capacità critica le problematiche legate alla varietà dei processi e degli impianti dell'industria chimica e di processo e dell'ingegneria industriale in generale.

Il Corso di Laurea in Ingegneria Chimica prevede un solo Curriculum Metodologico, costituito da 19 insegnamenti obbligatori distribuiti su tre aree di apprendimento (scienze di base, ingegneria di base, ingegneria chimica e dei materiali), 2 insegnamenti a scelta dello studente, una prova di lingua Inglese e una prova finale.



QUADRO A1.a

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

04/04/2019

L'Università di Pisa è attualmente impegnata da una profonda evoluzione, innescata dalla pubblicazione del D.M. 270/04, incentrata su innovativi processi di autonomia, di responsabilità e di qualità. L'attuazione di tali processi, però, dipende anche dalla possibilità di realizzare una più efficace integrazione tra università e apparato produttivo. L'autonomia didattica si sta indirizzando verso alcuni obiettivi di sistema, come il ridurre e razionalizzare il numero dei corsi di laurea e delle prove d'esame,

migliorare la qualità e la trasparenza dell'offerta e il rapportarsi tra progettazione e analisi della domanda di conoscenze e competenze espressa dai principali attori del mercato del lavoro, come elemento fondamentale per la qualità e l'efficacia delle attività cui l'università è chiamata.

Si è chiesto ai consessi l'espressione di un parere circa l'ordinamento didattico del corso in Ingegneria chimica. Il fatto che l'Università di Pisa abbia privilegiato nel triennio la formazione di base spostando al secondo livello delle lauree magistrali numerosi indirizzi specialistici che potranno coprire alcune esigenze di conseguimento di professionalità specifiche per determinati settori, è stato giudicato positivamente sottolineando anche che, oltre all'attenzione posta alla formazione di base, positivi sono sia la flessibilità curricolare che l'autonomia e la specificità della sede universitaria, che mostra in questo contesto tutte le eccellenze di cui è depositaria.



QUADRO A1.b

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

07/05/2021

In relazione alla consultazione con le Parti interessate, il CdS da tempo si avvale di una Commissione per i Rapporti con l'Esterno.

Tale Commissione ha il mandato di mantenere, consolidare e ampliare le interazioni con le organizzazioni rappresentative, a livello nazionale e internazionale, della produzione dei beni e servizi e delle professioni nell'ambito dell'ingegneria chimica.

Nel corso del 2016 la Commissione ha partecipato attivamente alla fondazione della Sezione Toscana di AIDIC (Associazione Italiana Di Ingegneria Chimica, riferimento più importante nell'ambito della Ingegneria Chimica italiana, sia nazionale che internazionale, <http://www.aidictoscana.ing.unipi.it/>), al fine di rafforzare e sistematizzare le relazioni con le realtà più rappresentative. Attraverso la Sezione Toscana AIDIC il CdS ha la possibilità di interfacciarsi in modo sistematico con le Parti esterne rappresentative poiché afferiscono ad AIDIC le più significative realtà industriali, dei servizi e delle professioni dell'ingegneria chimica. Attraverso AIDIC sono state organizzati incontri con Aziende e Centri di ricerca (<http://www.aidictoscana.ing.unipi.it/Eventi.html>), coinvolgendo anche docenti e studenti del CdS. Grazie al confronto scaturito sono stati tratti spunti interessanti per l'aggiornamento dei contenuti di alcuni insegnamenti, attivazione di seminari, nuovi corsi a scelta, progettazione di attività di potenziamento di soft skills e di formazione in campo attraverso lezioni fuori sede in azienda.

Nel corso del 2019 la Commissione per i Rapporti con l'esterno ha promosso la costituzione di un Comitato Permanente degli Stakeholders del CdS (<http://www.ingegneriachimicapisa.it/joomla/rapporti-esterni/board-permanente-degli-stakeholders>), il quale, attraverso un programma di consultazione articolato su tutto l'anno accademico, supporta il CdS nei momenti decisionali, di analisi dei risultati e di individuazione degli obiettivi di miglioramento.



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Tecnico della gestione dei processi produttivi con trasformazione della materia (industria chimica, di processo e dei materiali)

funzione in un contesto di lavoro:

Applicare procedure, regolamenti e tecnologie proprie per gestire, organizzare, controllare, garantire l'efficienza, il corretto funzionamento e la sicurezza dei processi di produzione nell'industria chimica e di processo.

competenze associate alla funzione:

I laureati in Ingegneria Chimica devono possedere le seguenti conoscenze e competenze:

- Adeguata conoscenza delle scienze di base (Matematica, Fisica e, in particolare, Chimica) e capacità di utilizzare tale conoscenza nell'ambito dei problemi tipici dell'ingegneria chimica.
- Adeguata conoscenza, oltre che delle scienze applicate specifiche dell'ingegneria chimica, anche di quelle comuni all'ingegneria industriale al fine di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati.
- Capacità di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti e sistemi industriali.
- Capacità di condurre esperimenti e di analizzarne ed interpretarne i dati.
- Capacità di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche sul contesto socio-ambientale.
- Conoscenza delle responsabilità professionali ed etiche legate alla professione dell'ingegnere.
- Conoscenza dei contesti aziendali e della cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi.
- Capacità di comunicare efficacemente in lingua inglese, in forma sia scritta che orale.
- Adeguati strumenti cognitivi e di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

sbocchi occupazionali:

