



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

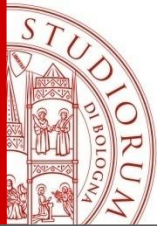
DICAM - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, CHIMICA,
AMBIENTALE E DEI MATERIALI

LAUREA IN INGEGNERIA CHIMICA E BIOCHIMICA

7 OTTOBRE 2021

**PIANO DI STUDI, CORSI A SCELTA E OPPORTUNITÀ
DI TIROCINIO E TESI**

Prof. Ernesto Salzano
ernesto.salzano@unibo.it



Piano di Studi

Riferimenti

Coordinatore del Corso di Studio

Prof. Ernesto Salzano

ernesto.salzano@unibo.it

Program manager

dicam.didattica@unibo.it

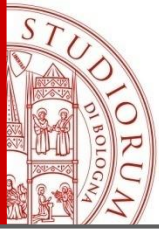
Dott.ssa Alessia Di Cintio

Tutor

dicam.tutor@unibo.it

Ing. Dea Bebri

Per informazioni: **Studiare/Compilare il piano di studi**

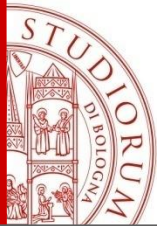


Piano di Studi

Il Corso di Laurea in Ingegneria Chimica e Biochimica prevede al terzo anno di corso attività formative obbligatorie e attività che possono essere scelte dagli studenti (corsi a scelta libera)

Il piano di studi è lo strumento che permette allo studente di definire il proprio percorso formativo secondo le regole e le indicazioni fornite dal piano didattico del corso di studio

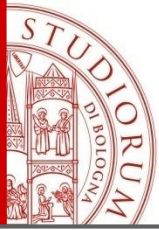
Il piano didattico prevede pertanto una lista di attività formative a scelta libera consigliate per un minimo di 12 CFU e un massimo di 18 CFU



Corsi a Scelta (12 CFU)

Attività formative a scelta libera consigliate (min 12 CFU – max 18 CFU)

CODICE	NOME	CICLO	CFU	Verifica
78964	ELETTROCHIMICA T	1	6	VOTO
37646	LABORATORIO DI PRINCIPI DI INGEGNERIA CHIMICA T	1	3	VOTO
29773	METALLURGIA T	1	6	VOTO
28074	TIROCINIO T	1	6	IDONEITA'
78900	LABORATORIO DI INTRODUZIONE ALLA SIMULAZIONE DI PROCESSO T	2	3	VOTO
37648	LABORATORIO DI OPERAZIONI UNITARIE T	2	3	VOTO
31444	TOPOGRAFIA T	2	12	VOTO



Corsi a Scelta (12 CFU)

Quando devono essere scelti?

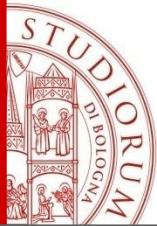
I corsi a scelta sono previsti per il III anno della Laurea Triennale (LT).

Quindi **vanno scelti entro Ottobre 2021 per poter iniziare a frequentare i corsi erogati al I ciclo**

Quali corsi possono essere scelti?

I corsi elencati nella Tabella, se scelti, sono automaticamente approvati.

E' possibile proporre l'inserimento di altri corsi, ma in questo caso è necessario ricevere l'approvazione del Corso di Studio.



Corsi a Scelta (12 CFU)

Chi mi può aiutare?

SERVIZIO DI ORIENTAMENTO PER LA COMPILAZIONE DEL PIANO DI STUDI

Alcuni studenti e i tutor del corso di studi sono disponibili per chiarimenti riguardanti il piano di studi tramite sportelli virtuali su Microsoft Teams:

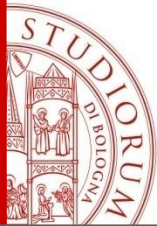
<https://corsi.unibo.it/laurea/IngegneriaChimicaBiochimica/compilare-piano-di-studi>

Per accedere agli sportelli basterà collegarsi durante le date stabilite secondo questo calendario :

[Martedì 15:00 – 17:00](#)

[Giovedì 15:00 – 17:00](#)

Informazioni possono essere richieste anche scrivendo a dicam.tutor@unibo.it (si ricorda di specificare sempre il Corso di Laurea di appartenenza nell'oggetto della mail)



Corsi a Scelta (12 CFU)

Come si formalizza la scelta?

