



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università "Campus Bio-Medico" di ROMA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile ( <i>IdSua:1602040</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Chemical Engineering for the Sustainable Development
<b>Classe</b>	LM-22 - Ingegneria chimica
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://www.unicampus.it/it/offerta-formativa/ingegneria-chimica-per-sviluppo-sostenibile">https://www.unicampus.it/it/offerta-formativa/ingegneria-chimica-per-sviluppo-sostenibile</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unicampus.it/it/tasse-e-contributi">https://www.unicampus.it/it/tasse-e-contributi</a> Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	PIEMONTE Vincenzo
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio della Facoltà Dipartimentale di Scienze e Tecnologie per lo Sviluppo Sostenibile e One Health
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Scienze e Tecnologie per lo Sviluppo Sostenibile e One Health (Dipartimento Legge 240)

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BASOLI	Francesco		RD	1	

2.	BERTOLASO	Marta	PO	1
3.	CAPOCELLI	Mauro	PA	1
4.	DI PAOLA	Luisa	PA	1
5.	MAZZEO	Leone	RD	1
6.	PIEMONTE	Vincenzo	PO	1
7.	TROMBETTA	Marcella	PO	1

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Sarti Maria Beatrice Nacca Valeria
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Francesco Basoli Marcello De Falco Eugenia Malgeri Leone Mazzeo Vincenzo Piemonte Maria Beatrice Sarti
<b>Tutor</b>	Luisa DI PAOLA Mauro CAPOCELLI Francesco BASOLI



## Il Corso di Studio in breve

07/06/2024

### CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA CHIMICA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Tipologia: Laurea Magistrale Durata: 2 anni

CFU: 120

Lo sviluppo sostenibile ha assunto un ruolo chiave nelle politiche mondiali per garantire sia ai Paesi più industrializzati, sia a quelli in via di sviluppo, un futuro rispettoso dell'ambiente e delle risorse disponibili. La Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile, istituita nell'a.a. 2010/2011 per la prima volta in Italia, è stata premonitrice della necessità non di un nuovo ingegnere chimico, ma di un ingegnere chimico nuovo che rispondesse agli obiettivi di sviluppo sostenibile che si sono concretizzati, nel 2015, nei 17 SDG dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite che ha portato al "Green Deal Europeo".

L'attenzione verso la lotta ai cambiamenti climatici e al degrado ambientale è, infatti, alla base dello sviluppo economico e sociale dell'intera umanità. L'esigenza di un futuro sostenibile è stato posto alla base della progettazione dell'offerta formativa di questo corso di studi che affonda le proprie radici nell'ingegneria chimica, disciplina che si occupa della progettazione ed ottimizzazione di una vasta gamma di processi produttivi e di trasformazione delle sostanze e dei materiali. Nel corso di studio si acquisiscono competenze per intervenire sullo stato chimico, biochimico e/o fisico delle sostanze operando in impianti dell'industria energetica, chimica, alimentare, biotecnologica, farmaceutica che costituiscono i settori industriali di riferimento con focus specifico sulla sostenibilità a 360° abbracciando l'approccio olistico One Health in cui la salute dell'uomo è intimamente interconnessa alla salute della flora, della fauna e dell'ambiente. Oltre ai tradizionali insegnamenti tipici del settore, che permettono all'ingegnere di assumere responsabilità nella conduzione e nella progettazione di impianti di processo, i corsi d'insegnamento della Laurea Magistrale in Ingegneria

Chimica per lo Sviluppo Sostenibile presentano un particolare focus nei settori ambiente e energia, economia circolare, industria biotech e farmaceutica per la formazione di un professionista capace d'operare applicando i principi della "Green Engineering" e della "Green Chemistry".

Per raggiungere questi obiettivi, la Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile offre agli Studenti la possibilità di orientare la propria formazione verso diversi percorsi formativi centrati: sulla tematica ambiente ed energia, con l'obiettivo di formare figure tecniche specializzate a operare nei settori dell'impiantistica e della progettazione di impianti industriali con focus particolare nel settore dei combustibili e dell'energia da fonti rinnovabili; sulla tematica industria pharma e biotech, con l'obiettivo di formare figure tecniche specializzate a operare nei settori dell'industria farmaceutica, cosmetica, alimentare e più in generale biotech, fornendo agli studenti maggiori competenze nell'ambito delle biotecnologie, settore in continua crescita ad alto contenuto d'innovazione, ma spesso carente di un approccio ingegneristico.

L'offerta formativa della Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile è stata progettata al fine di soddisfare la richiesta, sempre maggiore da parte degli stakeholder pubblici e privati, di produzioni sostenibili e centrate sulla circular economy e, cioè, sul principio di ridurre l'emissione di scarti e inquinanti, mantenere in uso prodotti e materiali e rigenerare i sistemi naturali. L'evoluzione green porta, infatti, verso la sostituzione delle tradizionali raffinerie con le bioraffinerie che, utilizzando materie prime rinnovabili consentono non solo di produrre carburanti, ma biochemical (e.g. lubrificanti, solventi, detersivi, bioplastiche) che costituiscono già oggi una valida alternativa ai prodotti della petrolchimica tradizionale. Anche in Italia la Bioeconomia, intesa come modello di crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, basato sull'utilizzo delle biomasse per la produzione di biomateriale ed energia, è una realtà decisamente consolidata, che già oggi vale circa 244 miliardi di Euro e dà lavoro a più di 1,5 milioni di persone.

I Laureati Magistrali in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo sostenibile a 5 anni dal conseguimento del titolo presentano un tasso di occupazione del 100% (dati Career Service di Ateneo, 2021) e, secondo le statistiche del Centro Studi CNI a cinque anni dalla laurea ben l'86,4% dei laureati in ingegneria chimica trova lavoro, con un guadagno netto medio mensile di 1.752 € superiore a quello conseguito con un Laurea Magistrale di qualsiasi altra classe.

L'Ingegnere Chimico per lo Sviluppo Sostenibile, formato attraverso i suoi percorsi formativi è, quindi, una figura professionale richiesta dal mercato del futuro, poiché è capace di rispondere alle esigenze delle industrie di trasformazione di domani sviluppando soluzioni innovative per rendere disponibili i prodotti sempre più richiesti dal mercato, quali materiali tecnologicamente avanzati, farmaci più efficaci e metodi più efficienti ed eco-compatibili per l'ottenimento di acqua e cibo. La poliedricità e la competitività, a livello globale, delle figure professionali formate dal Corso di Studio è basata da un lato sull'acquisizione di solide competenze nelle discipline di base dell'ingegneria chimica, dall'altro sull'acquisizione di competenze ingegneristiche e professionalizzanti relative ai processi industriali, all'impiantistica, alle biotecnologie, agli aspetti ambientali e di sicurezza. La formazione è caratterizzata, inoltre, da una forte componente interdisciplinare e da un continuo aggiornamento dei contenuti degli insegnamenti, declinati sugli SDG, realizzato attraverso un forte collegamento con la eccellenze nello scenario internazionale del mondo del lavoro grazie al Comitato Università-Impresa - Sezione Ingegneria Chimica dell'Università al fine di coinvolgere il mondo produttivo nella definizione e nell'aggiornamento del piano di studi, nonché degli obiettivi di ricerca e di sviluppo tecnologico. Lo stretto contatto con le aziende si traduce in un percorso formativo integrato, con un ingresso programmato dei nostri Ingegneri nel mondo del lavoro, grazie anche alla possibilità di svolgere un tirocinio presso enti, istituti, centri di ricerca e società nazionali ed estere al fine della preparazione dell'elaborato finale per il conseguimento del titolo.

Il corso ambisce a formare un professionista che svolga le sue attività ambendo a rispondere agli SDG per lo Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 dell'ONU.

Le figure formate, portatrici di una elevata capacità di innovazione e progettazione, hanno le competenze per operare con successo nei settori di ricerca e sviluppo, della progettazione e costruzione, della gestione operativa, del controllo, della sicurezza e della tutela ambientale e nel management e marketing di impianti, sistemi e servizi industriali.

La presenza dei laboratori didattici e dei laboratori di ricerca consente allo studente di poter trasformare le competenze teoriche acquisite in capacità.

Link: <http://>



QUADRO A1.a

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

16/05/2024

La Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile (ICSS) è stata istituita nell'a.a. 2010-2011. Il Corso di studi è stato progettato definendone obiettivi e percorso formativo d'intesa con alcune organizzazioni e grandi società che operano nel settore dell'ingegneria chimica. Le consultazioni sono avvenute per via diretta e per iscritto da parte del Preside della Facoltà di Ingegneria nel periodo 2009-2010. Di seguito, si riportano in ordine cronologico le consultazioni indicando, per ciascuna di esse: l'organizzazione, la tipologia, il ruolo del suo partecipante, la data della consultazione e la risultanza della stessa:

1. Technip KTI S.p.A.: Technip KTI è una Società che opera nel campo della progettazione e costruzione di impianti petroliferi, chimici, per l'ambiente e l'energia ed è uno dei leader mondiali nella tecnologia di produzione d'idrogeno da idrocarburi, nel recupero dello zolfo dal gas naturale e dal gas di raffineria, nonché nella fornitura di forni di raffineria e reattori di conversione, con base a Roma e con un gruppo di tecnici e progettisti che supera le 500 unità. La consultazione è avvenuta direttamente con il Vice President Technology & Business Development di Technip KTI S.p.A. che, presa visione del progetto formativo, con lettera del 22 gennaio 2009, ha espresso parere favorevole sottolineando, altresì, come:

- la distribuzione dei CFU all'interno del percorso formativo appaia equilibrata e traduca, positivamente, la strategia di concentrare la preparazione di base nel triennio e la specialistica nella Laurea Magistrale;
- risulti molto valida l'idea di una Laurea Magistrale focalizzata sullo sviluppo di competenze dell'Ingegneria Chimica verso lo Sviluppo Sostenibile;
- Technip KTI vede con particolare interesse l'aspetto del progetto formativo che mira a stabilire una stretta collaborazione da parte della Facoltà con l'industria nell'attuazione dei percorsi formativi.

2. FEDERPROGETTI – Confindustria: FEDERPROGETTI – Federazione dell'Impiantistica Italiana, è la prima federazione “di scopo” di Confindustria ed è formata da:

- ANIMP – Associazione Nazionale di Impiantistica Industriale;
  - OICE – Associazione delle organizzazioni di ingegneria, di architettura e di consulenza tecnico-economica;
  - UAMI – Associazione Aziende di Costruzione e Montaggio di Impianti Industriali;
  - ASSITAL – Associazione Nazionale Costruttori di Impianti;
  - ANIE – Federazione Nazionale Imprese Elettrotecniche ed Elettroniche;
  - ANIMA – Federazione delle Associazioni Nazionali dell'Industria Meccanica Varia ed Affine;
  - ASSOMINERARIA Beni e Servizi – Associazione delle società fornitrici di beni e servizi al settore petrolifero e minerario.
- FEDERPROGETTI rappresenta: i) 375.000 addetti, tra ingegneri e tecnici specializzati; ii) oltre 4.000 società, tra cui grandi contractor, società di ingegneria, fornitori di componenti e tecnologia, società di costruzione e montaggio ed enti di ricerca attivi nel settore.

La consultazione è avvenuta direttamente con il Segretario Generale di FEDERPROGETTI che, presa visione del progetto formativo, con lettera del 22 gennaio 2010, ha espresso parere favorevole sottolineando, altresì, come:

- sia particolarmente interessante la strategia “messa in campo” dalla Facoltà di Ingegneria tesa a formare, in sinergia con la realtà delle aziende, un ingegnere che risponda alle realtà articolate del mondo produttivo;
- sia positivo aver formulato una Laurea Magistrale finalizzata alla formazione di un ingegnere che specializzi le competenze dell'Ingegneria Chimica come contributo per lo Sviluppo sostenibile.

3. Maire Tecnimont S.p.A.: è la Società a capo di un Gruppo di Engineering & Construction attivo su scala internazionale, in grado di operare con un sistema integrato e completo di servizi e realizzazioni in quattro settori di riferimento che sono chimico e petrolchimico, Oil & Gas, energia, infrastrutture e ingegneria civile. Il Gruppo, presente in circa 24 paesi e in 4

continenti, controlla 37 società operative e può contare su un organico di circa 4.500 dipendenti di cui, oltre la metà, all'estero.

La consultazione è avvenuta direttamente con il Presidente di Maire Tecnimont S.p.A. che, presa visione del progetto formativo, con lettera del 23 gennaio 2010 ha espresso parere favorevole sottolineando, altresì, come:

- appaia rilevante la volontà della Facoltà di Ingegneria di operare in sinergia con le imprese operanti nel settore creando uno stretto collegamento delle attività didattiche, di ricerca e di placement con il mondo produttivo e delle professioni;
- il Corso di Studi proposto, Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile, orienti il patrimonio culturale degli Ingegneri Chimici verso uno sviluppo sostenibile anche attraverso l'interazione tra la didattica e la ricerca svolta nell'ambito dei processi acqua, energia e ambiente;
- sia importante lo spazio riservato nel progetto formativo, in termini di CFU, allo svolgimento di tirocini da svolgersi presso le imprese per la realizzazione dell'elaborato della prova finale (Tesi di Laurea) su argomenti d'interesse industriale ritenendolo un passo indispensabile per ottimizzare l'integrazione tra il percorso formativo universitario e l'ingresso nel mondo del lavoro.

4. Walter Tosto S.p.A.: Walter Tosto S.p.A. è una Società leader mondiale nella progettazione e costruzione di reattori chimici, apparecchiature ad alta pressione, scambiatori di calore e componenti per l'industria dell'Oil & Gas, petrolchimica e per la produzione di energia grazie a i suoi oltre 500 dipendenti specializzati e a 7 moderni stabilimenti presenti in Italia. La consultazione è avvenuta direttamente con l'Amministratore Unico di Walter Tosto S.p.A. che, presa visione del progetto formativo, con lettera del 23 gennaio 2010, ha espresso parere favorevole sottolineando, altresì come:

- la società veda con interesse l'aspetto dell'offerta formativa che mira a stabilire una stretta collaborazione con l'industria nell'attuazione dei percorsi formativi;
- risultato importante l'aver riservato CFU alle attività di stage/tirocinio da svolgersi presso le aziende essendo la conoscenza dell'allievo da parte dell'impresa durante questo periodo di grande importanza ai fini del suo successivo inserimento nel mondo del lavoro.

5. PERMASTEELISA S.p.A.: PERMASTEELISA è la Società leader mondiale nella progettazione e realizzazione di facciate continue e di rivestimenti architettonici per edifici caratterizzati da strutture complesse. Il gruppo opera in quattro continenti attraverso più di 60 compagnie localizzate in 27 paesi e 20 impianti con una forza lavoro superiore alle 6.000 unità.

La consultazione è avvenuta direttamente con l'Amministratore Delegato di PERMASTEELISA S.p.A. che, presa visione del progetto formativo, con lettera del 25 gennaio 2010, ha espresso parere favorevole sottolineando, altresì come:

- Rispetto allo standard universitario nazionale la Facoltà di Ingegneria si sia impegnata a strutturare il rapporto con le aziende ai fini di formare gli ingegneri, rapporto che costituisce il miglior presupposto per creare continuità tra formazione e inserimento dei neo-ingegneri nel mondo del lavoro;
- risultato importante l'aver riservato CFU per le attività di tirocinio presso le aziende ai fini dell'elaborazione della prova finale (Tesi di Laurea).

Nel promuovere la nascita del Corso di Studi, le Società consultate hanno messo a disposizione degli Studenti un numero importante di borse di studio a copertura della quota d'iscrizione annuale. Uno dei principali punti di forza del progetto formativo di questa Laurea Magistrale è, pertanto, rappresentato dal fatto che ci si possa avvalere di questa interazione con il mondo dell'impresa nella definizione e nell'aggiornamento del progetto formativo rafforzato dall'assunzione della responsabilità di docenza da parte di manager d'impresa in aree culturali tipicamente aziendali quali: aspetti economici e organizzativi dell'impresa, licensing e strategie di innovazione tecnologica, management e mitigazione dei rischi di progetto. Questo approccio si traduce in un percorso che vede strettamente integrato il periodo formativo con l'ingresso nel mondo del lavoro.