Negli ultimi tre anni la percentuale di laureati che ha lasciato gli studi dopo la Laurea in Ingegneria chimica è stata assai limitata (10-15%). I principali sbocchi professionali per l'ingegnere chimico di primo livello sono comunque i seguenti:

- industria chimica, alimentare, farmaceutica, petrolifera, metallurgica, tessile, cartaria, conciaria, cosmetica, etc.;
- aziende di produzione, trasformazione, trasporto e conservazione di sostanze e materiali;
- aziende ed enti di erogazione di servizi (acqua, elettricità, gas, etc.) e di trattamento dei rifiuti urbani e industriali;
- società di servizi nel campo dell'ambiente e della sicurezza;
- strutture tecniche della pubblica amministrazione deputate al governo dell'ambiente e della sicurezza industriale.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri chimici e petroliferi - (2.2.1.5.1)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

04/04/2019

Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Per l'accesso al Corso di studio si richiede che l'allievo possieda adeguate conoscenze, competenze e capacità nei settori propedeutici indispensabili a una proficua fruizione degli studi di Ingegneria, con riferimento particolare alle aree della Matematica, della Fisica e della Chimica. Il corso di studio, nelle modalità di verifica, opera in modo da consentire allo studente il raggiungimento di un'adeguata consapevolezza del possesso dei suddetti requisiti. Il dettaglio delle conoscenze richieste e delle modalità di verifica del loro possesso è contenuto nel Regolamento Didattico del corso di laurea, ove saranno anche indicati gli obblighi formativi aggiuntivi assegnati in caso la verifica dia esito negativo



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

19/06/2020

Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Per l'accesso si richiede che l'allievo possieda adeguate conoscenze nei settori propedeutici indispensabili a una proficua fruizione degli studi di Ingegneria, con riferimento particolare alle aree della Matematica, della Fisica e della Chimica. Per quanto riguarda le modalità di verifica, il Corso di studio aderisce al sistema dei test approntati a livello nazionale, in coordinamento con la Scuola di Ingegneria dell'Università di Pisa e con gli altri corsi di Ingegneria e Architettura, dal Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'accesso (C.I.S.I.A.). I requisiti di accesso e le modalità di attribuzione, in caso di mancato superamento del test, degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) sono riportati nel 'Regolamento sull'accesso agli studi ai Corsi di Laurea coordinati dalla Scuola di Ingegneria dell'Università di Pisa' (www.ing.unipi.it).



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

04/04/2019

Il Corso di Laurea in Ingegneria Chimica si propone di impartire una buona preparazione culturale, sia scientifica di base che tecnologica specifica, che conferisca agli allievi competenze generali aggiornate, capacità operative sostenute da senso critico e autonomia per affrontare le problematiche legate alla varietà dei processi e degli impianti dell'industria chimica.

Il CdL si propone di sviluppare e potenziare conoscenze e capacità critiche che costituiscono il fondamento sul quale è possibile accrescere, nella Laurea Magistrale o nella professione, le competenze specifiche di molti e diversi settori industriali e produttivi.

Il laureato in Ingegneria Chimica dell'Università di Pisa si caratterizza per la capacità di comprendere, analizzare e verificare i fenomeni e i processi dell'industria chimica, utilizzare tecniche e strumenti aggiornati per la progettazione di componenti e sistemi industriali, condurre esperimenti, analizzarne ed interpretarne i dati, comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche sul contesto socio-ambientale, comunicare efficacemente in lingua inglese, in forma sia scritta che orale.

I laureati in Ingegneria Chimica devono possedere le seguenti conoscenze e competenze:

- Adeguate conoscenza e padronanza degli strumenti matematici utili per permettere una efficace rappresentazione e risoluzione in forma analitica e numerica delle problematiche dell'ingegneria.
- Adeguate conoscenza dei principi fisici generali e di quelli caratterizzanti le problematiche dell'ingegneria.
- Adeguate conoscenza e padronanza dei principi chimici generali e più specificatamente dei fenomeni inerenti i processi chimici industriali.
- Adeguate conoscenza delle scienze applicate specifiche dell'ingegneria chimica, anche di quelle comuni all'ingegneria industriale al fine di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati.

Gli obiettivi sopra definiti verranno raggiunti attraverso un percorso formativo che prevede le seguenti Aree Disciplinari:

- Area delle discipline scientifiche di base (Area 01-Scienze Matematiche e Informatiche, Area 02-Scienze Fisiche e, in particolare, Area 03-Scienze Chimiche)
- Area delle discipline dell'ingegneria (Area 09-Ingegneria Industriale e dell'Informazione e Area 08-Ingegneria Civile e Architettura)

A tale scopo il corso di studio è organizzato nelle seguenti aree tematiche:

- Area scientifica di base
- Area dell'ingegneria di base
- Area dell'ingegneria chimica e dei materiali

Al primo e secondo anno sono previsti gli insegnamenti dell'Area scientifica di base in gran parte comuni a tutte le lauree in ingegneria della classe industriale, alcuni corsi di ingegneria di base e attività specifiche dell'ingegneria chimica e dei materiali, nonché la prova di lingua inglese.