Ci sono **due finestre all'anno** per modificare il piano di studio:

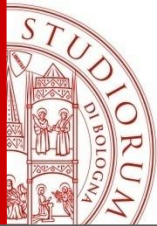
- Primo periodo: 11 ottobre 2021- 12 novembre 2021.
- Secondo periodo: 14 febbraio 2022- 11 marzo 2022.

Le scadenze sono disponibili su:

<https://corsi.unibo.it/laurea/IngegneriaChimicaBiochimica/compilare-piano-studi>

Le scelte possono essere formalizzate:

- attraverso il software **SOL** (studenti on-line)
- utilizzando modulo **cartaceo** (modalità obbligatoria per iscritti oltre il terzo anno Fuori Corso, o per scelte di insegnamenti di CdS a numero programmato esterni alle sedi di Bologna e Ravenna dell'ambito di Ingegneria e Architettura)



Corsi a Scelta (12 CFU)

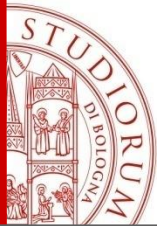
L'ateneo rende disponibili corsi sui **soft skills o competenze trasversali**

Si tratta di corsi a numero chiuso: l'iscrizione al corso avviene contestualmente e automaticamente al momento della scelta del corso nel piano di studi

Tutti gli insegnamenti sono a frequenza obbligatoria per almeno il 70% del monte ore di lezione e hanno **un numero definito di posti** che vengono assegnati agli studenti che **inseriscono le attività per primi** nel piano di studio

Per ulteriori informazioni:

<https://www.unibo.it/it/didattica/Innovazione-didattica/competenze-trasversali>

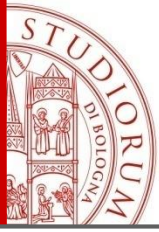


Corsi a Scelta (12 CFU)

Attività formative a scelta libera consigliate (12 - 18 CFU)

Soft skills approvati e consigliati dal Corso di Studio

CODICE	NOME	CFU
86658	LE COMPETENZE TRASVERSALI PER ESSERE EFFICACI SUL LAVORO	3
94118	INTRODUZIONE ALLO SVILUPPO SOSTENIBILE	3
86716	IMPRENDITORIALITA'	3
86697	INFORMATION LITERACY	3
91428	TEORIE E TECNICHE PER PARLARE IN PUBBLICO CON ELEMENTI DI ANALISI DELLE DINAMICHE DI GRUPPO	3
91422	SOFT SKILLS TO BE EFFECTIVE AT WORK (IN INGLESE)	3
92346	INFORMATION LITERACY (IN INGLESE)	3



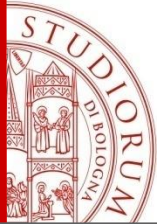
Corsi a Scelta – Soft Skills

Soft skills: Le competenze trasversali per essere efficaci sul lavoro

Formula blended (12 ore in aula, 6 su piattaforma e-learning, 48 di fruizione di moduli online MOOCs - massive open online course)

Gli obiettivi del corso :

1. Acquisire consapevolezza sul valore delle competenze trasversali per l'inserimento lavorativo
2. Riconoscere le competenze trasversali e la loro applicabilità ai diversi contesti e alle diverse circostanze
3. Sviluppare capacità di auto-valutazione delle proprie competenze trasversali
4. Favorire l'acquisizione e/o il potenziamento delle competenze trasversali
5. Acquisire la capacità di definizione puntuale di un piano di azione teso allo sviluppo delle competenze più deboli



Corsi a Scelta – Soft Skills

Soft skills: Imprenditorialità

Il corso è a frequenza obbligatoria e sono ammessi all'esame finale esclusivamente gli studenti che hanno frequentato almeno 4 lezioni su 5.