Al fine di garantire un aggiornamento continuo tra l'attualità della domanda di formazione e la preparazione che gli Studenti acquisiscono nel loro percorso di studio, le consultazioni con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni avverranno con cadenza annuale.

Successivamente alla sua istituzione, il Corso di Studio ha operato le consultazioni con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi con cadenza annuale o biennale. Nell'anno 2022 è stato deliberato di operare le citate consultazioni con cadenza biennale (delibera della Giunta della Facoltà Dipartimentale di Ingegneria n. 9 del giorno 8 marzo 2022) in modo da attuare i suggerimenti delle parti sociali e raccogliermene i primi risultati prima di effettuare una nuova consultazione.

Le ultime consultazioni sono avvenute ad aprile 2023.

Sono stati consultati, in occasione del Job Day dell'Università, tenutosi il 20 aprile 2023, l'Operational Group Director di

CerealDocks, e l'Head of Core Research & Development di NextChem. In seguito, alla consultazione, si è deciso di introdurre modifiche non strutturali dell'offerta didattica, mirate a dare sempre più spazio all'industria biotech.

Si è condivisa tale proposta modifica con il R&D Manager and European Erasmus+ Leader della Procter and Gamble. Tutte e tre le società consultate hanno espresso viva soddisfazione.

Il Gruppo di Assicurazione della Qualità della Didattica del corso di studio ha proseguito nelle consultazioni delle organizzazioni della produzione di beni e servizi avvalendosi del "Questionario su tirocinio di formazione ed orientamento presso aziende", che costituisce uno strumento di consultazione e monitoraggio in continuo sulla qualità del corso di studio.

Rispondendo al questionario, le aziende consultate hanno evidenziato le competenze che un neolaureato in Ingegneria Chimica dello Sviluppo Sostenibile deve possedere. Tra queste si evidenziano:

- competenze nello sviluppo dell'analisi di processo;
- softskill tra le quali emergono il sapere adattarsi alle situazioni incontrate e ai cambiamenti, e raccogliere, selezionare, elaborare e trasmettere informazioni;
- competenze tecniche, quali esprimere concetti ingegneristici avanzati anche in lingua inglese.
- Nell'ambito delle effettive esigenze del mondo produttivo, intese come domanda di formazione, le stesse aziende hanno, altresì, posto in evidenza:
  - la necessità di ingegneri chimici sempre più versatili e pronti per il settore dell'economia circolare, green economy, innovazione sostenibile;
  - necessità di ingegneri chimici con la crescente capacità di analizzare criticamente letteratura e brevetti;
  - necessità crescente di sapersi muovere nel mondo della digitalizzazione.

Sempre attraverso il citato questionario, il 100% delle società consultate vede nelle industrie di trasformazione di materie prime (chimiche, biotecnologiche, alimentari, farmaceutiche e di processo) o di energia (da fonti convenzionali e rinnovabili) il principale sbocco professionale per un neolaureato del Corso di Studio seguito da (<= 80%):

- società di servizi per la gestione di apparecchiature e impianti (società di ingegneria);
- enti operanti nel settore del trattamento dei rifiuti solidi, liquidi e aeriformi;
- aziende del settore biologico, biotecnologico e biomedico.

Le prossime consultazioni avverranno nel 2025.



## QUADRO A1.b

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

07/06/2024

Il Corso di Studio opera la consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi con cadenza biennale (delibera della Giunta della Facoltà Dipartimentale di Ingegneria n. 9 del giorno 8 marzo 2022) in modo da attuare i suggerimenti delle parti sociali e raccogliere i primi risultati prima di effettuare una nuova consultazione.

Le ultime consultazioni sono avvenute ad aprile 2023.

Sono stati consultati, in occasione del Job Day dell'Università, tenutosi il 20 aprile 2023, l'Operational Group Director di CerealDocks, e l'Head of Core Research & Development di NextChem. In seguito, alla consultazione, si è deciso di introdurre modifiche non strutturali dell'offerta didattica, mirate a dare sempre più spazio all'industria biotech.

Si è condivisa tale proposta modifica con il R&D Manager and European Erasmus+ Leader della Procter and Gamble. Tutte e tre le società consultate hanno espresso viva soddisfazione.

Il Gruppo di Assicurazione della Qualità della Didattica del corso di studio ha proseguito nelle consultazioni delle organizzazioni della produzione di beni e servizi avvalendosi del "Questionario su tirocinio di formazione ed orientamento presso aziende", che costituisce uno strumento di consultazione e monitoraggio in continuo sulla qualità del corso di

studio.

Rispondendo al questionario, le aziende consultate hanno evidenziato le competenze che un neolaureato in Ingegneria Chimica dello Sviluppo Sostenibile deve possedere. Tra queste si evidenziano:

- competenze nello sviluppo dell'analisi di processo;
- softskill tra le quali emergono il sapere adattarsi alle situazioni incontrate e ai cambiamenti, e raccogliere, selezionare, elaborare e trasmettere informazioni.
- competenze tecniche, quali esprimere concetti ingegneristici avanzati anche in lingua inglese.
- Nell'ambito delle effettive esigenze del mondo produttivo, intese come domanda di formazione, le stesse aziende hanno, altresì, posto in evidenza:
  - la necessità di ingegneri chimici sempre più versatili e pronti per il settore dell'economia circolare, green economy, innovazione sostenibile;
  - necessità di ingegneri chimici con la crescente capacità di analizzare criticamente letteratura e brevetti;
  - necessità crescente di sapersi muovere nel mondo della digitalizzazione.

Sempre attraverso il citato questionario, il 100% delle società consultate vede nelle industrie di trasformazione di materie prime (chimiche, biotecnologiche, alimentari, farmaceutiche e di processo) o di energia (da fonti convenzionali e rinnovabili) il principale sbocco professionale per un neolaureato del Corso di Studio seguito da (<= 80%):

- società di servizi per la gestione di apparecchiature e impianti (società di ingegneria);
- enti operanti nel settore del trattamento dei rifiuti solidi, liquidi e aeriformi;
- aziende del settore biologico, biotecnologico e biomedico.

Le prossime consultazioni avverranno nel 2025.



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

## Ingegnere Chimico

### funzione in un contesto di lavoro:

I Laureati Magistrali in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile potranno gestire, progettare e ottimizzare impianti, processi e sistemi, nei settori della produzione e trasformazione di sostanze chimiche, della sicurezza, prevenzione e protezione ambientale, della riduzione dell'inquinamento, della produzione di acqua potabile, della conversione e accumulo dell'energia, e dell'utilizzo sostenibile delle risorse. Potranno trovare occupazione, sia come dipendenti sia nella libera professione, nei settori delle industrie chimiche, alimentari, cosmetiche, farmaceutiche e biotecnologiche, di produzione e trasformazione di materiali, della protezione ambientale, del riciclo dei materiali, e della sicurezza dei processi industriali.

Il professionista formato da questo Corso di Studi potrà, altresì, trovare occupazione nelle società di servizi per la gestione di apparecchiature e impianti (società di ingegneria).

Nel contesto di lavoro, l'Ingegnere Chimico per lo Sviluppo sostenibile può assumere le seguenti funzioni:

- coordinare e gestire le attività di sviluppo di processi produttivi e di trasformazione;
- coordinare e gestire la progettazione d'impianti;
- progettare e modellare la funzionalità delle apparecchiature di processo;
- supervisionare e condurre impianti industriali;
- progettare e gestire i sistemi di controllo degli impianti;
- condurre ricerche per l'innovazione di processo e di prodotto, anche progettando e organizzando prove sperimentali su scala di laboratorio e scala pilota.

### competenze associate alla funzione:

Il corso di studio è strutturato come un percorso unitario, e senza soluzioni di continuità, che porta dalla formazione universitaria all'inserimento nel mondo del lavoro. Una peculiarità della Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile è quella di proporre allo Studente elementi di conoscenza integrativi che consentano, in sede di progettazione, di tener conto del concetto di sostenibilità, pensato come valore aggiunto al know-how dell'ingegnere chimico classico. L'offerta formativa orienta lo studente all'acquisizione dei metodi propri dell'ingegneria chimica sia verso gli aspetti tecnologici consolidati, sia verso le tecnologie innovative finalizzate alla sostenibilità e al miglioramento della qualità della vita. Un punto di forza del Corso di Studi è la possibilità, per lo Studente, di svolgere la Prova finale (Tesi di Laurea) su progetti integrati Università-Impresa con stage svolti all'interno dei gruppi di progetto delle aziende collegate, opportunità indispensabile per garantire l'obiettivo della continuità tra formazione universitaria e mondo del lavoro. A oggi, il Corso di Studi ha stipulato numerose convenzioni per lo svolgimento di attività di tirocinio finalizzati all'elaborazione della Prova finale – descritta nel quadro A5.a.

L'offerta formativa consente allo Studente di acquisire competenze specifiche per:

- affrontare, anche da un punto di vista innovativo, problemi che riguardano lo sviluppo e gestione dei processi per la produzione di beni e di materiali, la progettazione delle apparecchiature, la scelta dei materiali e la gestione dei componenti in condizioni di lavoro normali o aggressive, la vita residua dei prodotti;
- progettare le apparecchiature coinvolte nel processo;
- analizzare qualsiasi processo di trasformazione focalizzando l'attenzione su ciascuna delle unità presenti nel processo e sulle interconnessioni tra loro esistenti;
- analizzare, sintetizzare e ottimizzare la struttura logica e funzionale di un impianto;
- determinare le caratteristiche che il prodotto deve possedere e stabilire le materie prime necessarie per la sua produzione;
- determinare le sequenze di processo necessarie e le condizioni operative di ciascuno degli stadi del processo produttivo;
- gestire e controllare il processo produttivo e l'impianto per controllarne le prestazioni in sicurezza durante il suo esercizio;
- individuare strategie di controllo efficaci, nel coordinamento e nella direzione di stabilimenti, mediante analisi di fattibilità e studi economici preliminari, attento ai requisiti sia della sicurezza sia dello sviluppo sostenibile e in linea con le stringenti esigenze ambientali.

L'offerta formativa consente allo Studente di acquisire, altresì, le seguenti competenze trasversali indispensabili in un contesto di lavoro:

- saper comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, con particolare riferimento al lessico proprio delle discipline scientifiche e ingegneristiche;
- avere capacità relazionali e decisionali ed essere in grado di operare in gruppi di lavoro;
- essere in grado di interagire con gruppi di lavoro interdisciplinari mediante la conoscenza dei diversi linguaggi tecnico-scientifici e dei metodi della comunicazione;
- essere in grado di operare in contesti aziendali e professionali;
- essere in grado di prevedere e gestire le implicazioni delle proprie attività in termini di sostenibilità ambientale;
- essere in grado di promuovere e gestire la digitalizzazione dei processi, sia nell'ambito industriale sia in quello dei servizi.

#### **sbocchi occupazionali:**

I Laureati Magistrali in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile si collocano facilmente in contesti dedicati all'ambiente e all'energia ovvero all'industria pharma e biotech a seconda delle competenze specifiche acquisite all'interno del percorso formativo seguito. In ogni caso, i Laureati Magistrali in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile si collocano in aziende dei seguenti settori:

- aziende energetiche;
- aziende biotecnologiche;
- aziende alimentari;
- aziende farmaceutiche;
- aziende cosmetiche e della detergenza;
- aziende di trattamento acque;
- aziende di trattamento rifiuti;
- aziende di bonifica dei siti inquinati;
- aziende chimiche;



- aziende petrolifere;
- aziende petrolchimiche;
- società di ingegneria;
- società di consulenza nel settore ambientale;
- imprese manifatturiere;
- laboratori industriali;
- servizi tecnici di Pubbliche Amministrazioni o corpi dello Stato;
- imprenditoria giovanile che punta all'innovazione di processo.



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

16/05/2024

Possono essere ammessi alla Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile i candidati che siano in possesso di un titolo di Laurea appartenente alle classi dell'Ingegneria Industriale (L-9) o delle corrispondenti classi di laurea di ordinamenti precedenti, o di altro titolo di studio conseguito all'estero e ritenuto idoneo in base alla normativa vigente, o coloro che siano in possesso di altro titolo di studio che preveda l'acquisizione di almeno 72 CFU nei seguenti SSD:

- almeno 18 CFU nei SSD CHIM/\*, FIS/\*;
- almeno 18 CFU nei SSD MAT/\* e ING-INF/05;
- almeno 36 CFU nei SSD ICAR/08 e ING-IND/\* di cui almeno 6 CFU nei SSD ING-IND dal 24 al 27.

I candidati devono certificare di almeno livello B1 la capacità di utilizzo della lingua inglese parlata e scritta.

Il Regolamento di Corso di Studi definisce le modalità di verifica dell'adeguatezza della preparazione personale ai fini dell'accesso.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

07/06/2024

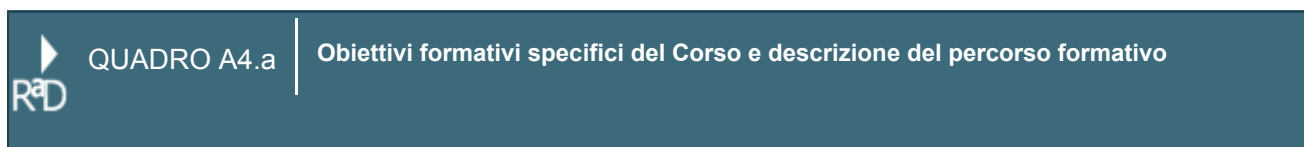
L'accesso al Corso di Laurea Magistrale è a numero programmato locale.

Il numero di studenti previsto è determinato annualmente in funzione delle risorse didattiche a disposizione dell'Ateneo. L'accesso al Corso di Laurea Magistrale si realizza mediante concorso. La procedura concorsuale prevede:

1. Verifica del possesso dei requisiti curriculari di cui al quadro A3.a documentati dal candidato all'interno della domanda online di partecipazione al concorso.
2. Verifica della personale preparazione da parte di un'apposita Commissione consistente nella valutazione del Curriculum Studiorum e dei titoli posseduti (voto di laurea o media universitaria, anni impiegati per il conseguimento del titolo di studio, conoscenza della lingua inglese) documentati dal candidato all'interno della domanda online di partecipazione al concorso. Inoltre, la suddetta Commissione, può, se necessario, decidere di effettuare un colloquio per un approfondimento della verifica della personale preparazione.

La procedura di ammissione è disponibile sul bando di ammissione pubblicato annualmente sulla seguente pagina web: <https://www.unicampus.it/ammissioni/lauree/esami-di-ammissione>

Link: <https://www.unicampus.it/ammissioni/lauree/esami-di-ammissione>



26/03/2024

La Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile ha l'obiettivo di formare ingegneri chimici con approfondite conoscenze interdisciplinari, in grado di inserirsi nel mondo del lavoro in posizioni di responsabilità.

In particolare, devono:

- conoscere aspetti teorico-applicativi della matematica e delle altre scienze di base, conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale sia in modo specifico le tematiche dell'ingegneria chimica, ed essere capaci di utilizzare tali conoscenze per identificare, formulare e risolvere problemi complessi che richiedono un approccio interdisciplinare;
- saper analizzare, interpretare, formalizzare e risolvere problemi complessi legati alla progettazione, conduzione e ottimizzazione dei processi di trasformazione chimico-fisica e biologica della materia e dell'energia, avendo la capacità di reperire e stimare i dati necessari, prestando attenzione sia alla sostenibilità sia alla sicurezza dei processi;
- saper operare con un approccio basato sui principi dell'economia circolare creando i presupposti per la conservazione del prodotto finale e la gestione del fine-vita o del riciclo;
- avere padronanza del metodo scientifico di indagine e delle strumentazioni di laboratorio ed essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale e dell'etica professionale.

L'istituzione del Comitato Università-Impresa, con la partecipazione di importanti aziende del settore industriale, ha consentito di progettare un corso di studio ben integrato con il mondo professionale della progettazione e della produzione industriale e di assumere, di conseguenza, come obiettivo formativo specifico, la costruzione di un percorso senza soluzione di continuità dall'università all'ingresso nel mondo del lavoro qualificato.