Al terzo anno sono previsti alcuni corsi a completamento della preparazione ingegneristica di base e corsi più specificamente orientati all'ingegneria chimica e dei materiali. Il corso di laurea propone un paniere di corsi a scelta (12 CFU) e si conclude con lo svolgimento di una prova finale (3 CFU) che consiste nell'approfondimento di un argomento di un insegnamento.

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>La Laurea in Ingegneria Chimica può essere conferita a studenti che abbiano dimostrato conoscenze e capacità di comprensione in un campo di studi di livello post-secondario, caratterizzato dall'uso di libri di testo universitari e con trattazione anche di temi scientifici di alto livello in specifici settori. L'impostazione generale del corso di studio, fondata sul rigore metodologico proprio delle materie scientifiche, fa sì che lo studente maturi, anche grazie ad un congruo tempo dedicato allo studio personale, competenze e capacità di comprensione tali da permettergli di includere nel proprio bagaglio di conoscenze anche alcuni dei temi di più recente sviluppo. Il test di ingresso costituisce il primo metro su cui lo studente misura le proprie competenze e conoscenze nei settori propedeutici indispensabili a una proficua fruizione degli studi di Ingegneria, con riferimento particolare alle aree della Matematica, della Fisica e della Chimica. Il rigore logico delle lezioni di teoria, che richiedono necessariamente un personale approfondimento di studio, e gli eventuali elaborati personali richiesti nell'ambito di alcuni insegnamenti, forniscono allo studente ulteriori mezzi per ampliare le proprie conoscenze ed affinare la propria capacità di comprensione. L'analisi di argomenti specifici, richiesta per la preparazione della prova finale, costituisce un ulteriore imprescindibile banco di prova per il conseguimento delle capacità sopraindicate.</p>	
<p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p>	<p>La Laurea in Ingegneria Chimica può essere conferita a studenti che siano capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione in maniera da dimostrare un approccio professionale al loro lavoro, e possiedano competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel proprio campo di studi. L'impostazione didattica comune a tutti gli insegnamenti prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esempi, applicazioni, lavori individuali e di gruppo e verifiche che sollecitino la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva, la capacità di elaborazione autonoma e di comunicazione dei risultati del lavoro svolto. La parte di approfondimento ed elaborazione delle conoscenze demandata allo studio personale dello studente assume a questo proposito una rilevanza notevole, è infatti tramite una congrua rielaborazione personale delle informazioni introdotte durante le ore di lezione che lo studente misura concretamente quale sia il livello di padronanza delle conoscenze. Accanto allo studio personale assumono notevole importanza anche le attività di laboratorio eseguite in gruppo e le esercitazioni svolte in aula.</p>	

Gli insegnamenti dell'area scientifica di base forniscono le conoscenze teoriche necessarie ad una approfondita comprensione delle applicazioni tecniche. Gli esami puramente scientifici di questo gruppo verificano l'apprendimento delle teorie fondamentali dei fenomeni chimici e fisici. Gli esami puramente matematici forniscono il linguaggio astratto e l'apparato logico deduttivo necessari alla formulazione rigorosa dei principi chimici e fisici nelle scienze di base. Tutto ciò allo scopo di fornire:

- 1) una base di conoscenze delle principali grandezze e per la comprensione dei basilari fenomeni che si riscontrano nelle applicazioni della tecnica;
- 2) strumenti logici e formali necessari per la costruzione di modelli predittivi;
- 3) strumenti operativi, in particolare di calcolo, con cui affrontare problemi che hanno soluzione numerica;
- 4) strumenti concettuali per l'analisi di fenomeni complessi e per la loro corretta interpretazione sulla base delle fondamentali leggi della Fisica e della Chimica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli esami degli insegnamenti dell'area scientifica di base sono finalizzati a verificare la capacità operative degli allievi di trattare in modo sistematico, rigoroso e in forma quantitativa problematiche di tipo fisico-matematico collegate ai fenomeni tipici dell'ingegneria industriale. Sono pertanto privilegiate le prove scritte che consistono in problemi aperti la cui soluzione richiede l'applicazione di strumenti di previsione di tipo analitico e numerico.

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

ALGEBRA LINEARE
ANALISI MATEMATICA I
ANALISI MATEMATICA II E COMPLEMENTI DI ANALISI MATEMATICA
CALCOLO NUMERICO
CHIMICA GENERALE
CHIMICA ORGANICA
FISICA GENERALE I
FISICA GENERALE II

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGEBRA LINEARE [url](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

ANALISI MATEMATICA II E COMPLEMENTI DI ANALISI MATEMATICA [url](#)

CHIMICA GENERALE [url](#)

CHIMICA ORGANICA [url](#)

FISICA GENERALE I [url](#)

Area ingegneristica di base

Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di quest'area hanno lo scopo di introdurre gran parte degli allievi, che provengono dai licei scientifici, alle discipline tecniche. Gli insegnamenti rappresentano un elemento di congiunzione tra le discipline fisico-matematiche e le discipline applicative che prevedono lo sviluppo di tecniche progettuali. Questo fondamentale elemento della conoscenza e della competenza tecnica è particolarmente potenziato nel corso di studi con insegnamenti di tipo formativo a cui è attribuita una significativa quantità di crediti.