Aula G di Via Belmeloro 14

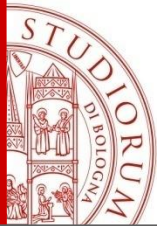
Caratteristiche dell'imprenditorialità, quali sono le caratteristiche le imprese e gli imprenditori devono guardare con attenzione per essere “a prova di futuro”

Lean canvas, come far chiarezza sulla propria idea di impresa, quali strumenti utilizzare, come farsi aiutare e quali iniziative sono operative per il supporto all'impresa in UNIBO

Team e finanziamenti, due variabili importantissime per dare vita ad una startup di successo, come fare e quali strade seguire

Presentation design, saper esporre la propria idea, presentare davanti agli investitori, a possibili partner e ai clienti, regole e suggerimenti

Presentazione di un caso e prova finale, incontro con una giovane startup riminese e prova finale.



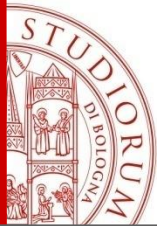
Corsi a Scelta – Soft Skills

Soft skills: Pensiero computazionale

Gli studenti verranno introdotti a linguaggi di programmazione visuale come Scratch o AppInventor, e impareranno a realizzare diversi tipi di progetti come semplici videogiochi, storie animate o arte interattiva.

La realizzazione di questi progetti sarà la chiave per:
comprendere alcuni concetti fondamentali dell'informatica (per es.: algoritmi, sequenzialità, cicli, parallelismo, dati, ..) sperimentare pratiche tipiche di ogni processo creativo e di risoluzione di problemi (per es.: prove ed errori, design iterativo, debugging, astrazione, ..) aprirsi a nuove prospettive rispetto al mondo della tecnologia (per es.: tecnologie come strumenti di espressione creativa, connessione con gli altri, sviluppo del pensiero critico).

Al termine del corso verrà chiesto agli studenti la presentazione di un progetto realizzato in uno dei linguaggi di programmazione introdotti durante il corso



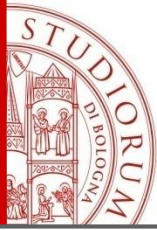
Corsi a Scelta – Soft Skills

Soft skills: Teoria e tecniche per parlare in pubblico con elementi di analisi delle dinamiche di gruppo

Il corso si propone di fornire agli studenti un apprendimento approfondito di quello che significa affrontare momenti nei quali ci si trova a dover sostenere una relazione di influenzamento positivo: sostenere un esame, effettuare una presentazione, sostenere un colloquio di lavoro.

Questa tipologia di competenze è una tra le più riconosciute e valutate positivamente nell'ambito del mercato del lavoro.

Gli studenti vengono sensibilizzati inoltre ad utilizzare ausili informatici e grafici per stimolare l'attenzione degli interlocutori.

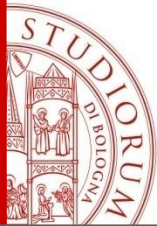


Corsi a Scelta – Soft Skills

Soft skills: Soft skills to be effective at work

The aims of this course already described correspond to the following specific purposes:

- Becoming aware of the role played by soft skills when entering the labour market;
- Recognizing one's soft skills and their suitability to different contexts and situations;
- Developing the ability to assessment one's soft skills;
- Promoting the development and/or enhancement of one's soft skills;
- Developing the ability to define a specific plan aimed at fostering those skills that seem to be weaker on inadequate

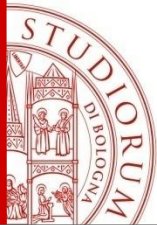


Corsi a Scelta – Soft Skills

Soft skills: Information literacy

The course covers the main bibliographic research methods and tools and the recognition of several documentary sources. The module, developed in three steps, will focus on:

- the main methods of querying information resources and retrieval of the documents needed to study and research through the most suitable tools;
- the selection and synthesis of research results: the criteria for evaluating the most appropriate information based on the type of resource and research purpose;
- the organization of the retrieved data;
- the proper citation methods from formal, ethical and legal point of view, thus avoiding unaware actions of plagiarism.