I risultati di apprendimento attesi alla fine del percorso formativo, stabiliti in coerenza sia con i risultati di apprendimento della classe di appartenenza sia con le competenze necessarie allo svolgimento delle funzioni previste per i laureati, sono organizzati in un percorso formativo comune affiancato da percorsi formativi di approfondimento. Obiettivi formativi specifici del percorso formativo comune sono il completamento sia della formazione di base dello Studente, acquisita attraverso conoscenze relative a metodi e strumenti utili per la progettazione e la gestione di tecnologie centrate sulla sostenibilità, sia delle capacità e abilità di tipo progettuale e di valutazione critica.

I risultati di apprendimento attesi alla fine del percorso formativo comune, sono inquadrabili nelle seguenti 4 aree

formative:

1) specialistica di base e sustainability: conoscenze avanzate nei campi della chimica verde, della termodinamica, dei fenomeni di trasporto, della cinetica chimica, della catalisi, delle operazioni unitarie e acquisizione di una sensibilità etica e sociale per affrontare e cogliere il senso delle principali problematiche che sorgono nel rapporto tra Uomo e Ambiente (interno ed esterno), quali la sostenibilità, la questione dell'utilizzo delle risorse energetiche, il benessere e la felicità, etc., così d'assumere consapevolezza dell'impatto (positivo o negativo) che il suo lavoro potrebbe avere sull'ecosistema, e per questo progettare in maniera realmente sostenibile;

2) progettazione: capacità di simulare, ottimizzare e progettare processi, reattori e impianti per l'industria chimica tradizionale e biotech applicando il concetto della sostenibilità sociale, economica e ambientale abbracciando gli aspetti legati alla sicurezza;

3) controllo di processo: acquisizione degli strumenti necessari per studiare il comportamento dinamico dei processi industriali e progettare i sistemi di controllo sia delle singole apparecchiature sia di impianti completi;

4) economia e gestione d'impresa: conoscenze essenziali di economia e di management, caratteristiche dell'ingegneria gestionale, necessarie per orientarsi nel mondo dei progetti, delle imprese e dei mercati.

A queste 4 aree, si sommano gli approfondimenti specialistici attraverso dei percorsi formativi orientati, principalmente, all'ingegneria per l'ambiente e l'energia e all'ingegneria per l'industria pharma e biotech.

I risultati di apprendimento attesi alla fine dei percorsi formativi di approfondimento riguardano l'acquisizione degli strumenti necessari alla scelta corretta dei materiali con i quali costruire le apparecchiature industriali e gli impianti e la modellazione, progettazione e ottimizzazione sostenibile d'impianti per la produzione di acqua ed energia, o per l'industria pharma e biotech.

Al fine di stimolare nello Studente la capacità di trovare soluzioni alle problematiche complesse caratteristiche dell'ingegneria chimica, oltre alle lezioni frontali, oltre alle esercitazioni teoriche e/o di laboratorio e alle attività progettuali autonome previste nei corsi d'insegnamento, è prevista la creazione di gruppi di lavoro che, interagendo con docenti e tutor provenienti dall'industria, realizzano progetti completi con un'organizzazione simile a quella delle società di ingegneria. Quest'attività consente allo Studente lo sviluppo della capacità di applicare le conoscenze acquisite in contesti reali, e della capacità di gestire i processi integrando tutte le scale coinvolte formando, così, dei neolaureati con la professionalità richiesta dal mercato del lavoro.

Lo studente, altresì, acquisisce competenze trasversali indispensabili nella professione, quali:

- saper comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, con particolare riferimento al lessico proprio delle discipline scientifiche e ingegneristiche;
- avere capacità relazionali e decisionali ed essere in grado di operare in gruppi di lavoro;
- essere in grado di interagire con gruppi di lavoro interdisciplinari mediante la conoscenza dei diversi linguaggi tecnico-scientifici e dei metodi della comunicazione;
- essere in grado di operare in contesti aziendali e professionali;
- essere in grado di prevedere e gestire le implicazioni delle proprie attività in termini di sostenibilità ambientale;
- essere in grado di promuovere e gestire la digitalizzazione dei processi, sia nell'ambito industriale sia in quello dei servizi.

Fra i vari strumenti utilizzati per raggiungere quest'ultimi obiettivi formativi specifici del corso di studio, si ritengono di particolare efficacia:

- la possibilità di svolgere un tirocinio presso enti, istituti, centri di ricerca e società nazionali ed estere anche esterne al citato Comitato Università- Impresa, che consente di preparare per la prova finale una tesi elaborata in modo originale in un contesto professionale reale;
- l'affidamento di insegnamenti presenti nell'offerta formativa a Manager d'Industria con lo scopo di affiancare al linguaggio accademico quello del mondo dell'impresa e l'inserimento nel corso di studio di un folto gruppo di Tutor provenienti dalle aziende con lo scopo di dare un contributo professionalizzante al progetto formativo.

<p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b></p>	<p>Il Laureato Magistrale conosce e comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la termodinamica e i fenomeni di trasporto avanzati indispensabili per l'analisi di un processo;</li> <li>- la chimica verde e i suoi principi alla base della progettazione, o riprogettazione, dei processi in un'ottica green;</li> <li>- gli elementi della cinetica chimica che caratterizza i vari tipi di reattori industriali;</li> <li>- le basi teoriche e progettuali dell'analisi di processo quali fondamento della progettazione degli impianti tipici dell'industria chimica;</li> <li>- gli aspetti metodologici e operativi relativi alla progettazione e al dimensionamento delle apparecchiature per l'industria di processo;</li> <li>- le basi teoriche e progettuali dell'analisi di processo rivolte sia al settore degli impianti di produzione di energia e di acqua, sia al settore dei processi chimici e petrolchimici;</li> <li>- le basi per l'analisi e la progettazione di bioreattori e dei processi up-stream e down stream che caratterizzano le biotecnologie industriali;</li> <li>- i meccanismi di corrosione dei materiali con i quali si costruiscono gli impianti e i metodi usati nel controllo e nella prevenzione di tale fenomeno;</li> <li>- il comportamento di materiali in assegnate condizioni di processo;</li> <li>- il diverso comportamento dei materiali a contatto con farmaci e alimenti;</li> <li>- le caratteristiche dei materiali bio-based ottenuti da matrici rinnovabili o di riciclo;</li> <li>- le caratteristiche dei materiali bio-based ottenuti da riciclo;</li> <li>- i problemi connessi alla progettazione meccanica sostenibile degli impianti dell'industria di processo;</li> <li>- le principali metodologie d'innovazione tecnologica e di product design, con particolare riferimento alle applicazioni farmaceutiche e cosmetiche;</li> <li>- i processi biotecnologici;</li> <li>- l'analisi e la simulazione dei processi chimici con particolare rilevanza ai processi sostenibili e/o a basso impatto di CO<sub>2</sub>;</li> <li>- il comportamento dinamico dei processi industriali e degli elementi utili per analizzare e progettare un controllore industriale;</li> <li>- le logiche dell'impresa, dell'organizzazione aziendale e degli strumenti di gestione economica per muoversi agevolmente tra gli elementi tecnici, economici e gestionali caratteristici della professione dell'ingegnere;</li> <li>- le principali problematiche che sorgono nel rapporto tra Uomo e Ambiente (interno ed esterno), quali la sostenibilità, la questione dell'utilizzo delle risorse energetiche, il benessere e la felicità, etc., così d'assumere consapevolezza dell'impatto (positivo o negativo) che il suo lavoro potrebbe avere sull'ecosistema, e per questo progettare in maniera realmente sostenibile.</li> </ul> <p>Le conoscenze e le capacità di comprensione sopraelencate sono conseguite tramite la partecipazione alle lezioni frontali, alle esercitazioni, ai seminari, allo studio personale, alle visite didattiche e ai tirocini previsti dalle attività formative programmate nel corso di studio. La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene principalmente attraverso gli esami orali e scritti.</p>	
<p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p>	<p>Il laureato magistrale è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interpretare, descrivere e modellare i problemi dell'ingegneria chimica e ottimizzare i processi chimici;</li> <li>- sviluppare processi della chimica efficienti sia dal punto di vista chimico sia</li> </ul>	

ambientale;

- progettare bioreattori e ottimizzare i processi up-stream e down stream che caratterizzano le biotecnologie industriali;
- rappresentare, mediante modelli matematici, il comportamento dei reattori e di effettuarne il dimensionamento di processo;
- eseguire la corretta scelta dei materiali in fase di progettazione delle apparecchiature che costituiscono gli impianti, in funzione delle caratteristiche delle sostanze con i quali andranno a contatto e delle relative condizioni di processo;
- progettare e dimensionare meccanicamente le apparecchiature e gli impianti per l'industria di processo in modo sostenibile;
- operare il design, o la riprogettazione, di prodotti al fine di soddisfare le esigenze di mercato e di sostenibilità;
- progettare e ottimizzare processi biotecnologici innovativi su scala industriale;
- progettare gli impianti chimici a partire dalle singole apparecchiature attraverso l'analisi del comportamento del processo al variare dei suoi principali parametri operativi;
- definire i criteri con i quali valutare l'impatto (positivo o negativo) che il suo lavoro potrebbe avere sull'ecosistema;
- progettare i sistemi di controllo sia delle singole apparecchiature, sia degli impianti completi;
- eseguire un'analisi economico-finanziaria per la realizzazione di un progetto in un contesto industriale.

Il raggiungimento delle capacità di applicare conoscenza e comprensione sopraelencate avviene tramite la riflessione critica sui testi proposti per lo studio individuale, l'analisi e la discussione di casi di ricerca e di applicazione mostrati dai Docenti durante le lezioni o da esperti durante i seminari e le visite didattiche, lo svolgimento di esercitazioni pratiche di laboratorio e/o informatiche, la ricerca bibliografica, lo svolgimento di progetti individuali e/o di gruppo previsti nell'ambito degli insegnamenti inseriti nel piano didattico, oltre che in occasione del tirocinio e della preparazione della prova finale (Tesi di Laurea).

Al fine di stimolare nello Studente la capacità di trovare soluzioni alle problematiche complesse caratteristiche dell'ingegneria chimica è, altresì, prevista la creazione di gruppi di lavoro che, interagendo con docenti e tutor provenienti dall'industria, realizzano progetti completi con un'organizzazione simile a quella delle società di ingegneria. Quest'attività consente allo Studente lo sviluppo della capacità di applicare le conoscenze acquisite in contesti reali, e della capacità di gestire i processi integrando tutte le scale coinvolte formando, così, dei neolaureati con la professionalità richiesta dal mercato del lavoro.

La verifica della capacità di applicare le conoscenze acquisite è affidata alla prova d'esame prevista per ogni singolo insegnamento. Le modalità di verifica dell'apprendimento sono descritte all'interno delle schede degli insegnamenti disponibili nella Guida dello Studente pubblicata sul sito web di ateneo e consistono in una prova scritta, che richiede la risoluzione di problemi, oppure in una prova quiz a risposta multipla e/o in un colloquio orale finalizzato alla valutazione della capacità di problem solving.

## AREA SPECIALISTICA DI BASE E SUSTAINABILITY

### Conoscenza e comprensione

Il Laureato Magistrale conosce e comprende:

- l'analisi di processo alla base della progettazione delle tecnologie e dei sistemi produttivi nei settori Ambientale, Energetico, Economia circolare, Biotecnologico, Oil&Gas, Petrochimico, Farmaceutico e Agroalimentare;
- i fenomeni chimico-fisici e ingegneristici di base indispensabili per l'analisi di casi applicativi tipici dell'ingegneria chimica, con focus particolare sullo sviluppo sostenibile;
- i criteri alla base della valorizzazione delle biomasse, della minimizzazione e del riciclo (meccanico, termico e chimico) dei rifiuti in un'ottica d'economia circolare, dell'efficientamento energetico e ambientale di un processo chimico;
- i concetti di "ecologia" e "sostenibilità", a vantaggio di individuo, società e ambiente nonché legame tra essere umano e ambiente, nei suoi aspetti biologici, filosofici, antropologici, storico-sociali ed economico-giuridici;
- l'etica professionale, intesa come la capacità di saper cogliere il senso delle principali problematiche che sorgono nel rapporto tra Uomo e Ambiente, quali la sostenibilità, la questione dell'utilizzo delle risorse energetiche, il benessere e la felicità, etc.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale è in grado di:

- utilizzare le conoscenze avanzate di fenomeni di trasporto e termodinamica indispensabili per la progettazione e l'ottimizzazione di processi industriali sostenibili;
- controllare l'impatto ambientale dei processi e dei prodotti chimici;
- gestire la sicurezza, il trasporto e l'etichettatura dei prodotti chimici pericolosi;
- selezionare i solventi e le materie prime alternative per la green chemistry;
- applicare la consapevolezza dell'impatto (positivo o negativo) che il lavoro del laureato potrebbe avere sull'ecosistema, e per questo progettare processi e impianti in maniera realmente sostenibile;
- integrare una prospettiva ecologica e sostenibile nelle scelte di vita e professionali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Green Chemistry & Sustainability (c.i.) [url](#)

Principi di Ingegneria Chimica [url](#)

## AREA PROGETTAZIONE

### Conoscenza e comprensione

Il Laureato Magistrale conosce e comprende:

- gli strumenti necessari per affrontare problemi connessi alla progettazione e la realizzazione degli impianti dell'industria di processo con un approccio di sistema esteso ai settori energetico, ambientale, delle acque, Oil&Gas, chimico, petrolchimico, biotecnologico, farmaceutico, etc., in cui opera l'ingegnere chimico applicando il concetto di sostenibilità;
- l'analisi e la progettazione di bioreattori e dei processi up-stream e down stream che caratterizzano le biotecnologie industriali;
- i processi biotecnologici in ambito farmaceutico, agro-alimentare, della bioraffinazione e dell'economia circolare;
- l'analisi dei processi industriali nel settore della produzione di energia, dei trattamenti di effluenti liquidi e gassosi e delle utilities degli impianti industriali con particolare attenzione alla minimizzazione degli impatti ambientali dei processi produttivi e alla loro sostenibilità;

- delle principali metodologie d'innovazione tecnologica e di product design, con particolare riferimento alle applicazioni farmaceutiche e cosmetiche;
- i criteri di fattibilità economica e di sostenibilità ambientale applicati nella valutazione strategica di un nuovo prodotto;
- i principali processi di polimerizzazione e le tecniche di caratterizzazione dei polimeri;
- gli elementi della cinetica chimica e dei fenomeni di trasporto che caratterizzano i vari tipi di reattori industriali;
- le strutture matematiche degli algoritmi su cui si basano gli attuali software commerciali utilizzati per la simulazione e l'ottimizzazione dei processi industriali;
- i principali metodi matematici relativi alle operazioni unitarie;
- la documentazione tipica della progettazione di processo;
- i processi fondamentali di funzionamento dei meccanismi corrosivi nei materiali metallici;
- le basi riguardanti le diverse forme di corrosione, nonché i metodi di prevenzione, controllo e i principi di protezione dai fenomeni corrosivi;
- le basi biologiche, biochimiche e molecolari per comprendere come ottenere prodotti biotecnologici in ambito di salute, agro-alimentare e industriale;
- processi biotecnologici concreti, con particolare ma non esclusivo, riferimento all'utilizzazione di colture di cellule, tessuti o organi vegetali per la produzione di molecole e composti ad alto valore aggiunto;
- gli strumenti necessari per l'analisi, la simulazione e l'ottimizzazione dei processi chimici, con particolare rilevanza ai processi sostenibili e/o a basso impatto di CO<sub>2</sub>;
- il diverso comportamento dei materiali a contatto con farmaci e alimenti;
- le caratteristiche dei materiali bio-based ottenuti da matrici rinnovabili o di riciclo;
- le caratteristiche dei materiali bio-based ottenuti da riciclo.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale è in grado di:

- progettare schemi di processi strumentati con bilanci di materia e di energia;
- utilizzare strumenti quantitativi di valutazione ed analisi dei bioreattori e dei processi biotech;
- utilizzare conoscenze avanzate sulla progettazione di bioreattori e sull'analisi, sull'ottimizzazione e sull'innovazione di processi biotecnologici industriali;
- progettare impianti per la produzione di acqua ed energia, di trattamento/valorizzazione di rifiuti e per il trattamento di effluenti liquidi e gassosi;
- progettare gli elementi principali del design di un prodotto innovativo, dalla fase di generazione delle idee alla produzione;
- applicare le principali strategie di product design allo sviluppo di prodotti farmaceutici e cosmetici;
- dimensionare i reattori chimici utilizzati in diversi processi industriali;
- analizzare quantitativamente il comportamento dei diversi reattori chimici in modo da selezionare opportunamente la loro applicazione nei vari processi industriali;
- risolvere problemi complessi di simulazione e ottimizzazione dei processi industriali utilizzando i diversi approcci disponibili grazie a software commerciali o realizzando soluzioni ad hoc;
- progettare schemi meccanici strumentati (P&I), progettazione meccanica delle singole apparecchiature e simulazione matematica per l'analisi del comportamento sotto sforzo del piping e delle apparecchiature;
- riconoscere la morfologia della corrosione ed individuare, basandosi sulla forma di corrosione, i fattori che ne controllano l'insorgenza;
- rilevare i meccanismi di funzionamento del processo corrosivo e valutarne i conseguenti metodi di protezione e prevenzione sia in fase di progettazione, che di gestione e manutenzione delle apparecchiature;
- utilizzare conoscenze biologiche, biochimiche e molecolari in applicazioni biotecnologiche, identificando possibili elementi di criticità del processo;
- simulare e definire i criteri di riprogettazione d'impianti industriali in un'ottica green;
- eseguire la corretta scelta dei materiali in fase di progettazione delle apparecchiature che costituiscono gli impianti, in funzione delle caratteristiche delle sostanze con i quali andranno a contatto e delle relative condizioni di processo.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Biomateriali per l'Industria Pharma e Biotech [url](#)

Bioteχνologie industriali e Bioraffinazione [url](#)

Impianti Chimici [url](#)

Impianti chimici avanzati [url](#)

Materials Technology and Corrosion [url](#)

Processi Biotech [url](#)

Processi per l'Energia e l'Ambiente [url](#)

Product Design per industria pharma e cosmetica [url](#)

Progettazione Meccanica degli Impianti [url](#)

Reattori Chimici [url](#)

Sviluppo, modellazione e ottimizzazione dei processi sostenibili [url](#)

## AREA CONTROLLO DI PROCESSO

### Conoscenza e comprensione

Il Laureato Magistrale conosce e comprende:

- gli strumenti per studiare il comportamento dinamico dei processi industriali;
- gli strumenti per progettare i sistemi di controllo sia delle singole apparecchiature che di impianti completi;
- i concetti basilari matematici e fisici quali gli operatori laplaciani, i bilanci di energia e materia, il concetto di stabilità di cicli aperti e chiusi.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale è in grado di:

- formulare modelli dinamici di processi industriali;
- definire le strategie di controllo;
- effettuare il tuning di controllori feedback;
- sviluppare schemi di processi strumentati;
- analizzare e progettare un controllore industriale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Dynamics and Control of Chemical Processes (Mod A) (*modulo di Dynamics and Control of Chemical Processes*) [url](#)

Dynamics and Control of Chemical Processes (Mod B) (*modulo di Dynamics and Control of Chemical Processes*) [url](#)

## AREA ECONOMIA E GESTIONE D'IMPRESA

### Conoscenza e comprensione

Il Laureato Magistrale conosce e comprende:

- i principi essenziali di economia e di management necessari a orientarsi nel mondo dei progetti, delle imprese, dei mercati;
- i KPI (Key Performance Indicators) d'impresa;
- gli elementi dei finanziamenti, con particolare riguardo al Project Finance.



## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale è in grado di:

- identificare i fattori chiave della Creazione di Valore dell'Impresa;
- interpretare gli elementi essenziali del Bilancio d' esercizio;
- partecipare a team incaricati della stesura di Studi di fattibilità e di Piani Industriali;
- utilizzare le formule di matematica finanziaria necessarie al Project Finance.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Economics and Business Management [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento

### Autonomia di giudizio

Il Laureato Magistrale in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile è in grado di indagare le potenzialità delle nuove tecnologie nel settore dell'ingegneria di processo e dell'ingegneria delle biotecnologie. Dev'essere, quindi, capace di formulare giudizi e valutazioni critiche partendo anche da informazioni limitate e contrastanti. Nel caso di carenza di informazioni, il Laureato Magistrale in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile dovrà essere in grado di programmare adeguate campagne di sperimentazione e di simulazione in laboratorio e/o su impianti pilota, con l'obiettivo di ottenere, da un numero minimo di prove sperimentali, i dati necessari per l'analisi e lo sviluppo di processi innovativi. Dev'essere capace di programmare campagne sperimentali idonee alla validazione dei modelli teorici sviluppati in fase di studio e progettazione dei processi di trasformazione, della produzione di energia da fonti rinnovabili e della protezione ambientale.

Il Laureato Magistrale in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile deve, inoltre, poter valutare l'impatto delle analisi svolte e delle soluzioni individuate sul contesto applicativo, tenendo conto anche delle implicazioni sociali ed etiche a esse correlate. Egli, pertanto, raggiungerà una buona autonomia di giudizio nel recupero e nell'elaborazione dei dati da sperimentazioni o acquisiti da terzi, nonché un' apprezzabile capacità critica nei confronti dei risultati emergenti da processi simulativi. Il Laureato Magistrale in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile è, inoltre, chiamato a mostrare consapevolezza del ruolo sociale ed etico ricoperto in sede di stesura e valutazione delle attività progettuali, con particolare riguardo alle tematiche di sicurezza, oltre che alla sostenibilità ambientale e al risparmio energetico. Al fine di sviluppare e verificare l'autonomia di giudizio, durante il percorso formativo sono proposti agli studenti "casi di studio" relativi a situazioni progettuali o gestionali complesse caratterizzate da incertezze tecniche e incompletezza delle informazioni.

Per verificare l'acquisizione di tali capacità saranno valutati elaborati sviluppati durante le attività sopra descritte.

Il Laureato Magistrale in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile deve essere in grado di comunicare con la pluralità eterogenea di soggetti coinvolti nelle attività dello sviluppo sostenibile. Egli deve, pertanto, essere in grado di illustrare in modo chiaro le scelte di processo e progettuali a professionisti di varia estrazione culturale, specialisti e non. Deve, inoltre, saper addestrare collaboratori, partecipare e coordinare gruppi di progetto, pianificare e condurre la formazione nel settore.

Egli deve, inoltre, conoscere le normative che regolano i vari ambiti di attività e aver maturato le abilità e le conoscenze linguistiche che gli consentano un'apertura internazionale. Tale capacità è favorita da:

**Abilità comunicative**

-alcuni insegnamenti obbligatori erogati in lingua inglese  
-dal corso di lingua inglese e dall'impiego di materiale didattico integrativo, sempre in lingua inglese, nella maggioranza dei corsi di insegnamento.

Gli Studenti in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile maturano, durante l'intero percorso formativo, abilità comunicative che consentono loro di operare efficacemente come componenti di un gruppo e di interagire con persone, strutture e organismi. La presentazione della Prova finale (Tesi di Laurea), oltre agli esami orali, offre un'ulteriore opportunità per poter sviluppare e dimostrare la propria abilità nel comunicare efficacemente idee e scelte progettuali e i relativi risultati.

**Capacità di apprendimento**

Il Laureato Magistrale in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile deve possedere una capacità di apprendimento tale da consentirgli di affrontare in modo efficace le mutevoli problematiche connesse con l'innovazione tecnologica e il quadro normativo e del sistema economico e produttivo. Deve, inoltre, avere piena consapevolezza della necessità dell'apprendimento autonomo durante tutto l'arco della vita professionale.

Egli deve essere in grado di acquisire, in modo autonomo, ulteriori conoscenze di carattere tecnico-scientifico dalla letteratura di settore, sia nell'ambito delle tematiche specialistiche di sua competenza, sia fra quelle tipiche di altri settori dell'ingegneria industriale.

Le attività di tutorato di disciplina, offerte agli studenti lungo tutto l'arco del Corso di Studi, contribuiscono a rafforzare tali capacità. L'accertamento della raggiunta capacità di apprendere in modo autonomo è demandato al superamento degli esami di profitto, la cui impostazione deve prevedere la soluzione di problemi originali che richiedano l'elaborazione critica di quanto appreso nelle lezioni teoriche e nelle esercitazioni, nonché della Prova finale (Tesi di Laurea).



16/05/2024

La natura trasversale delle competenze necessarie alla figura professionale che si intende formare richiede un completamento dei contenuti delle materie caratterizzanti con attività affini e integrative.

Le attività affini e integrative volte a completare il percorso comune vedono l'acquisizione delle nozioni di chimica verde, alla base della progettazione di processi chimici green e sostenibili e dell'automazione necessaria per analizzare e progettare sistemi di controllo industriali. Lo studente, inoltre, attraverso le nozioni fondamentali dell'ingegneria economica e gestionale, sarà in grado di valutare l'impatto socio-economico delle scelte effettuate.

Lo studente, altresì, attraverso le attività affini e integrative potrà acquisire le conoscenze utili a valutare la corretta scelta dei materiali con i quali costruire le apparecchiature industriali e gli impianti industriali, con particolare riferimento ai biomateriali per industria pharma e biotech.



26/03/2024

La prova finale è volta a dimostrare il livello delle conoscenze e delle capacità acquisite dal laureato al termine del percorso formativo e inoltre il livello di maturità raggiunto in termini di autonomia intellettuale e operativa, di capacità di collegamento dei diversi saperi appresi nel corso di studi, nonché di comunicare e trasferire le conoscenze

La Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile si consegue dopo aver superato la Prova finale consistente nello svolgimento di un'attività di approfondimento di problematiche teoriche, o sperimentali, o di sviluppo progettuale, svolte nell'ambito di un tirocinio aziendale, o entro un laboratorio di ricerca, condotta sotto la guida di un relatore, eventualmente con uno o più co-relatori interni o esterni all'Ateneo, che si conclude con la redazione di un elaborato che dimostri la padronanza degli argomenti affrontati, la capacità di operare in modo autonomo e una buona capacità di comunicazione. Alla Prova finale è affidato il compito di completare il percorso formativo dello studente perfezionando, altresì, le sue competenze strumentali, interpersonali e sistemiche.



07/06/2024

La Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile si consegue dopo aver superato una prova finale pari a 12 CFU. La prova finale consiste nella discussione orale davanti - e con - una Commissione di Laurea Magistrale di un elaborato individuale, redatto in lingua italiana o inglese, il cui contenuto sviluppa un'attività progettuale o sperimentale. Detto elaborato è sviluppato dallo Studente sotto la guida di uno o più Docenti. Il Docente/i che segue/ono direttamente lo

Studente nella redazione del suo elaborato finale è/sono definito/i Relatore/i. A discrezione del/dei Relatore/i può essere previsto anche uno o più Correlatori che coadiuvano lo Studente nella redazione del suo elaborato finale. Il Correlatore può essere un professionista dell'azienda/ente presso la quale lo Studente ha svolto il Tirocinio di Formazione e Orientamento.

D'accordo con il Relatore, l'attività relativa alla prova finale può essere, infatti, svolta presso i laboratori di ricerca dell'Università, presso aziende, istituzioni o enti esterni, o in modo autonomo da parte del candidato nel caso in cui la natura dell'attività lo consenta. Qualora l'attività sia svolta presso aziende, istituzioni o enti esterni occorre ottenere previamente il nullaosta degli organi responsabili del CdS e formalizzare il rapporto tra l'istituzione o l'ente ospitante e l'Università sulla base di un programma formativo concordato tra le parti. L'elaborato finale, che raccoglie i risultati di suddetta attività, dev'essere approvato dal Relatore/i e dal/dagli eventuale/i Correlatore/i affinché possa essere ammesso alla prova finale prevista nel piano degli studi.

Lo svolgimento della prova finale prevede, da parte dello studente, la presentazione del suo elaborato alla Commissione di Laurea Magistrale e la relativa discussione. La Commissione di Laurea Magistrale esprime la propria valutazione sentito il Relatore/i, l'eventuale/i Correlatore/i e tenendo conto della valutazione degli esami di profitto dello Studente.

Al termine della discussione la Commissione di Laurea Magistrale attribuisce un punteggio al laureando in centodecimi, tenendo conto della media pesata degli esami sostenuti, della qualità tecnica dell'elaborato e dello svolgimento della presentazione orale da parte del candidato e della conseguente discussione in cui lo studente deve dimostrare di saper applicare le capacità di autonomia e comunicative apprese durante il Corso di Studi.

La composizione della Commissione di Laurea Magistrale, e le modalità d'attribuzione del punteggio alla prova finale sono stabiliti Regolamento Didattico del Corso di Studio.

**▶ QUADRO B1**

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Link: <https://www.unicampus.it/it/statuto-regolamenti>**▶ QUADRO B2.a**

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

[https://easyacademy.unicampus.it/AgendaStudenti/index.php?view=easycourse&\\_lang=it](https://easyacademy.unicampus.it/AgendaStudenti/index.php?view=easycourse&_lang=it)**▶ QUADRO B2.b**

Calendario degli esami di profitto

[https://didattica.unicampus.it/didattica/ListaAppelliOfferta.do?menu\\_opened\\_cod=menu\\_link-navbox\\_didattica\\_Didattica](https://didattica.unicampus.it/didattica/ListaAppelliOfferta.do?menu_opened_cod=menu_link-navbox_didattica_Didattica)**▶ QUADRO B2.c**

Calendario sessioni della Prova finale

<https://www.unicampus.it/it/info/piano-di-studi-cdlm-ingegneria-chimica>**▶ 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.	ING-IND/35	Anno di corso 1	Economics and Business Management <a href="#">link</a>			9	72	
2.	CHIM/07	Anno di corso 1	Green Chemistry ( <i>modulo di Green Chemistry &amp; Sustainability (c.i.)</i> ) <a href="#">link</a>	TROMBETTA MARCELLA	PO	6	48	✓
3.	M-FIL/02 CHIM/07	Anno di corso 1	Green Chemistry & Sustainability (c.i.) <a href="#">link</a>			9		
4.	ING-IND/25	Anno di corso 1	Impianti Chimici <a href="#">link</a>	BARBA DIEGO		9	72	
5.	L-LIN/12	Anno di corso 1	Inglese Generale <a href="#">link</a>			3	24	
6.	ING-IND/24	Anno di corso 1	Principi di Ingegneria Chimica <a href="#">link</a>	PIEMONTE VINCENZO	PO	9	72	✓
7.	ING-IND/24	Anno di corso 1	Processi Biotech <a href="#">link</a>	PIEMONTE VINCENZO	PO	9	48	✓
8.	ING-IND/24	Anno di corso 1	Processi Biotech <a href="#">link</a>	BARBA DIEGO		9	24	
9.	ING-IND/25	Anno di corso 1	Processi per l'Energia e l'Ambiente <a href="#">link</a>	CAPOCELLI MAURO	PA	9	72	✓
10.	ING-IND/24	Anno di corso 1	Product Design per industria pharma e cosmetica <a href="#">link</a>	SCIALLA STEFANO		9	72	
11.	M-FIL/02	Anno di corso 1	Sustainability ( <i>modulo di Green Chemistry &amp; Sustainability (c.i.)</i> ) <a href="#">link</a>	BERTOLASO MARTA	PO	3	24	✓
12.	CHIM/07	Anno di corso 2	Biomateriali per l'Industria Pharma e Biotech <a href="#">link</a>			6		
13.	ING-	Anno di	Biotechnologie industriali e Bioraffinazione <a href="#">link</a>			9		

	IND/24	corso 2			
14.	ING- INF/04 ING- IND/25	Anno di corso 2	Dynamics and Control of Chemical Processes <a href="#">link</a>		9
15.	ING- IND/25	Anno di corso 2	Dynamics and Control of Chemical Processes (Mod A) ( <i>modulo di Dynamics and Control of Chemical Processes</i> ) <a href="#">link</a>		6
16.	ING- INF/04	Anno di corso 2	Dynamics and Control of Chemical Processes (Mod B) ( <i>modulo di Dynamics and Control of Chemical Processes</i> ) <a href="#">link</a>		3
17.	ING- IND/25	Anno di corso 2	Impianti chimici avanzati <a href="#">link</a>		6
18.	ING- IND/22	Anno di corso 2	Materials Technology and Corrosion <a href="#">link</a>		6
19.	ING- IND/25	Anno di corso 2	Progettazione Meccanica degli Impianti <a href="#">link</a>		9
20.	PROFIN_S	Anno di corso 2	Prova finale <a href="#">link</a>		12
21.	ING- IND/24	Anno di corso 2	Reattori Chimici <a href="#">link</a>		9
22.	ING- IND/25	Anno di corso 2	Sviluppo, modellazione e ottimizzazione dei processi sostenibili <a href="#">link</a>		6

▶ QUADRO B4

Aule

Link inserito: <https://www.unicampus.it/ateneo/visita-il-campus>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <https://www.unicampus.it/ateneo/visita-il-campus>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Link inserito: <https://www.unicampus.it/ateneo/visita-il-campus>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca

Link inserito: <https://www.unicampus.it/it/info/biblioteca>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

La struttura responsabile del servizio di orientamento in ingresso è l'Ufficio Promozione e Orientamento dell'Ateneo (<https://www.unicampus.it/it/info/orientamento>), il cui organico è costituito da 4 addetti disponibili dal lunedì al venerdì nei seguenti orari: 9.30-12.30 e 14.30-17.00. 04/06/2024

Il servizio di orientamento in ingresso offerto da UCBM ha il compito fondamentale di favorire l'iscrizione ai CdS di studenti italiani e stranieri in possesso delle conoscenze e delle attitudini necessarie ai fini di una proficua frequentazione dei CdS stessi e di promuovere la consapevolezza della loro scelta, riducendo i rischi di abbandono e di tempi superiori a quelli stabiliti per il conseguimento del titolo di studio.