Lo scopo dei corsi di quest'area consiste nel fornire il linguaggio appropriato e aggiornato con cui apprendere e trasferire conoscenze tecniche, ma soprattutto di acquisire strumenti di tipo operativo per eseguire le attività di verifica. All'allievo è richiesto di comprendere il funzionamento e di prevedere in forma numerica le principali caratteristiche di un sistema meccanico di media complessità. In generale, le discipline forniscono gli strumenti per descrivere il moto, le azioni meccaniche esterne e le sollecitazioni di elementi di macchine e strutture nonché i fenomeni connessi con gli

scambi energetici. In relazione agli elementi delle macchine, le discipline dell'area ingegneristica di base forniscono inoltre gli strumenti operativi per la rappresentazione tecnica (disegno), per la scelta dei materiali di cui sono costituiti, per la definizione dei processi produttivi con cui realizzarli nonché per la corretta selezione degli strumenti che consentono il loro moto (azionamenti).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli esami degli insegnamenti dell'area ingegneristica di base sono finalizzati a verificare la capacità acquisite dagli allievi di trattare in modo operativo e in forma quantitativa problematiche di tipo tecnico tipiche dell'ingegneria industriale. Sono pertanto privilegiate le prove scritte o pratiche che consistono nella soluzione di problemi per cui è necessaria l'applicazione di strumenti di previsione di tipo analitico e numerico.

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

DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE
ELETTROTECNICA
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
SISTEMI ENERGETICI

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE [url](#)

SCIENZA DELLE COSTRUZIONI [url](#)

SISTEMI ENERGETICI [url](#)

Area dell'ingegneria chimica e dei materiali

Conoscenza e comprensione

Con il consolidamento dei fondamenti forniti dai corsi delle aree di apprendimento propedeutiche (scientifica di base e ingegneristica di base) le discipline dell'area dell'ingegneria chimica e dei materiali hanno lo scopo di fornire gli strumenti di conoscenza e comprensione delle leggi e dei fenomeni che governano i processi chimici industriali e dei componenti, tecnologie e sistemi ad essi connessi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli esami degli insegnamenti dell'area dell'ingegneria chimica e dei materiali sono finalizzati a verificare le capacità acquisite dagli allievi di trattare problematiche di tipo tecnico tipiche dell'ingegneria industriale chimica. Sono pertanto privilegiate le prove scritte o pratiche che consistono nella soluzione di problemi per cui è necessaria l'applicazione di strumenti di previsione di tipo analitico e numerico.

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

PROCESSI CHIMICI INDUSTRIALI
CORROSIONE E PROTEZIONE DEI MATERIALI METALLICI
FONDAMENTI DELL'INGEGNERIA DI PROCESSO
LABORATORIO DI CHIMICA INDUSTRIALE
SCIENZA E INGEGNERIA DEI MATERIALI
STRUMENTAZIONE INDUSTRIALE CHIMICA
TERMODINAMICA DELL'INGEGNERIA CHIMICA

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



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio	<p>La Laurea in Ingegneria Chimica può essere conferita a studenti che abbiano la capacità di raccogliere e interpretare i dati (normalmente nel proprio campo di studio) ritenuti utili a determinare giudizi autonomi, inclusa la riflessione su temi sociali, scientifici o etici ad essi connessi. Gli insegnamenti di carattere applicativo e tecnico-ingegneristico introdotti nel piano di studi enfatizzano, attraverso esercitazioni individuali e di gruppo la capacità di selezionare, elaborare ed interpretare dati (ad esempio relativi alle capacità di un sistema, sia esso economico, meccanico, informativo, elettronico, organizzativo, ecc ... , di raggiungere gli obiettivi per cui è stato ideato e progettato). Nel piano di studi trovano pertanto collocazione attività di esercitazione autonoma e di gruppo affinché lo studente sia in grado di valutare autonomamente i risultati ottenuti da questo tipo di attività didattica. Tra le finalità di queste attività ci sono lo sviluppo della capacità di lavorare in gruppo, la competenza di selezionare le informazioni rilevanti e lo sviluppo delle capacità di esprimere giudizi.</p>	
Abilità comunicative	<p>La Laurea in Ingegneria Chimica può essere conferita a studenti che sappiano comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti. Nel corso di alcuni degli insegnamenti maggiormente caratterizzanti, il corso di studio prevede lo svolgimento, da parte degli studenti, di esercitazioni a cui può seguire una discussione collegiale per favorirne il coinvolgimento ed assuefarli al confronto pubblico con gli interlocutori. La prova finale offre inoltre allo studente un'ulteriore opportunità di approfondimento e di verifica delle capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto. Essa prevede infatti, di norma, la discussione, innanzi ad una commissione, di un elaborato, non necessariamente originale, prodotto dallo studente su una o più aree tematiche attraversate nel suo percorso di studi. Il corso di studi promuove inoltre la partecipazione a brevi stage e tirocini presso aziende e lo svolgimento di soggiorni di studio all'estero, quali strumenti utili anche per lo sviluppo delle abilità comunicative.</p>	
Capacità di apprendimento	<p>La Laurea in Ingegneria Chimica può essere conferita a studenti che abbiano sviluppato capacità di apprendimento tali da consentire loro di intraprendere studi successivi di approfondimento con un alto grado di autonomia. Il Corso offre vari strumenti per sviluppare tali capacità. La suddivisione delle ore di lavoro complessive previste per lo studente dà un forte rilievo alle ore di lavoro</p>	