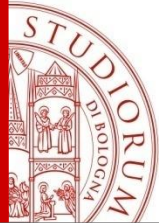


Corsi a Scelta – Soft Skills

Soft skills: Introduzione allo sviluppo sostenibile

Gli obiettivi di apprendimento attesi sono innanzitutto una più profonda attenzione ai temi dello sviluppo sostenibile e a come può essere declinato il concetto di sostenibilità nei diversi ambiti di studio, nella vita quotidiana e nei possibili ambiti lavorativi.

Lo studente o la studentessa dovrà acquisire la consapevolezza delle forti interrelazioni esistenti fra tematiche differenti e imparare a riconoscerne le relative connotazioni di tipo ambientale, sociale ed economico



Tirocinio curriculare (6 CFU = 150 ore)

Il **tirocinio** può essere svolto sia **internamente** (DICAM o altro dip.) o **esternamente** (enti di ricerca o aziende)

Per info generali sul tirocinio:

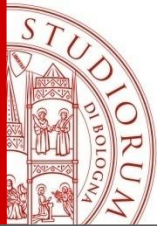
<https://www.unibo.it/it/servizi-e-opportunita/tirocini-e-job-placement/tirocini/tirocini-curricolari>

Per il regolamento tirocini:

http://www.normateneo.unibo.it/regolamento_Tirocini.html

Per info specifiche sul nostro Corso di Studi

<https://corsi.unibo.it/laurea/IngegneriaChimicaBiochimica/ingegneria-chimica-e-biochimica-tirocini-curricolari> (FILE XLS CON TIROCINI LT ING CHIMICA E BIOCHIMICA)



Tirocinio curriculare (6 CFU=150 ore)

Per **attivare** il tirocinio è necessario **compilare l'apposito modulo/domanda on-line**

La domanda deve essere completata al sito:

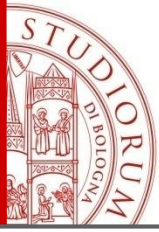
<https://tirocini.unibo.it/tirocini/studenti/homePageStudenti.htm>

Il tirocinio va svolto nell'arco di un anno dalla data di inizio ufficiale

E' sempre necessario avere un tutor **interno**.

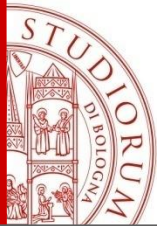
Il tutor interno deve essere un **docente** (non un tutor didattico) della **scuola di ingegneria**

E' fortemente consigliato di **attivare il tirocinio curriculare insieme alla tesi**



Tirocinio curriculare interno

- Contattare i docenti (tutor) sulle possibilità di tirocinio
- Inserire l'autocandidatura nell'applicativo, con la descrizione dell'attività concordata
- La candidatura online viene approvata da tutor, ufficio tirocini e commissione tirocini (Prof. Matteo Minelli)
- Il tirocinio viene svolto (min 150-max 180 ore)
- Il tirocinio viene concluso online, con compilazione del **libretto, relazione** e approvazione finale del tutor
- La relazione approvata dal tutor viene inviata dallo studente al prof. Minelli ai fini della verbalizzazione (con in copia il Tutor)



Tirocinio curriculare esterno

- Consultare le varie offerte libere sull'applicativo tirocini oppure contattare personalmente l'Azienda
- Se non già fatto, l'Azienda dovrà convenzionarsi con UniBo e inserire una offerta «ad personam» allo studente selezionato
- Individuare un docente tutor interno UniBo e un tutor aziendale
- Rispondere all'offerta libera o ad personam nell'applicativo, con la descrizione dell'attività concordata coi tutor
- La candidatura online viene approvata da tutor, ufficio tirocini e commissione tirocini (Prof. Matteo Minelli)
- Il tirocinio viene svolto (min 150-max 180 ore)
- Il tirocinio viene concluso online, con compilazione del libretto e relazione e approvazione finale dei tutor
- La relazione approvata dai tutor viene inviata dallo studente al prof. Minelli ai fini della verbalizzazione (con in copia il Tutor)



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Domande

www.unibo.it