I principali obiettivi del servizio di orientamento in ingresso possono essere così riassunti:

- fornire una corretta informazione a prospect student, famiglie e scuole sull'offerta formativa del CdS, finalizzata a favorire la conoscenza del CdS, degli sbocchi per i quali si intendono preparare i laureati, delle sue caratteristiche e dei suoi risultati;

- fornire una corretta informazione sui requisiti di ammissione, con particolare riferimento alle conoscenze minime richieste in ingresso (per quanto riguarda i CL e i CLMCU), ai requisiti curriculari e alla preparazione personale richiesti (per quanto riguarda i CLM), ma anche sulle principali difficoltà incontrate, come evidenziate dalle carriere degli studenti e, quindi, alle attitudini e all'impegno richiesti per una proficua frequentazione del CdS;
- promuovere il possesso delle conoscenze e/o capacità richieste attraverso idonee attività propedeutiche all'accesso al CdS (in particolare, in collaborazione con la scuola);
- promuovere l'autovalutazione da parte degli studenti, finalizzata a verificare il possesso delle conoscenze e delle attitudini richieste (per i CL e i CLMCU), l'adeguatezza della personale preparazione (per i CLM) e rispetto alle difficoltà incontrate dagli studenti, al fine di favorire scelte consapevoli.
- promuovere l'internazionalizzazione dell'Ateneo, attraendo sempre più studenti stranieri.

L'Ufficio persegue il raggiungimento di tali obiettivi attraverso le seguenti principali iniziative:

- organizzazione, in collaborazione con le Facoltà Dipartimentali, di incontri di orientamento presso Istituti Secondari Superiori;
- organizzazione, presso la sede dell'Università, di giornate di presentazione dell'offerta formativa rivolte sia agli studenti che alle loro famiglie;
- organizzazione di 'scuole estive' finalizzate all'orientamento universitario;
- partecipazione a manifestazioni fieristiche di orientamento universitario;
- gestione di un servizio di newslettering dedicato.

L'Ufficio, tra i suoi compiti, prevede anche lo svolgimento di colloqui individuali di orientamento e di visite guidate dell'Ateneo e fornisce informazioni telefoniche e via mail a tutti gli interessati. A questo riguardo, UCBM può contare su un'ampia rete di contatti di studenti e famiglie che hanno richiesto di essere aggiornati su iniziative di orientamento dell'Università.

Le attività svolte nell'a.a. 2023/2024 per l'a.a. 2024/2025 sono sintetizzate nell'allegato.

Ulteriori informazioni sulle attività in corso e sui servizi offerti sono disponibili al link indicato.

Descrizione link: Orientamento

Link inserito: <https://www.unicampus.it/it/info/orientamento>

Pdf inserito: [visualizza](#)

## ► QUADRO B5

### Orientamento e tutorato in itinere

04/06/2024

Le attività di orientamento e tutorato in itinere (<https://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/tutorato>) hanno il compito fondamentale di favorire l'apprendimento e promuovere un efficace avanzamento nella carriera degli studenti.

Tali attività sono articolate in tre servizi:

- un servizio di tutorato disciplinare o didattico,
- un servizio di Tutorato Personale di Ateneo (TPA).

Il servizio di tutorato disciplinare, o didattico, ha come obiettivo fondamentale quello di favorire l'apprendimento degli studenti, le loro le capacità di dialogo e la loro interazione frequente con i docenti per la risoluzione di problemi e l'approfondimento degli argomenti trattati.

Il servizio di tutorato disciplinare è garantito, oltreché dai docenti titolari degli insegnamenti e dal personale che collabora con i docenti nell'attività di insegnamento e nello svolgimento delle attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, tirocini, etc.), da tutori di disciplina e, per i CdS della Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia, da tutori clinici. In particolare, i tutori disciplinari lavorano a stretto contatto con il docente, per aiutarlo a organizzare e gestire gli insegnamenti tenendo in considerazione le esigenze degli studenti. Fungono così, per questi ultimi, da interlocutori privilegiati nello sforzo costante di favorire il dialogo e i processi di apprendimento.

L'adeguatezza del servizio di tutorato disciplinare è monitorata principalmente attraverso una specifica domanda prevista nel questionario sulla didattica (cfr. Quadro B6 - Opinioni studenti), compilato per tutti gli insegnamenti dagli studenti di tutti gli anni di corso.

Il Tutorato Personale di Ateneo (TPA) è un servizio offerto sin dalla fondazione dell'università. Dall'a.a. 2015/16 è stato strutturato attraverso un apposito ufficio e un team di coordinatori (ricercatori e docenti) che rispondono alle rispettive Giunte di Facoltà. E' rivolto a tutti gli studenti e consiste in un piano di inserimento e accompagnamento alla vita universitaria, a cominciare dalle matricole fino ai laureandi e laureati, attraverso colloqui individuali programmati e su richiesta, oltre a iniziative specifiche per gruppi di studenti. Il principale obiettivo del servizio è quello di garantire agli studenti un orientamento personale che li supporti nel riconoscimento delle risorse e del potenziale di cui dispongono, al fine di sviluppare le proprie capacità di apprendimento, gestire eventuali difficoltà e assumersene la responsabilità attiva e offra un aiuto per affrontare le diverse fasi del percorso universitario, inquadrandolo in un contesto motivazionale e valoriale più ampio.

Nello specifico, il Tutorato Personale è un servizio agli studenti finalizzato a:

- favorire un efficace inserimento nel percorso formativo del CdS e nella vita dell'Ateneo;
- favorire un efficace avanzamento nella carriera, in particolare attraverso: attività di assistenza nella compilazione dei piani di studio individuali; attività di orientamento volte a favorire la scelta del percorso formativo più consono alle loro caratteristiche, tenendo conto dei risultati del monitoraggio delle carriere;
- ottimizzare l'uso del tempo e l'organizzazione del lavoro, individuare le migliori metodologie di apprendimento, promuovere le motivazioni, l'auto-efficacia e l'efficacia del rapporto con i docenti;
- pianificare gli esami di profitto e promuovere l'autovalutazione dei risultati raggiunti.

L'assistenza allo studente è fornita anche attraverso l'orientamento, con supporto in merito alla scelta della tesi di laurea al fine di valorizzarne le competenze, le attitudini e gli interessi, tenendo presente le esigenze del mercato del lavoro.

Il servizio di tutorato personale è garantito a tutti, in egual misura. Un'attenzione particolare è rivolta dai Coordinatori del tutorato agli studenti con DSA e agli studenti del percorso di eccellenza, i quali solitamente vengono affidati a tutor docenti, con maggiore esperienza, date le necessità specifiche di questi percorsi. Per fare questo, tramite la segreteria del Servizio di Tutorato Personale, i coordinatori ricevono dagli uffici Diritto allo Studio e Segreteria Studenti gli eventuali nominativi appartenenti a questi due gruppi, prima di procedere con l'assegnazione dei tutor ad inizio a.a.

La relazione di tutorato personale, oltre a fornire strategie operative, è anche un'occasione di dialogo per approfondire la conoscenza di sé stessi, intesa come stile personale in generale, rispetto al percorso di studi e al futuro professionale. Inoltre, il tutor personale fornisce allo studente un orientamento professionale in uscita per un efficace inserimento nel mondo del lavoro, in relazione alle proprie capacità e attitudini personali. In particolare, promuove lo sviluppo delle soft skills (ad esempio: la consapevolezza di sé, il senso critico, la comunicazione efficace, la capacità decisionale e il problem solving), che consentono agli studenti di operare con competenza, sia sul piano individuale sia su quello sociale e professionale.

I tutor personali sono: docenti delle tre Facoltà Dipartimentali, medici, ingegneri, infermieri, tecnici, specializzandi, ricercatori, dottorandi e studenti degli ultimi anni. Vengono identificati ogni anno, tra luglio e settembre, dalle Giunte delle Facoltà Dipartimentali tramite i coordinatori del tutorato dei singoli CdS. L'incarico ha durata annuale.

Il servizio di tutorato personale è coordinato dall'Ufficio Tutorato, il quale impiega una risorsa incaricata dei processi di comunicazione tra i diversi interlocutori: tutor, studenti, docenti, segreterie delle Giunte di Facoltà dipartimentali, etc. Tra le attività principali dell'ufficio figurano: la gestione dell'anagrafica di tutor e studenti, l'aggiornamento periodico di nuove assegnazioni, la registrazione dei colloqui con la relativa attività di reportistica, monitoraggio e comunicazione, anche al fine di individuare eventuali rinunce o trasferimenti da parte degli studenti.

L'attività del TPA segue un approccio metodologico articolato in più fasi: organizzazione e comunicazione dei colloqui, monitoraggio del servizio e organizzazione della formazione, auto-valutazione e supervisione dei tutor da parte di un consulente esterno ('Esperto counsellor') in staff al Delegato del Rettore per il Tutorato.

I contenuti formativi e gli aspetti tecnici sono supervisionati dall'Esperto counsellor, che ha anche il compito di orientare i tutor.

Il programma di TPA prevede attività rivolte agli studenti e attività rivolte ai tutor.

Per quanto riguarda le attività rivolte agli studenti, dopo il primo incontro di presentazione del TPA in occasione della Giornata della Matricola, gli studenti del I anno e del II anno di corso sono coinvolti attraverso colloqui programmati, quelli degli anni successivi attraverso incontri facoltativi. L'attività programmata prevede un piano strutturato con lo svolgimento di 1 colloquio semestrale tra tutor e studente. Gli incontri sono concepiti come momenti di approfondimento relazionale di argomenti di interesse: metodologia di studio, motivazione, autoefficacia, autovalutazione, pianificazione esami, definizione degli obiettivi formativi e di apprendimento, etc. Oltre ai colloqui programmati, gli studenti possono richiedere ulteriori colloqui con il proprio tutor in caso di necessità.

Particolare attenzione è rivolta agli studenti in ritardo con gli esami: i colloqui di tutorato personale in itinere sono finalizzati alla riflessione sull'andamento esami e alla definizione di un piano di recupero da intraprendere. I colloqui con il tutor personale sono pianificati anche per gli studenti provenienti da altri Atenei. Inoltre, il tutor personale orienta lo studente degli ultimi anni di corso per favorirne l'occupazione e un efficace inserimento nel mondo del lavoro (cfr. Quadro B5 - Accompagnamento al lavoro).

Per la documentazione delle attività di tutorato personale svolte, sono utilizzati diversi strumenti (report a cura del tutor).

I report sono finalizzati a relazionare la situazione dello studente sulla base delle informazioni raccolte durante gli incontri di tutorato. Si tratta di strumenti ad uso esclusivo del tutor per monitorare l'andamento della carriera dello studente e annotare criticità. I contenuti vengono supervisionati dall'Esperto counsellor per fornire orientamento su questioni specifiche.

- I report in ingresso (I anno) raccolgono informazioni relative al percorso scolastico di provenienza dello studente, alle abitudini nello studio, alle aspettative, alle prime difficoltà nell'inserimento universitario (metodo di studio, organizzazione del tempo, relazioni), alle motivazioni inerenti la scelta del corso di laurea e alle prospettive/aspirazioni future, al piano d'azione concordato con lo studente.

- I report in itinere sono incentrati sull'autovalutazione, sui risultati raggiunti, sul metodo di studio e sulle strategie messe in atto (azioni, valori e stili personali), sui punti di forza e sugli aspetti di miglioramento, sugli obiettivi formativi e di apprendimento e sulle azioni concordate con lo studente, sulla pianificazione degli esami e sull'orientamento professionale. In base ai report dei tutor e alle riunioni formative e di consultivo con i coordinatori del Tutorato e con l'Esperto counsellor, si raccolgono informazioni relative all'andamento dei colloqui svolti con gli studenti, in termini di dati aggregati.

Nello specifico al termine delle azioni di colloquio, viene inviato ai Coordinatori del Tutorato e al Presidente del Corso di Studi un report di monitoraggio contenente il numero di colloqui svolti; colloqui mancanti; report consegnati; report da consegnare; totale studenti della Coorte in oggetto etc. Esso conterrà anche le motivazioni dei Tutor sull'eventuale mancato svolgimento del colloquio.

Periodicamente i Coordinatori del Tutorato personale forniscono feedback di aggiornamento alle Giunte di Facoltà sull'andamento delle attività del Tutorato.

L'attività rivolta ai tutor prevede incontri di formazione, incontri di coordinamento e di consultivo dell'attività svolta.

Gli incontri di formazione avvengono periodicamente, in corrispondenza dei colloqui programmati e a essi si affiancano nel corso dell'anno accademico attività formative seminariali o workshop. L'obiettivo delle riunioni è quello di fornire ai tutor un orientamento metodologico sulla conduzione dei colloqui, a seconda dei temi da affrontare come: autovalutazione, pianificazione esami, orientamento ai piani di studio, metodologie di apprendimento, gestione della relazione con lo studente, definizione del setting, utilizzo degli strumenti, etc.

Le riunioni dei coordinatori del tutorato con altri referenti istituzionali sono invece finalizzate a coordinare e gestire le attività di tutorato, far emergere elementi specifici relativi ai singoli CdS, individuare linee progettuali comuni, definire azioni per affrontare criticità degli studenti in ritardo con lo studio (segnalati dall'AQD), individuare punti di forza e aspetti di miglioramento dell'attività di tutorato.

L'adeguatezza del servizio di tutorato personale è monitorata principalmente attraverso specifiche domande previste nel questionario sulla vita universitaria (cfr. Quadro B6 - Opinioni studenti), compilato dagli studenti di tutti gli anni di corso.

L'Ateneo mette a disposizione degli studenti anche un servizio di counseling (<https://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/counseling>), offerto a chi vive situazioni di disagio temporaneo e desidera parlarne con persone esperte, consigliato a chi:

- ha difficoltà nelle relazioni interpersonali;
- ha difficoltà a integrarsi nell'ambiente universitario;
- sente diminuire la propria motivazione allo studio;
- vive significativi stati di ansia prima degli esami;
- avverte un senso di solitudine oppure un disagio affettivo per la lontananza da casa.

Descrizione link: Tutorato

Link inserito: <https://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/tutorato>



## QUADRO B5

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

07/06/2024

I periodi di formazione all'esterno possono essere svolti nell'ambito del percorso formativo ('tirocini curriculari') o al di fuori del percorso formativo ('tirocini e stage extra-curriculari'), in particolare dopo il conseguimento del titolo di studio.

I compiti fondamentali del servizio di assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno sono:

- la definizione di accordi con Aziende ed Enti pubblici e/o privati per lo svolgimento di tirocini curriculari e di tirocini o stage extra-curriculari (ma anche, ad esempio, per lo svolgimento dell'elaborato della prova finale o della tesi di laurea), adeguati ai fini del conseguimento dei risultati di apprendimento attesi;
- l'organizzazione e la gestione di tirocini e stage.