personale proprio per offrire allo studente la possibilità di verificare e migliorare la propria capacità di apprendimento. Analogo obiettivo viene perseguito con il rigore metodologico dell'impostazione degli insegnamenti di base, teso a sviluppare nello studente l'attitudine a un ragionamento logico-scientifico che, sulla base di precise ipotesi, porti alla conseguente dimostrazione di una tesi. Altri strumenti utili al conseguimento di questa abilità sono la prova finale che prevede che lo studente si misuri e comprenda informazioni nuove non necessariamente fornite dal docente di riferimento.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

07/02/2017

La prova finale ha le seguenti caratteristiche:

1. Alla prova e quindi all'attività corrispondente sono attribuiti 3 CFU (75 ore complessive).
2. La prova mira a valutare la capacità del candidato di svolgere in completa autonomia una delle seguenti attività:
 - a) l'approfondimento di uno degli insegnamenti del Corso di Laurea;
 - b) la sintesi a fini progettuali di argomenti trattati in uno o più corsi;
 - c) l'integrazione delle attività di un Laboratorio previsto nel curriculum degli studi.
3. La prova tipicamente consiste nell'esposizione davanti alla Commissione dell'attività svolta dal candidato o in alternativa nello svolgimento di un esame scritto finalizzato all'accertamento delle capacità acquisite in una delle attività di cui ai punti a), b) o c).



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

07/05/2021

Una commissione, costituita da uno o più docenti del corso di laurea, esprime preliminarmente un voto in trentesimi sulla prova finale, basato sulle capacità di approfondimento, organizzazione ed esposizione del candidato.

Tale giudizio viene trasmesso ad una Commissione di Laurea designata dal Direttore di Dipartimento, su proposta del Corso di Studio, tra i professori ufficiali del Corso medesimo.

Tale commissione, sulla base del curriculum accademico del candidato e tenuto conto anche del giudizio della prova finale, provvede a determinare il voto di laurea.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso formativo Laurea in Ingegneria chimica (ICH-L)

Link: <https://www.unipi.it/index.php/lauree/corso/10283>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.ing.unipi.it/it/studiare-a-ingegneria/orario-delle-lezioni>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.ing.unipi.it/it/studiare-a-ingegneria/esami-e-prove-in-itinere/calendari-esami>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.ing.unipi.it/it/studiare-a-ingegneria/sedute-di-laurea/date-di-laurea>

▶ 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.	MAT/03	Anno di corso 1	ALGEBRA LINEARE link	CABOARA MASSIMO	RU	6	60	
2.	MAT/05	Anno di	ANALISI MATEMATICA I link	BANDINI	PA	12	90	

corso 1			ANDREA					
3.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I link	FRANCIOSI MARCO	PA	12	30	
4.	CHIM/07	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE link			12		
5.	CHIM/07	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE I (<i>modulo di CHIMICA GENERALE</i>) link	SEGGIANI MAURIZIA	PO	6	40	
6.	CHIM/07	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE I (<i>modulo di CHIMICA GENERALE</i>) link	000000 00000		6	20	
7.	CHIM/07	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE II (<i>modulo di CHIMICA GENERALE</i>) link	SEGGIANI MAURIZIA	PO	6	40	
8.	CHIM/07	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE II (<i>modulo di CHIMICA GENERALE</i>) link	000000 00000		6	20	
9.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA link	FAVERO LUCILLA	RU	6	60	
10.	ING-IND/15	Anno di corso 1	DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE link	PAOLI ALESSANDRO	PA	6	60	
11.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I link	ROSSINI DAVIDE	PA	12	20	
12.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I link	POGGIANI ROSA	PA	12	50	
13.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I link	RODA CHIARA MARIA ANGELA	PA	12	50	
14.	ING-IND/24	Tutti	INGEGNERIA DEI SISTEMI ELETTRICHI link	VATISTAS NICOLAOS		6	60	
15.	ING-IND/27	Tutti	LABORATORIO DI CHIMICA INDUSTRIALE link	PUCCINI MONICA	PA	6	30	
16.	ING-IND/27	Tutti	LABORATORIO DI CHIMICA INDUSTRIALE link	BARONTINI FEDERICA		6	30	
17.	ING-IND/27	Tutti	PROCESSI DI PRODUZIONE DI MATERIALI POLIMERICI link	POLACCO GIOVANNI	PA	6	60	
18.	ING-IND/22	Tutti	SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI POLIMERICI link	COLTELLI MARIA BEATRICE	PA	6	60	
19.	ING-IND/25	Tutti	TECNOLOGIE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE link	BERTEI ANTONIO	PA	6	60	

Descrizione link: Sistema informatico di gestione aule UNIPI (Gestione Aule Poli - GAP)

Link inserito: <http://gap.adm.unipi.it/GAP-SI/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Scuola di Ingegneria - Aule didattiche

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale - Laboratori e aule informatiche

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Descrizione link: Sale Studio

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/servizi-e-orientamento/item/1300-sale-studio>

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca dei Corsi di Studio della Scuola di Ingegneria

Link inserito: <http://www.sba.unipi.it/it/biblioteche/polo-5/ingegneria>

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

04/05/2021

Descrizione link: Sito web di ateneo sull'Orientamento in ingresso

Link inserito: <https://orientamento.unipi.it/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento in ingresso

04/04/2019

Descrizione link: Sito web di ateneo sull'Orientamento

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/servizi-e-orientamento>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento e tutorato in itinere

04/04/2019

Descrizione link: Sito web di ateneo sui Tirocini

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/tirocini-e-job-placement>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assistenza per periodi di formazione all'esterno



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.

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Mobilità internazionale degli studenti

Descrizione link: Mobilità internazionale degli studenti

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/internazionale>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Belgio	Katholieke Universiteit Leuven	27945-EPP-1-2014-1-BE-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
2	Belgio	Universite Catholique De Louvain	27936-EPP-1-2014-1-BE-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
3	Belgio	Universiteit Antwerpen	103466-EPP-1-2014-1-BE-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
4	Croazia	Sveuciliste U Splitu (University Of Split)	255210-EPP-1-2014-1-HR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
5	Danimarca	Aarhus School Of Marine And Technical Engineering	239665-EPP-1-2014-1-DK-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
6	Francia	Association L'Éonard De Vinci	60442-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
7	Francia	Ecole Speciale Des Travaux Publics, Du Batiment Et De L'Industrie	27595-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
8	Francia	Groupe Esaip	47379-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
9	Francia	Institut Polytechnique De Bordeaux	256164-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
10	Francia	Universite De Versailles Saint-Quentin-En-Yvelines.	27624-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
11	Francia	Universite Pierre Et Marie Curie - Paris 6	27949-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
12	Germania	Fachhochschule Reutlingen	30269-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
13	Germania	Friedrich-Alexander-Universitaet Erlangen Nuernberg	28318-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
14	Germania	Hochschule Esslingen	28315-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
15	Germania	Otto-Von-Guericke-Universitaet Magdeburg	28744-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
16	Germania	Rheinisch-Westfaelische Technische Hochschule Aachen	29982-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
17	Germania	Technische Universitaet Ilmenau	29807-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
18	Germania	Technische Universitaet Muenchen	28692-EPP-1-2014-1-DE-	24/03/2021	solo

			EPPKA3-ECHE		italiano
19	Germania	Technische Universitat Braunschweig	28438-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
20	Germania	Universitaet Siegen	28777-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
21	Grecia	Panepistimio Patron	29106-EPP-1-2014-1-GR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
22	Lettonia	Rigas Tehniska Universitate	67827-EPP-1-2014-1-LV-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
23	Paesi Bassi	Hanzehogeschool Groningen Stichting	29019-EPP-1-2014-1-NL-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
24	Paesi Bassi	Technische Universiteit Delft	28883-EPP-1-2014-1-NL-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
25	Paesi Bassi	Universiteit Twente	28896-EPP-1-2014-1-NL-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
26	Polonia	Politechnika Bialostocka	83617-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
27	Polonia	Politechnika Lodzka	44626-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
28	Polonia	Politechnika Lubelska	60312-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
29	Polonia	Politechnika Slaska	47918-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
30	Polonia	Politechnika Swietokrzyska	215913-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
31	Polonia	Politechnika Wroclawska	45300-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
32	Portogallo	Instituto Politecnico De Lisboa	29144-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
33	Portogallo	Instituto Politecnico Do Porto	29178-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
34	Portogallo	Universidade Do Minho	29238-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
35	Portogallo	Universidade Nova De Lisboa	29191-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
36	Repubblica Ceca	Vysoke Uceni Technicke V Brne	49565-EPP-1-2014-1-CZ-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
37	Repubblica Ceca	Zapadoceska Univerzita V Plzni	51707-EPP-1-2014-1-CZ-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
38	Romania	Academia Tehnica Militara Bucuresti	78921-EPP-1-2014-1-RO-	24/03/2021	solo

			EPPKA3-ECHE		italiano
39	Romania	Universitatea Politehnica Din Bucuresti	50545-EPP-1-2014-1-RO-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
40	Romania	Universitatea Tehnica Cluj-Napoca	49969-EPP-1-2014-1-RO-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
41	Romania	Universitatea Tehnica De Constructii Bucuresti	53714-EPP-1-2014-1-RO-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
42	Romania	Universitatea Tehnica Gheorghe Asachi Din Iasi	55935-EPP-1-2014-1-RO-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
43	Romania	Universitatea Transilvania Din Brasov	51388-EPP-1-2014-1-RO-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
44	Slovacchia	Zilinska Univerzita V Ziline	47579-EPP-1-2014-1-SK-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
45	Spagna	Universidad Autonoma De Madrid	28579-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
46	Spagna	Universidad Carlos Iii De Madrid	28672-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
47	Spagna	Universidad De Almeria	29569-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
48	Spagna	Universidad De Cadiz	28564-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
49	Spagna	Universidad De Castilla - La Mancha	29543-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
50	Spagna	Universidad De Cordoba	28689-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
51	Spagna	Universidad De Granada	28575-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
52	Spagna	Universidad De Huelva	29456-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
53	Spagna	Universidad De Jaen	29540-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
54	Spagna	Universidad De La Iglesia De Deusto	38034-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
55	Spagna	Universidad De Leon	29505-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
56	Spagna	Universidad De Sevilla	29649-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
57	Spagna	Universidad Politecnica De Cartagena	63651-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
58	Spagna	Universidad Politecnica De Madrid	29462-EPP-1-2014-1-ES-	24/03/2021	solo