Il tirocinio o stage extra-curriculare costituisce una opportunità per promuovere l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro, oltreché come prima esperienza lavorativa (si veda, in proposito, Quadro B5 - Accompagnamento al lavoro).

Il tirocinio curriculare costituisce un'opportunità nell'ambito del percorso di studio per approfondire ed arricchire la formazione ricevuta e favorire, altresì, un primo approccio con la realtà operativa.

I piani di studio favoriscono e promuovono lo svolgimento di tirocini curriculari nell'ambito delle 'altre attività' o lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno per la stesura dell'elaborato per la prova finale o della tesi di laurea magistrale presso Aziende ed Enti convenzionati.

La struttura responsabile sia della stipula delle convenzioni sia della gestione dell'incontro tra domanda ed offerta e delle procedure amministrative di attivazione di periodi di formazione all'esterno è l'Ufficio Career Service dell'Ateneo (Quadro B5 - Accompagnamento al lavoro).

Nella ricerca di un'azienda ospitante anche gli studenti possono rendersi parte attiva. Gli studenti, infatti, hanno la possibilità di segnalare all'Ufficio Career Service aziende o studi professionali non convenzionati. In tal caso, qualora la proposta sia ritenuta valida, l'Ufficio provvede a stipulare la necessaria convenzione.

L'elenco delle convenzioni attive è disponibile presso l'Ufficio Career Service.

Nell'Allegato sono riportati gli accordi attivi (e cioè che hanno coinvolto almeno uno studente per lo svolgimento di tirocini curriculari o per la stesura dell'elaborato per la prova finale/della tesi di laurea magistrale) negli ultimi tre anni e il numero di studenti del CdS coinvolti.

L'adeguatezza del servizio di assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage) è monitorata principalmente attraverso una specifica domanda prevista nel questionario sulla vita universitaria.

Link inserito: <https://www.unicampus.it/servizi/career-service/>

Pdf inserito: [visualizza](#)





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](#)

La struttura responsabile del servizio di supporto agli studenti e gestione accordi per la mobilità internazionale è l'Ufficio Relazioni Internazionali d'Ateneo (<http://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/internazionale>), con front office aperto nei giorni di lunedì e mercoledì dalle 10.30 alle 12.30 e nei giorni di martedì e giovedì dalle 14.30 alle 16.30.

L'Ufficio, punto di snodo di svariate attività internazionali di Ateneo, coordina in particolare i programmi di mobilità internazionale per studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo. Nello specifico, l'Ufficio si occupa principalmente di svolgere attività quali:

- la definizione di accordi con Atenei di altri Paesi per la mobilità internazionale degli studenti, in particolare per lo svolgimento di periodi di formazione all'estero (periodi di studio, tirocinio, ricerca a fini di stesura della tesi di laurea).
- la promozione delle opportunità di mobilità internazionale offerte agli studenti in uscita organizzando eventi informativi (ad esempio: Giornata della Matricola, Evento informativo di pubblicazione dei Bandi Erasmus ecc.);
- la comunicazione e diffusione delle informazioni di pertinenza dell'Ufficio attraverso i canali istituzionali (pagina web, newsletter, social media), in collaborazione con l'Ufficio preposto;
- la redazione, pubblicazione e gestione dei bandi di selezione;
- il supporto agli studenti in uscita in fase di presentazione della propria candidatura ai Bandi e gestione dell'intero iter amministrativo prima, durante e dopo il rientro degli studenti;
- l'accoglienza e supporto agli studenti stranieri in entrata (nel quadro dei programmi di mobilità UCBM) e gestione dell'intero iter amministrativo prima, durante e dopo il termine della mobilità;
- la collaborazione con il Delegato del Rettore per l'Internazionalizzazione riguardo la stesura e invio di progetti internazionali;
- la partecipazione alle fiere di settore nell'ambito dell'internazionalizzazione dell'Higher Education (ad esempio EAIE, Seminari informativi dell'Agenzia Nazionale, Saloni d'orientamento internazionali ecc.).

L'Ufficio Relazioni Internazionali fornisce supporto agli studenti in tutte le fasi della mobilità, in particolare nell'ambito dei seguenti programmi:

- Erasmus+, Student Mobility for Study (SMS), che permette agli studenti di frequentare lezioni e sostenere i relativi esami, svolgere tirocini curriculari e attività per la preparazione della tesi negli Atenei stranieri partner UCBM;
- Erasmus+, Student Mobility for Traineeship (SMP), che consente agli studenti di trascorrere all'estero un periodo finalizzato allo svolgimento di tirocini formativi e di orientamento professionale oppure tirocini curriculari presso università o aziende in uno dei Paesi partecipanti al programma;
- KA 171 International Credit Mobility (ICM) del Programma Erasmus+ che ha l'obiettivo di ampliare le opportunità di mobilità internazionale rivolta agli studenti, finanziando la mobilità da e verso quei paesi extraeuropei che non aderiscono al Programma. Grazie al contatto con realtà socio-culturali, accademiche e lavorative spesso molto diverse da quella italiana, tale azione consente agli studenti di vedersi riconosciuti i crediti formativi ottenuti all'estero e di crescere a livello individuale e professionale acquisendo competenze trasversali che ne valorizzano il profilo e ne accrescono l'occupabilità nel mercato del lavoro
- Mobilità extra Erasmus.

L'adeguatezza del servizio di assistenza per la mobilità internazionale degli studenti è monitorata principalmente attraverso una specifica domanda prevista nel questionario di valutazione sulla vita universitaria. Inoltre, l'Ufficio Relazioni Internazionali divulga agli studenti – con cadenza semestrale – un questionario valutativo dell'esperienza Erasmus.

L'Ufficio Relazioni Internazionali UCBM gestisce altresì i seguenti programmi per la mobilità del personale universitario accademico e non:

- Programma Erasmus+, STA (Mobility for Teaching), che offre al personale docente (professore ordinario, professore associato, ricercatore) di svolgere un periodo di insegnamento all'estero presso Istituti di Istruzione Superiore titolari di Erasmus Charter for Higher Education (ECHE) in uno dei Paesi europei partecipanti al Programma;
- Programma Erasmus+, Mobility for Training (STT), che promuove la mobilità del personale sanitario, tecnico ed amministrativo per svolgere un periodo di formazione all'estero presso Istituti di Istruzione Superiore titolari di Erasmus Charter for Higher Education (ECHE) e/o presso imprese, in uno dei Paesi europei partecipanti al Programma;
- KA 171 International Credit Mobility (ICM) del Programma Erasmus+ che ha l'obiettivo di ampliare le opportunità di mobilità internazionale rivolta a docenti e personale tecnico amministrativo, finanziando la mobilità da e verso quei paesi extraeuropei che non aderiscono al Programma. Grazie al contatto con realtà socio-culturali, accademiche e lavorative spesso molto diverse da quella italiana, tale azione consente ai docenti di migliorare la propria capacità di networking, di le proprie competenze linguistiche e di apprendere nuovi metodi di insegnamento, e al personale tecnico amministrativo di potenziare le competenze linguistiche e di avere utili momenti di confronto con best practices funzionali al proprio sviluppo professionale.
- Outgoing Visiting Programme UCBM, che sostiene la mobilità di docenti e ricercatori UCBM verso prestigiose Istituzioni estere di Istruzione Superiore per migliorare le competenze didattiche e di ricerca, favorendo lo scambio di esperienze accademiche;
- Incoming Visiting Programme UCBM, che promuove l'internazionalizzazione sia per attività didattiche che di ricerca, sostenendo la mobilità di professori e ricercatori provenienti da autorevoli Istituzioni estere, congruentemente con la strategia di internazionalizzazione di UCBM, che prevede lo sviluppo della rete di contatti internazionali di riconosciuto prestigio scientifico.

Nell'Allegato sono riportati gli accordi attivi (e cioè che hanno coinvolto almeno uno studente in uscita o in ingresso) per lo svolgimento di periodi di mobilità internazionale degli studenti negli ultimi tre anni accademici e il numero degli studenti coinvolti.

L'adeguatezza del servizio di assistenza per la mobilità internazionale degli studenti è monitorata principalmente attraverso una specifica domanda prevista nel questionario sulla vita universitaria.

Descrizione link: Internazionale

Link inserito: <https://www.unicampus.it/servizi/internazionale/>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Austria	Technische Universitaet Wien	A WIEN02	31/12/2022	solo italiano
2	Belgio	Artesis Plantijn University College Antwerp		31/12/2022	solo italiano
3	Belgio	Haute École de la Province de Liège		30/01/2024	solo italiano
4	Cipro	University of Cyprus		31/12/2022	solo italiano
5	Francia	Universite Catholique de Lille		31/12/2022	solo italiano

6	Francia	Universite de Technologie de Compiegne	31/12/2022	solo italiano
7	Francia	Universit� di Grenoble	01/03/2024	solo italiano
8	Germania	Georg-August Universit�t Göttingen	31/12/2022	solo italiano
9	Germania	Technische Universit�t München	31/12/2022	solo italiano
10	Paesi Bassi	Technische Universiteit Eindhoven	31/12/2022	solo italiano
11	Paesi Bassi	The Hague University of Applied Sciences	31/12/2022	solo italiano
12	Polonia	Politechnika Gdanska	31/12/2022	solo italiano
13	Polonia	UTP- University of Science and Technology of Bydgosz	31/12/2022	solo italiano
14	Polonia	Warsaw University of Technology (Faculty of Electrical Engineering)	31/12/2022	solo italiano
15	Portogallo	Catholic University of Portugal - Superior School of Biotechnology	31/12/2022	solo italiano
16	Portogallo	Universidade de Coimbra	31/12/2022	solo italiano
17	Portogallo	Universidade de Porto	31/12/2022	solo italiano
18	Slovenia	University of Ljubljana	31/12/2022	solo italiano
19	Spagna	Universidad Catolica de Valencia �San Vicente M�rtir�	30/10/2023	solo italiano
20	Spagna	Universidad De Murcia - Campus Lorca	31/12/2022	solo italiano
21	Spagna	Universidad Miguel Hernandez de Elche	31/12/2022	solo italiano
22	Spagna	Universidad Politecnica de Madrid	01/02/2024	solo italiano
23	Spagna	Universidad Publica De Navarra	31/12/2022	solo italiano
24	Spagna	Universidad Rey Juan Carlos	31/12/2022	solo italiano
25	Spagna	Universidad de La Laguna	31/12/2022	solo italiano
26	Spagna	Universidad de Malaga	31/12/2022	solo italiano
27	Spagna	Universidade De Vigo	31/12/2022	solo italiano
28	Spagna	Universidade da Coruna	31/12/2022	solo italiano
29	Spagna	Universitat Internacional de Catalunya	31/12/2022	solo italiano
30	Stati Uniti	Pace University	31/12/2022	solo italiano
31	Svezia	Ume� University	01/03/2024	solo italiano
32	Svizzera	Scuola Universitaria Professionale della Svizzera italiana	01/02/2024	solo italiano
33	Turchia	Istanbul Aydin University	31/12/2022	solo italiano
34	Turchia	Istanbul Technical University	31/12/2022	solo italiano
35	Turchia	Izmir University of Economics	31/12/2022	solo italiano

## ► QUADRO B5

### Accompagnamento al lavoro

04/06/2024

La struttura responsabile del servizio di accompagnamento al lavoro   l'Ufficio Career Service dell'Ateneo (<https://www.unicampus.it/it/info/career-service>), disponibile dal luned  al venerd  nei seguenti orari: 9.00-13.00 e 15.00-16.00.

Il servizio di accompagnamento al lavoro ha il compito fondamentale di favorire l'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati. I principali obiettivi del servizio di accompagnamento al lavoro possono essere cos  riassunti:

- supportare gli studenti nell'instaurare rapporti con il mondo del lavoro (attraverso, ad esempio: seminari su come compilare un curriculum vitae, su come presentare una domanda di assunzione, su come gestire un colloquio individuale o di gruppo finalizzato all'assunzione, etc.);
- monitorare gli esiti e le prospettive occupazionali, al fine di informare gli studenti che stanno per conseguire o che hanno appena conseguito il titolo di studio sulle possibilit  occupazionali
- gestire banche dati finalizzate a favorire la conoscenza delle opportunit  di lavoro e l'incrocio tra domanda e offerta
- favorire contatti diretti finalizzati all'assunzione;
- fornire allo studente un orientamento professionale per un efficace inserimento nel mondo del lavoro, in relazione alle capacit  e attitudini personali, e, in particolare, promuovere lo sviluppo delle soft skill (in particolare: la consapevolezza di s , il senso critico, la comunicazione efficace, la capacit  decisionale e il problem solving), che consentono agli studenti di operare con competenza sia sul piano individuale sia su quello sociale e professionale .

L'Ufficio Career Service prepara gli studenti e i neo-laureati all'incontro col mondo del lavoro anche attraverso seminari e consulenze personalizzate relativi a:

- indicazioni e supporto nella stesura del CV;
- suggerimenti e tecniche per affrontare con successo un colloquio finalizzato all'assunzione.

Per quanto riguarda le iniziative per favorire e promuovere l'incontro di studenti e neolaureati con il mondo del lavoro, le principali iniziative riguardano:

- organizzazione e gestione di tirocini e stage in ambito non sanitario
- inserimento e aggiornamento del CV dei neo-laureati nei database gestiti dall'Ufficio;
- assistenza e supporto a laureandi e neo-laureati nella ricerca di un'occupazione adatta alla propria formazione (consultazione di annunci di offerte di lavoro, invio diretto di candidature);
- assistenza alle imprese nella ricerca, analisi e valutazione dei curricula di studenti e neo-laureati per favorire il match tra posizioni aperte e profili ideali;

- organizzazione presso l'Ateneo del Job Day (Career Day), per favorire gli incontri diretti di studenti e neo-laureati con le imprese attraverso presentazioni aziendali e colloqui individuali;
- organizzazione di presentazioni aziendali orientate all'incontro fra aziende e studenti e neo-laureati;
- organizzazione di presentazioni aziendali e altre iniziative che coinvolgono studenti, neo-laureati ed esponenti di rilievo del mondo del lavoro volte a fornire suggerimenti sul cammino professionale da intraprendere.

L'Ateneo può contare anche sul supporto del Comitato UCBM-Imprese per una continua interazione tra il mondo accademico e quello professionale.

L'adeguatezza del servizio fornito è monitorata principalmente attraverso una specifica domanda prevista nel questionario sulla vita universitaria. Nel documento allegato è descritto il processo di monitoraggio delle attività dell'ufficio e i principali attori coinvolti.

Le iniziative dell'ufficio del 2023 sono indicate in allegato.

Descrizione link: Career Service

Link inserito: <https://www.unicampus.it/it/info/career-service>

Pdf inserito: [visualizza](#)

## QUADRO B5

### Eventuali altre iniziative

L'Ufficio Diritto allo Studio e Vita Universitaria dell'Ateneo gestisce, tra le sue competenze, il servizio di consulenze abitative, mettendo in collegamento gli studenti e i proprietari degli alloggi vicini all'Università con lo scopo di facilitare l'incontro tra la domanda e l'offerta. L'Università, inoltre, ha in essere una Convenzione con la Fondazione RUI: Le Residenze Universitarie della Fondazione RUI ospitano studenti provenienti da tutta Italia e dai cinque continenti, offrendo alloggi di ottima qualità a tariffe agevolate.

La Fondazione ha una convenzione con UCBM al fine di offrire agli studenti la possibilità di alloggiare presso le residenze presenti sul territorio romano beneficiando di borse di studio.

UCBM mette a disposizione degli studenti attraverso Domus Italia, immobili in locazione nel quartiere Fonte Laurentina che dista 3,5 km dall'Università Campus Bio-Medico di Roma. A disposizione degli studenti un servizio navetta con 2 corse la mattina e due il pomeriggio/sera. I contratti di locazione sono conclusi direttamente tra la Domus Italia e gli studenti UCBM.

Inoltre nelle immediate vicinanze dell'Università, il "Borgo Primo Centro" mette a disposizione di studenti e personale accademico 21 alloggi autonomi di varie tipologie.