			EPPKA3-ECHE		italiano
59	Spagna	Universidad Pontificia Comillas	28627-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
60	Spagna	Universidad Rey Juan Carlos	51615-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
61	Spagna	Universidade Da Coruna	28678-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
62	Spagna	Universitat Autonoma De Barcelona	29438-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
63	Spagna	Universitat Politecnica De Catalunya	28604-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
64	Spagna	Universitat Politecnica De Valencia	29526-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
65	Turchia	Bahcesehir Universitesi Foundation	221853-EPP-1-2014-1-TR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
66	Turchia	Gazi Universitesi	221208-EPP-1-2014-1-TR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
67	Turchia	Karadeniz Teknik Universitesi	221082-EPP-1-2014-1-TR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
68	Turchia	Kocaeli Universitesi	219929-EPP-1-2014-1-TR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
69	Turchia	Mehmet Akif Ersoy University	238341-EPP-1-2014-1-TR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
70	Turchia	Nisantasi Universitesi	266413-EPP-1-2014-1-TR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
71	Turchia	Osmaniye Korkut Ata University	256396-EPP-1-2014-1-TR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

04/04/2019

Descrizione link: Il servizio di Career Service

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/career-service>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accompagnamento al lavoro

08/07/2020

Orientamento e tutorato in itinere

Il CdS organizza momenti di tutoraggio in itinere per tutti gli allievi del percorso finalizzato a orientare gli studenti sugli strumenti di supporto messi a disposizione dell'Ateneo e della Scuola di Ingegneria, sulla selezione degli insegnamenti a libera scelta, sulle modalità di svolgimento della prova finale.

Accompagnamento al lavoro

Il CdS organizza momenti di tutoraggio in uscita per tutti gli allievi del percorso finalizzato a orientare gli studenti sugli strumenti di supporto messi a disposizione dell'Ateneo, sugli eventuali sbocchi lavorativi e sul proseguimento del percorso di studi nella laurea magistrale.

11/09/2021

Questionario studenti sulla didattica anno accademico 2020/21 (periodo di osservazione novembre 2020 - luglio 2021).

Dall'analisi delle medie per singola domanda dei questionari degli studenti (1862 questionari) risulta che il giudizio complessivo sugli insegnamenti del Corso di Studi (punteggio 3.2 su 4) e l'interesse verso gli argomenti trattati (punteggio 3.2 su 4) sono più che buoni. Il carico didattico complessivo risulta adeguato così come il materiale didattico a disposizione degli studenti. Anche la media delle domande relative all'efficacia della didattica risulta più che buona (punteggio 3.3 su 4), con apprezzamenti per la chiarezza e la disponibilità dei docenti.

11/09/2021

Dalle rilevazioni delle opinioni dei laureati triennali nell'anno solare 2020 (49 opinioni relative ai 53 laureati) emergono le seguenti valutazioni.

Il 90% degli intervistati è soddisfatto del corso e l'80% ha un giudizio positivo del rapporto con i docenti, seguito dall'88% di soddisfazione relativamente all'organizzazione degli esami, confermando i rilevamenti degli anni precedenti. Il 65% dei laureati si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso di studio nello stesso Ateneo, mentre il 16% si iscriverebbe allo stesso corso ma in un altro Ateneo, valore in diminuzione rispetto ai due anni precedenti (18% e 21%, rispettivamente).

Riguardo ad aule e servizi: il 76 % dei laureati ritiene le aule adeguate e il 53% ritiene che il numero di postazioni informatiche messe a disposizione dell'Ateneo sia adeguato; il servizio di biblioteca è ritenuto positivo dal 97% degli intervistati. Gli spazi dedicati allo studio individuale sono considerati inadeguati dal 70%, e il 29% considera inadeguate le attrezzature per attività didattiche, quali laboratori.

In sintesi, le opinioni sulla didattica sono molto buone mentre si evidenziano problemi relativi ad alcune delle infrastrutture, che però sono indipendenti dall'organizzazione del corso di studio.

Descrizione link: Descrizione link: Rapporto 2021 sul profilo dei laureati nel 2020, Rapporto 2020 sul profilo dei laureati nel

2019, Rapporto 2019 sul profilo dei laureati nel 2018

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/qualita-didattica/itemlist/category/749-indagini-statistiche>



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

11/09/2021

Immatricolati

I dati analizzati mostrano un buon andamento in termini di attrattività del CdS, nel quale mediamente si ha un ingresso pari a 122 studenti/anno (media degli ultimi cinque anni accademici), con un incremento di oltre il 30% dal 2015.

Caratteristiche degli immatricolati (media ultimi cinque anni accademici)

La provenienza degli immatricolati è la seguente: liceo scientifico 57%, ITI 8.3%, liceo classico 5.1%, estero 3.3%, altro 26%.

Un punto di forza è rappresentato dal fatto che il CdS attrae studenti dal bacino di utenza dell'Università di Pisa (Toscana occidentale) ma anche, tradizionalmente, da altre regioni, prevalentemente del sud Italia: un numero significativo (circa il 40%) di studenti proviene da fuori regione.

Voto diploma di maturità: il 26% degli immatricolati ha ottenuto una valutazione di 100, il 27% degli iscritti una votazione compresa tra 90 e 99.

Dati di percorso

Isritti: il numero di studenti iscritti al corso di studi è 408 (anno 2020).

Passaggi in uscita: si rilevano circa 17 passaggi in uscita all'anno (media degli ultimi 5 anni) di studenti che sono passati ad un altro corso di studio dell'ateneo.

Rinunce: il numero di studenti che hanno rinunciato agli studi (oltre a coloro che hanno fatto una rinuncia ufficiale agli studi, sono compresi i ritirati, gli archiviati per non aver compiuto atti e le rinunce per non accettazione della delibera di riconoscimento crediti da parte del corso di studio) è mediamente del 18% al primo anno (media ultimi 5 anni) ed inferiore per i successivi anni di corso (3.6% al secondo anno).

Zero CFU: Il numero di studenti con zero CFU è circa il 20% al primo anno di corso (media ultimi 5 anni), circa il 3.8% al secondo, si annulla negli anni successivi al secondo.

CFU acquisiti (media ultimi 5 anni): il numero medio di CFU acquisiti dagli studenti attivi (studenti che hanno superato esami) è di 26 CFU in media al I anno, 65 al II anno, 109 al III anno.

Dati in uscita

I laureati in corso sono stati il 45% dei laureati nell'anno 2020 e il 41% dei laureati ha conseguito una votazione superiore a 100.

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

11/09/2021

Dai risultati delle indagini occupazionali riportati nel Rapporto 2021 relativo alla posizione occupazionale dei laureati nel 2019 intervistati ad un anno dal conseguimento della laurea triennale (42 questionari compilati su 56 laureati) emergono le seguenti valutazioni. Questi valori sono confrontati con i due anni precedenti, ove il numero di rilevamenti di attesta tra le 34 e 44 unità.

Il 98% degli intervistati si è iscritto ad un corso di laurea magistrale (in costante aumento dal 93% e dal 97% dei due anni precedenti), ritenendolo nell'85% dei casi il proseguimento naturale del percorso formativo. Le motivazioni riguardo a tale scelta si configurano nel desiderio di migliorare la formazione culturale (51% valore quasi raddoppiato rispetto agli anni precedenti) piuttosto che per incrementare le possibilità di trovare lavoro (27% dato in diminuzione di 10 punti rispetto alla

media stabile dei due anni precedenti).

Per quanto riguarda i laureati che non hanno proseguito gli studi per inserirsi nel mercato del lavoro, il 75% ha iniziato a lavorare dopo la laurea (dato in deciso aumento rispetto agli anni precedenti), mediamente ottenendo il primo lavoro entro 1.7 mesi dal conseguimento del titolo. La collocazione dell'ambito lavorativo è all'interno di aziende private (75%) operanti nell'Italia centrale, dato stabile nel corso degli anni.

Descrizione link: Rapporto 2020 sulla posizione occupazionale dei laureati nel 2018 intervistati ad un anno dalla laurea, Rapporto 2019 sulla posizione occupazionale dei laureati nel 2017 intervistati ad un anno dalla laurea, Rapporto 2018 sulla posizione occupazionale dei laureati nel 2016 intervistati ad un anno dalla laurea.

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/qualita-didattica/itemlist/category/749-indagini-statistiche>



QUADRO C3

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

Il trend generale degli ultimi anni vede la quasi totalità dei laureati triennali in Ingegneria Chimica proseguire gli studi al fine di conseguire una laurea di tipo magistrale invece che inserirsi in un ambito lavorativo industriale. Il percorso formativo della laurea triennale in Ingegneria Chimica è impostato su base metodologica e non sono previste attività di tirocinio curricolare tipiche di percorsi formativi a carattere professionalizzante. Il Corso di Studi può comunque avvalersi delle numerose convenzioni e collaborazioni attive con Enti e Imprese per lo svolgimento di stage/tirocini extra-curricolari. Si registra tuttavia un numero limitato di stage e i tirocini extra-curricolari, nonostante la buona preparazione culturale trasversale possa offrire ai laureati triennali anche sbocchi professionali. Poiché tali attività sono comunque un'occasione per rilevare concretamente la qualità della preparazione degli studenti, che viene così rapportata al mondo aziendale, il Corso di Studi ha predisposto un questionario per la valutazione della qualità del livello di preparazione degli studenti e della soddisfazione dell'ente ospitante in merito all'attività di stage/tirocinio extra-curricolare.

11/09/2021