Infine a disposizione degli studenti abbiamo il Complesso residenziale "i giardini di Trigoria": bilocali o trilocali in zona Trigoria adiacenti al Campus nuovi ed arredati

Tra alloggi privati e collegi, il numero complessivo di posti letto annualmente a disposizione degli studenti è pari a circa 450.

#### Attività culturali e di svago:

L'Università promuove l'organizzazione di attività culturali, con personaggi di spicco della cultura e dello spettacolo e visite guidate a musei e luoghi di interesse storico e artistico della città di Roma, attraverso Campus Life.

Ogni anno l'Università organizza il Campus Got Talent, uno spettacolo in cui si esibiscono studenti, ma anche docenti e personale amministrativo in gare di canto, musica, recitazione e intrattenimento, danza e sport artistici.

Nel mese di aprile si svolge un concerto, chiamato "Concerto di Primavera" dedicato ad uno studente dell'Ateneo prematuramente scomparso in un incidente.

Inoltre, l'Università sostiene le attività del laboratorio teatrale e del Coro Polifonico e dispone di una sala musica a disposizione degli studenti.

Parte integrante dell'offerta culturale è il Cineaperitivo con la proiezione di film a tema per offrire momenti di svago e arricchimento attraverso una attenta selezione delle pellicole ed un dibattito finale per favorire una migliore comprensione dell'opera filmica.

Per studenti e dipendenti sono stati organizzati degli incontri chiamati "a Tu per Tu", con personaggi di cultura, di sport e del mondo dello spettacolo.

Dal 2024 Campus Life organizza viaggi all'estero, in Italia e visite culturali su Roma appositamente per i dipendenti sia dell'Università che del Policlinico.

Tali attività, oltre a soddisfare la passione per l'arte e la musica, favoriscono lo sviluppo della persona e dei rapporti interpersonali e contribuiscono a creare lo spirito di condivisione che caratterizza l'ambiente universitario.

#### Attività Sportive:

L'Università ha promosso dal 2011 la costituzione dell'Associazione Sportiva Dilettantistica Campus Bio-Medico (A.S.D. Campus Bio-Medico), che supporta l'Ateneo ad organizzare e gestire le attività sportive dedicate agli studenti. L'Università ha attivato convenzioni con 20 impianti sportivi presenti sul territorio che garantiscono agli studenti l'opportunità di svolgere attività sportive come il calcio, la pallavolo, il rugby, il basket, il tennis, il padel, lo sci, la vela, le arti marziali, il running e molte altre. Quest'anno il numero degli iscritti all'Associazione Sportiva Dilettantistica è arrivato a 600.

Dal 2023 l'attività sportiva è stata aperta anche a tutti i dipendenti sia dell'Università che del Policlinico.

Link inserito: <https://www.unicampus.it/servizi/diritto-allo-studio>

## QUADRO B6

### Opinioni studenti

L'Università Campus Bio-Medico rileva le opinioni degli studenti attraverso i seguenti questionari:

06/09/2024

- Opinione degli studenti sulla didattica erogata
- Opinione degli studenti sui Servizi di Supporto
- Opinione Tirocinio Clinico (solo per i tirocini di area sanitaria)

I risultati dei questionari indicati sono disponibili sul sito sisvalidat SISValDidat - Sistema Informativo Statistico per la Valutazione della Didattica

Di seguito si presentano le principali evidenze emerse da queste rilevazioni.

L'analisi dei Questionari di Valutazione della Didattica a.a. 2022/2023 da parte del gruppo AQD ha evidenziato un andamento generale più che positivo, confermando i dati dell'a.a. 2021/2022, e con un valore medio del CdS in linea con quello della Facoltà di appartenenza. Non si riscontrano criticità di rilievo. Sulla totalità degli insegnamenti valutati vi sono solo alcune criticità, ritenute al momento non rilevanti, distribuite su meno del 20% dei corsi erogati

L'analisi dei Questionari sui Servizi di Supporto a.a. 2022/2023 da parte del Gruppo AQD ha rilevato diverse criticità relative ai Servizi Accademici, in particolare ad aule e strutture; in modo simile, anche l'organizzazione complessiva degli esami presenta margini di miglioramento. Tuttavia, le criticità rilevate erano già emerse in sede di confronto con i rappresentanti degli studenti e nel gruppo AQD; le problematiche sono state discusse con gli organi di Governo e sono già state poste in essere misure correttive

Non è possibile effettuare un confronto puntuale tra la rilevazione 21/22 e 22/23, in considerazione del fatto che il questionario nel 22/23 è stato modificato con l'aggiunta di numerose domande (83 domande contro le 32 domande del questionario dell'a.a. 2021/2022).

Link inserito: <https://sisvaldidat.it>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Ai fini della rilevazione della soddisfazione dei laureandi per il corso di studio concluso, UCBM utilizza il questionario predisposto da AlmaLaurea.

06/09/2024

Il questionario è somministrato ai laureandi prima della discussione della prova finale o della tesi ed è compilato dai laureandi on line. I risultati sono disponibili al link indicato.

Di seguito si presentano le principali evidenze emerse da queste rilevazioni.

Il numero di studenti laureati in ICSS intervistati nel 2023 è pari a 25 (dato aggiornato ad aprile 2024). La rilevazione ha riportato risultati in generale positivi in merito al livello di soddisfazione per il corso di studio concluso. Il 90,0% degli intervistati alla domanda 'Hanno ritenuto il carico di studio degli insegnamenti adeguato alla durata del corso di studio?' ha risposto 'decisamente Sì' e 'più sì che no' contro l'71,9% della media nazionale e la stessa tipologia di risposta è stata data alla domanda 'Sono soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale?' dal 100%, contro il 83,2% della media nazionale,

Altro dato positivo è relativo alla soddisfazione sull'organizzazione degli esami in termini di appelli, orari, informazioni, prenotazioni, etc.: il 90% ha espresso un giudizio soddisfacente contro l'85,4% della media nazionale.

Infine, L'85%, si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso di laurea nel nostro Ateneo contro il 78,0% della media nazionale.

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?>

[versione=2022&annoprofilo=2024&annooccupazione=2023&codicione=0580807302300001&corsclasse=11027&aggrega=SI&confronta=classereg&kcorsse=3&stella2015=&sua=1](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?versione=2022&annoprofilo=2024&annooccupazione=2023&codicione=0580807302300001&corsclasse=11027&aggrega=SI&confronta=classereg&kcorsse=3&stella2015=&sua=1)



## ▶ QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

I dati presi in considerazione ai fini della valutazione dell'attrattività del CdS e dell'efficacia del processo formativo sono quelli forniti periodicamente con scadenza 31 marzo, 30 giugno, 30 settembre e 31 dicembre di ogni anno dall'ANVUR. 06/09/2024

I dati estrapolati dall'Ateneo ai fini della compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) 2024 sono relativi al 30 settembre 2024.

## ▶ QUADRO C2

### Efficacia Esterna

I dati presi in considerazione ai fini della valutazione dell'efficacia esterna dei CdS sono quelli forniti periodicamente – con scadenza 31 marzo, 30 giugno, 30 settembre e 31 dicembre di ogni anno – dall'ANVUR. I dati estrapolati dall'Ateneo ai fini della compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) 2023 sono relativi al 30 settembre 2023. 06/09/2024

Inoltre, sempre ai fini del monitoraggio dell'efficacia esterna dei CdS, UCBM utilizza il questionario per la rilevazione della soddisfazione per il corso di studio concluso e la condizione occupazionale di laureandi e laureati predisposto da AlmaLaurea.

La parte relativa alla condizione occupazionale dei laureati è composta da 6 domande.

La rilevazione è effettuata direttamente da Alma Laurea a 1, 3 e 5 anni dal conseguimento del titolo di studio. I questionari raccolti sono elaborati direttamente da AlmaLaurea. I risultati, aggregati a livello Corso di Studio, Facoltà Dipartimentale e Ateneo, sono disponibili sul sito AlmaLaurea, che è pubblico.

I risultati delle rilevazioni relativi ai singoli CdS sono disponibili al Preside della Facoltà Dipartimentale di afferenza del CdS, alla Commissione Paritetica Docenti-Studenti competente, al Presidente del CdS, al Gruppo di AQD del CdS

I risultati sono presi in considerazione, in particolare, dal competente Gruppo di AQD, coordinato dal Presidente del CdS, il quale li analizza, al fine di individuare eventuali problemi di criticità e adottare – previa eventuale identificazione delle relative cause – opportune azioni di miglioramento.

L'analisi è stata effettuata su un campione di 10 intervistati per il dato ad 1 anno dal conseguimento del titolo, 32 per il dato a 3 anni e 12 per il dato a 5 anni. I dati si riferiscono ai laureati 2022 (Indagine AlmaLaurea 2023)

Una breve analisi dei dati suggerisce che il tasso di occupazione ad 1 anno 3 e 5 anni ha subito una flessione rispetto agli anni di indagine precedenti e si porta di poco sotto il valore della media centro.

I tempi di ingresso nel mercato del lavoro, dall'inizio della ricerca al reperimento del primo lavoro, sono buoni: 3,5 mesi contro 3,8 della media centro con una retribuzione mensile netta, a 5 anni, di 2.076 Euro rispetto ai 1.849 Euro della media centro. Anche la soddisfazione per il lavoro svolto, espressa su una scala da 1 a 10 è elevata ed in linea con la media centro, con un valore per entrambi pari ad 8. Altro dato significativo è l'utilizzo in misura elevata delle competenze acquisite con la laurea con un 83.3% contro il 64.5% della media centro ad un anno dal conseguimento del titolo.

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgj-php/universita/statistiche/stamp.php?versione=2022&annoprofilo=2024&annooccupazione=2023&codicione=0580807302300001&corsclasse=11027&aggrega=SI&confronta=classereg&kcorsse=3&stella2015=&sua=1>

## ▶ QUADRO C3

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

Il monitoraggio delle opinioni enti e imprese con accordi stage/tirocinio curriculare o extracurriculare che hanno ospitato almeno uno studente per stage/tirocinio riguardo a punti di forza e aree di miglioramento nella preparazione degli studenti è effettuato attraverso un apposito questionario somministrato al tutore dei tirocinanti al compimento del tirocinio e dello stage. 06/09/2024

Di seguito si presentano le principali evidenze emerse da queste rilevazioni.

Le Aziende alle quali è stato richiesto di compilare il questionario sull'attività di stage/tirocinio nell'anno 2023/24 sono state 9 per un totale di 9 questionari compilati. Dal 2015 a oggi, le aziende che hanno compilato il questionario sono 61 per un totale di 92 tirocinanti valutati.

Il Presidente del CdS ha provveduto all'elaborazione statistica dei risultati del questionario. Da essi, si evincono i seguenti punti di forza:

1) soft-skill:

- saper adattarsi ai cambiamenti ed essere flessibile di fronte a diverse situazioni
- saper utilizzare gli applicativi del pacchetto office o altro software utile
- saper imparare dagli altri e dalla propria esperienza
- saper lavorare con tenacia e costanza
- impegno.

2) livello delle conoscenze possedute dal tirocinante prima/dopo dello/lo stage/ tirocinio: spiccano quelle di tipo ingegneristico seguite dalle matematiche-statistiche e di come lo stage/tirocinio abbia migliorato prevalentemente nel tirocinante le conoscenze informatiche.

Tutte le aziende concordano pienamente sulla funzionalità della procedura di avvio di stage/tirocinio predisposta dal CdS ponendo al centro il coinvolgimento del tirocinante nella definizione del progetto di tirocinio.

Le aziende hanno, altresì, rilevato tra gli aspetti positivi del tirocinante:

- apprendimento nuove abilità
- sviluppo capacità organizzative
- sviluppo capacità di adattamento.

È interessante notare come le aziende concordino sull'assenza di difficoltà di integrazione del tirocinante con il personale dell'ente evidenziando una durata limitata dello stage.

Tutte le aziende concordano sull'utilità dell'esperienza di stage/tirocinio.

Tutte le Aziende hanno manifestato l'interesse a ospitare altri tirocinanti e a partecipare a iniziative didattiche organizzate dall'Università, come incontri di orientamento al lavoro per laureandi e neolaureati o come incontri e convegni organizzati dal Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile.

Al momento solo l'11% dei tirocinanti sono stati assunti a tempo determinato dalle aziende che li hanno ospitati per lo stage, rispetto al 41% per l'anno di indagine precedente.



## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

31/05/2024

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo in allegato.

Si veda anche il Documento 'Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo' pubblicato sul sito

Link inserito: <https://www.unicampus.it/ateneo/sistema-di-assicurazione-della-qualita/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

## ▶ QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

31/05/2024

Gli organi e le strutture con responsabilità nell'AQ dei CdS sono:

- Consiglio della Facoltà Dipartimentale

Composizione, compiti e funzionamento del Consiglio della Facoltà Dipartimentale sono disciplinati nello Statuto (art. 19), e nel Regolamento Generale (art. 17);

- Giunta della Facoltà Dipartimentale

Composizione, compiti e funzionamento della Giunta della Facoltà Dipartimentale sono disciplinati nello Statuto (art. 20), e nel Regolamento Generale (art.18);

- Presidente di Corso di Studio

Nomina e compiti del Presidente del Corso di Studio sono disciplinati nel Regolamento Generale di Ateneo (art. 19);

- Gruppo di Assicurazione della Qualità della Didattica (Gruppo AQD)

Composizione e compiti del Gruppo di Assicurazione della Qualità della Didattica sono disciplinati nel Regolamento Generale (art. 20).

Nel documento allegato "Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo", alle pagg. 8,9,14,15 vengono ulteriormente descritte organizzazione e responsabilità a livello di CdS.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

## ▶ QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

05/06/2024

La programmazione dei lavori e le scadenze di attuazione delle iniziative sono definite in base alle scadenze previste dalla normativa vigente e nel rispetto delle tempistiche e dei processi stabiliti all'interno dell'Ateneo.

In allegato la tabella contenente le attività, le responsabilità di processo e gli output documentali.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO D4

Riesame annuale

13/06/2022

Il riesame è un processo parte integrante dell'AQ delle attività di formazione, che ha lo scopo di verificare:

- l'adeguatezza degli obiettivi che il CdS si è proposto;
- la corrispondenza tra gli obiettivi e i risultati;
- l'efficacia del modo con cui il CdS è gestito.

Il riesame comporta un'attività di 'autovalutazione', finalizzata a identificare punti di forza e aree da migliorare, seguita da un'attività finalizzata ad individuare idonee azioni correttive o di miglioramento in corrispondenza delle aree da migliorare identificate.

Il processo di riesame dei CdS è articolato in due momenti:

- monitoraggio annuale,
- riesame ciclico,

che, pur avendo lo stesso oggetto, richiedono una diversa prospettiva di analisi.

Il monitoraggio annuale, che si concretizza nella Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), è un sintetico commento agli indicatori elaborati dall'ANVUR, mentre il riesame ciclico, che si concretizza nel Rapporto di Riesame Ciclico (RRC), abbraccia l'intero progetto formativo, essendo riferito ad un arco temporale contenente l'intero percorso di una coorte di studenti.

Il riesame è condotto dal Gruppo di AQD, che sovrintende alla redazione sia della SMA sia del RRC e li sottopone alla Giunta di Facoltà Dipartimentale e, quindi, al Consiglio di Facoltà Dipartimentale, che ne assume la responsabilità.

Ai fini del riesame ciclico, il Gruppo di AQD è integrato con almeno un rappresentante delle parti interessate del mondo del lavoro di riferimento.

La SMA, compilata coerentemente alle indicazioni di cui all' Allegato 6.1 alle Linee Guida per l'accreditamento periodico delle Sedi e dei Corsi di Studio universitari dell'ANVUR con riferimento – di norma – ai valori di benchmark al 1 ottobre degli indicatori ANVUR, è impostata per contenere:

- gli indicatori, condivisi da MIUR e ANVUR;
- un commento sintetico agli indicatori e un'analisi delle eventuali criticità riscontrate.

Il Presidio della Qualità (PQA) guida i CdS nella scelta degli indicatori da commentare tenendo conto dei seguenti tre elementi:

- trend dell'indicatore nel triennio;
- benchmarking territoriale: confronto dell'indicatore per i CdS della stessa classe dell'area geografica;
- benchmarking nazionale: confronto dell'indicatore per i CdS della stessa classe in Italia.

Di norma, si suggerisce di:

- valutare il trend come 'crescente' ('decrescente') se la differenza percentuale tra i valori calcolati alla fine del periodo rispetto a quelli calcolati all'inizio è superiore (inferiore) al 10%.
- valutare il benchmarking 'superiore' ('inferiore') alla media regionale o nazionale se la differenza tra il valore dell'indicatore stimato per UCBM e quello stimato nell'area geografica di riferimento o nazionale è superiore (inferiore) al 10%.
- considerare come valore di riferimento principale il benchmarking territoriale e, nel caso di benchmarking territoriale positivo, di effettuare il confronto anche con il valore nazionale.

Il commento e l'analisi degli indicatori sono condotti confrontando sia i dati in serie storica, relativi cioè a 3 anni



accademici/coorti, resi disponibili dall'ANVUR, evidenziando le tendenze nel tempo, sia i dati del CdS con quelli dei CdS della stessa classe nell'Ateneo, nell'area geografica in cui insiste il CdS e in Italia.

Nello spazio dedicato al commento sintetico degli indicatori, il Gruppo di AQD:

- riporta un commento sintetico e critico agli indicatori suggeriti dal PQA;
- evidenzia gli eventuali punti di forza e aree da migliorare e analizza le eventuali criticità riscontrate. L'analisi può anche riguardare risultati che non sembrano presentare particolari criticità (ad esempio, risultati che rimangono sostanzialmente costanti nel tempo o risultati corrispondenti a quelli di altri CdS della stessa tipologia), ma per i quali il CdS potrebbe ritenere opportuno assumere iniziative finalizzate al loro miglioramento o consolidamento.
- Definisce interventi correttivi o di miglioramento, possibilmente identificati, per quanto riguarda gli interventi per il superamento di aree da migliorare relative ai risultati dei CdS (e, quindi, in particolare, risultati relativi a iscrizioni, abbandoni, progressione nella carriera degli studenti e tempi di laurea, efficacia esterna), a valle di una efficace analisi delle cause, compatibili con le risorse disponibili e con le responsabilità assegnate alla Direzione del CdS, che possano essere adottati senza attivare un processo di riesame ciclico e la cui efficacia possa essere verificata possibilmente già in occasione del successivo monitoraggio annuale.

Laddove si riconoscano, invece, criticità maggiori, il Gruppo di ADQ considera la possibilità di anticipare il riesame ciclico.

Il RRC, compilato coerentemente all'Allegato 6.2 alle Linee Guida per l'accreditamento periodico delle Sedi e dei Corsi di Studio universitari.

La scheda di riesame ciclico si articola nelle seguenti cinque parti:

- 1 - Definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS,
- 2 - L'esperienza dello studente,
- 3 - Risorse del CdS,
- 4 - Monitoraggio e revisione del CdS;
- 5 - Commento agli indicatori.

Ciascuna scheda è poi articolata nelle seguenti tre schede:

- a Sintesi dei principali mutamenti rilevati dall'ultimo riesame;
- b Analisi della situazione sulla base dei dati;
- c Obiettivi e azioni di miglioramento.

Nella scheda a, il RRC documenta, commenta e analizza i principali mutamenti intercorsi dal riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto.

In particolare, indica se le soluzioni proposte nel riesame precedente sono state realizzate.

Se sì, ne valuta l'efficacia.

Se no (o se i risultati ottenuti sono diversi da quelli auspicati), indica perché e rimodula gli interventi per la loro realizzazione, documentandoli tra le azioni correttive/di miglioramento proposte (o, nel caso in cui non si intenda più riproporle, indica perché).

Se sono state avviate, ma non completate, indica lo stato di attuazione e rimodula gli interventi necessari al loro completamento (o, nel caso in cui non si intenda più completarle, indica perché).

Nella scheda b, il RRC innanzitutto risponde alla/e domanda/e posta/e dai punti di riflessione raccomandati dall'ANVUR, rimandando alla documentazione già disponibile (in generale, la SUA-CdS o il sito dell'Ateneo/del CdS) o, in mancanza di adeguata documentazione già disponibile, descrivendo sinteticamente le attività e/o i comportamenti e/o i risultati del CdS riguardo all'argomento/agli argomenti oggetto del punto di riflessione.

Quindi, il RRC analizza la situazione del CdS relativamente, per le prime quattro parti in cui si articola la scheda di riesame ciclico, ai punti di riflessione raccomandati dall'ANVUR e, per la quinta parte, agli indicatori della SMA. L'analisi può anche evidenziare risultati che non sembrano presentare particolari criticità (ad esempio, risultati che rimangono sostanzialmente costanti nel tempo o risultati corrispondenti a quelli di altri CdS della stessa tipologia), ma per i quali il CdS potrebbe ritenere opportuno assumere iniziative finalizzate al loro miglioramento o consolidamento.

Infine, il RRC valuta l'adeguatezza e/o l'efficacia delle attività e/o dei comportamenti e/o dei risultati del CdS, individuando i punti di forza (situazioni pienamente soddisfacenti) e le aree da migliorare (situazioni non soddisfacenti). In particolare, per le aree da migliorare relative a risultati dei CdS (e quindi, in particolare, risultati relativi a iscrizioni, abbandoni, progressione nella carriera degli studenti e tempi di laurea, efficacia esterna), l'analisi riguarda anche la ricerca delle loro possibili cause. La valutazione può essere associata a ciascun punto di riflessione o a un insieme di punti di riflessione, in particolare quando già associati tra loro nel documento ANVUR sopra citato (ad esempio, con riferimento ai punti di riflessione della sezione '2 - L'esperienza dello studente', la valutazione può essere associata a ciascun punto di riflessione o all'insieme dei punti di riflessione raggruppati sotto le voci 'Orientamento e tutorato', etc.).

Nella scheda c, il RRC indica gli obiettivi e le azioni di miglioramento individuate o ritenuti comunque opportuni/necessari

in base a mutate condizioni, agli elementi critici individuati e alle azioni volte ad apportare miglioramenti.

Di norma, per ogni area da migliorare identificata in b è proposta almeno una azione di miglioramento (o motivato perché non se ne propongono) e sono indicati il/i responsabile/i della sua realizzazione, i target temporali e, se pertinenti, le risorse necessarie e il target di risultato con i relativi indicatori per tenerne sotto controllo la realizzazione.

Il PQA ha predisposto due tabelle per la gestione degli obiettivi e delle azioni di miglioramento indicati nel RRC:

- la tabella 'Obiettivi e azioni di miglioramento',
- la tabella 'Trasmissione obiettivi e azioni di miglioramento',

La tabella 'Obiettivi e azioni di miglioramento' è articolata nelle seguenti colonne: Obiettivi e azioni di miglioramento, Considerazioni del PQA, Indicazioni del PQA, Monitoraggio.

Nello specifico:

- nella colonna 'Obiettivi e azioni di miglioramento', compilata dal Gruppo di AQD, sono riportati gli obiettivi e le azioni di miglioramento indicate nel RRC suddivise in "Obiettivi e azioni di miglioramento riproposti" e "Nuovi obiettivi e azioni di miglioramento";
- nella colonna Considerazioni del PQA il PQA riporta le proprie considerazioni in merito alla pertinenza e all'adeguatezza degli obiettivi e delle azioni di miglioramento;
- nella colonna Indicazioni del PQA il PQA riporta una fra le seguenti indicazioni:
  - o 'Da riformulare', se le considerazioni riportate nella colonna precedente evidenziassero una formulazione non adeguata degli obiettivi e delle azioni di miglioramento. In questo caso, il Gruppo di AQD è invitato a riformulare la proposta all'interno della tabella;
  - o 'Da prendere in considerazione da parte di ...', con l'indicazione dell'organo o della struttura che dovrà prenderla in considerazione, nel caso in cui ritenesse gli obiettivi e le azioni di miglioramento pertinenti e formulati in modo adeguato;
  - o 'Da non prendere in considerazione', nel caso in cui, sulla base delle considerazioni riportate nella colonna precedente, il PQA ritenesse gli obiettivi e le azioni di miglioramento non pertinenti o non presentabili;
- infine, nella colonna Monitoraggio il PQA indica la struttura/organo deputata/o al monitoraggio della gestione degli obiettivi e delle azioni di miglioramento da parte dell'organo o struttura che dovrà prenderli in considerazione.

La tabella 'Trasmissione obiettivi e azioni di miglioramento' è articolata nelle seguenti colonne: Obiettivi e azioni di miglioramento, Sintesi risposte, Monitoraggio.

Nello specifico:

- nella colonna 'Obiettivi e azioni di miglioramento' il PQA riporta gli obiettivi e le azioni di miglioramento del Gruppo di AQD che dovranno essere prese in considerazione dai/dalle singoli/e organi/strutture. Il PQA trasmetterà quindi la tabella con la colonna Obiettivi e azioni di miglioramento compilata al/alla competente organo/struttura;
- nella colonna 'Sintesi risposte' l'organo/la struttura riporterà la sintesi delle proprie risposte (considerazioni in merito alla pertinenza e all'adeguatezza degli obiettivi e delle azioni di miglioramento, decisioni assunte, ...) agli obiettivi e delle azioni di miglioramento;
- infine, nella colonna 'Monitoraggio' il PQA indica la struttura/organo deputata/o al monitoraggio della gestione degli obiettivi e delle azioni di miglioramento da parte dell'organo o struttura che deve prenderli in considerazione.

In allegato sono riportati i template sia della tabella 'Obiettivi e azioni di miglioramento' sia della tabella 'Trasmissione obiettivi e azioni di miglioramento'.

Gli esiti del monitoraggio sono documentati nei documenti di registrazione degli organi e delle strutture responsabili dei monitoraggi stessi.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Template



QUADRO D5

Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6

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

▶ QUADRO D7

Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università "Campus Bio-Medico" di ROMA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile
<b>Nome del corso in inglese</b>	Chemical Engineering for the Sustainable Development
<b>Classe</b>	LM-22 - Ingegneria chimica
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://www.unicampus.it/it/offerta-formativa/ingegneria-chimica-per-sviluppo-sostenibile">https://www.unicampus.it/it/offerta-formativa/ingegneria-chimica-per-sviluppo-sostenibile</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unicampus.it/it/tasse-e-contributi">https://www.unicampus.it/it/tasse-e-contributi</a> Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo

R&D



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



<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	PIEMONTE Vincenzo
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio della Facolta' Dipartimentale di Scienze e Tecnologie per lo Sviluppo Sostenibile e One Health
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Scienze e Tecnologie per lo Sviluppo Sostenibile e One Health (Dipartimento Legge 240)



## Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	BSLFNC77B26H501G	BASOLI	Francesco	ING-IND/22	09/D	RD	1	
2.	BRTMRT71P56L781R	BERTOLASO	Marta	M-FIL/02	11/C2	PO	1	
3.	CPCMRA85P29F839N	CAPOCELLI	Mauro	ING-IND/25	09/D3	PA	1	
4.	DPLLSU72D63F839A	DI PAOLA	Luisa	ING-IND/24	09/D2	PA	1	
5.	MZZLNE94D12H501D	MAZZEO	Leone	ING-IND/24	09/D	RD	1	
6.	PMNVCN79D11G596V	PIEMONTE	Vincenzo	ING-IND/24	09/D2	PO	1	
7.	TRMMCL67S41D969K	TROMBETTA	Marcella	CHIM/07	03/B2	PO	1	

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

## Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile



### Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Sarti	Maria Beatrice		
Nacca	Valeria		



### Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Basoli	Francesco
De Falco	Marcello
Malgeri	Eugenia
Mazzeo	Leone
Piemonte	Vincenzo
Sarti	Maria Beatrice



### Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
CAPOCELLI	Mauro		Docente di ruolo
BASOLI	Francesco		Docente di ruolo
DI PAOLA	Luisa		Docente di ruolo



## Programmazione degli accessi



Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale	Si - Posti: 50

### Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del:

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione
- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici
- Sono presenti posti di studio personalizzati



## Sedi del Corso



Sede del corso: Via Alvaro del Portillo, 21 00128 ROMA - ROMA

Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2024
--	------------

Studenti previsti

**✘ Errori Rilevazione (sede: ROMA)**

Inserire il campo Utenza Sostenibile

**✘ Errori Rilevazione**

I posti indicati 0 differiscono dal numero inserito nella programmazione locale **50**



## Eventuali Curriculum



Ambiente ed Energia	INLM02^2017^PDSA-2023^1094
Industria Pharma e Biotech	INLM02^2017^PDSB-2023^1094



### Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
BASOLI	Francesco	BSLFNC77B26H501G	
BERTOLASO	Marta	BRTMRT71P56L781R	
CAPOCELLI	Mauro	CPCMRA85P29F839N	
TROMBETTA	Marcella	TRMMCL67S41D969K	
PIEMONTE	Vincenzo	PMNVCN79D11G596V	
DI PAOLA	Luisa	DPLLSU72D63F839A	
MAZZEO	Leone	MZZLNE94D12H501D	

### Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
---------	------	------

Figure specialistiche del settore non indicate

### Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
CAPOCELLI	Mauro	
BASOLI	Francesco	
DI PAOLA	Luisa	





## Altre Informazioni



<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	INLM02^2017^PDS0-2017^1094
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	10 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>



## Date delibere di riferimento



<b>Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico</b>	03/05/2010
<b>Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico</b>	27/05/2010
Data di approvazione della struttura didattica	12/01/2010
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	20/01/2010
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	25/01/2010 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	28/01/2010



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

In sintesi, il Nucleo di valutazione ritiene che le proposte di istituzione del corso di laurea Magistrale in Ingegneria Chimica per lo sviluppo sostenibile, del Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale e del Corso di laurea magistrale in Ingegneria Informatica e dei Sistemi siano correttamente progettate e possano contribuire agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa. Il Nucleo di valutazione esprime apprezzamento per il piano di sviluppo presentato dalla Facoltà di Ingegneria e ne sottolinea la puntuale progettazione e la visione prospettica. In considerazione degli elementi ora valutabili e previsti dalla normativa, il Nucleo di valutazione esprime parere favorevole all'istituzione dei nuovi corsi di laurea magistrale, sottolineando che la loro attivazione è subordinata all'incremento delle risorse di docenza e di strutture. Il Nucleo pertanto concorda con l'Ateneo sulla necessaria gradualità nell'attivazione dei corsi stessi. Il Nucleo rinvia quindi la verifica puntuale delle risorse di docenza e sulla copertura dei settori disciplinari di base e caratterizzanti alla fase di presentazione dell'Off.F e di attivazione dei corsi, come previsto dalla normativa.



## 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

In sintesi, il Nucleo di valutazione ritiene che le proposte di istituzione del corso di laurea Magistrale in Ingegneria Chimica per lo sviluppo sostenibile, del Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale e del Corso di laurea magistrale in Ingegneria Informatica e dei Sistemi siano correttamente progettate e possano contribuire agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa. Il Nucleo di valutazione esprime apprezzamento per il piano di sviluppo presentato dalla Facoltà di Ingegneria e ne sottolinea la puntuale progettazione e la visione prospettica. In considerazione degli elementi ora valutabili e previsti dalla normativa, il Nucleo di valutazione esprime parere favorevole all'istituzione dei nuovi corsi di laurea magistrale, sottolineando che la loro attivazione è subordinata all'incremento delle risorse di docenza e di strutture. Il Nucleo pertanto concorda con l'Ateneo sulla necessaria gradualità nell'attivazione dei corsi stessi. Il Nucleo rinvia quindi la verifica puntuale delle risorse di docenza e sulla copertura dei settori disciplinari di base e caratterizzanti alla fase di presentazione dell'Off.F e di attivazione dei corsi, come previsto dalla normativa.



## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

RAD

Sulla base delle informazioni contenute negli ordinamenti didattici trasmessi e in particolare visti gli obiettivi formativi specifici e gli sbocchi occupazionali e professionali previsti, constata la presenza del parere del Nucleo di valutazione dell'Ateneo, preso atto della sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni, ed avendo analizzato infine come le proposte si inquadrino positivamente in una azione che tende alla riorganizzazione dell'offerta formativa dei corsi della Regione Lazio, il Comitato unanime approva.