



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DELL'INSUBRIA**

**DIPARTIMENTO DI BIOTECNOLOGIE
E SCIENZE DELLA VITA - DBSV**

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE in
BIOTECHNOLOGY FOR THE BIO-BASED AND HEALTH INDUSTRY
a.a. 2023-2024**



I. INFORMAZIONI GENERALI

NOME DEL CORSO DI STUDIO (CDS)	BIOTECHNOLOGY FOR THE BIO-BASED AND HEALTH INDUSTRY
CLASSE	LM-8 – Biotecnologie industriali
TIPOLOGIA	Corso di studio della durata di 2 anni
SEDE DEL CORSO	Varese
INDIRIZZO INTERNET DEL CORSO DI STUDIO (CDS)	Per informazioni sugli obiettivi formativi del CdS, sugli sbocchi occupazionali, requisiti di accesso, modalità di ammissione, risultati di apprendimento attesi, percorso di formazione/piano di studio, prova finale, è possibile consultare la Scheda Unica Annuale (SUA-CdS), pubblicata nella pagina web del corso di studio al seguente indirizzo: www.uninsubria.it/magistrale-bbhi
DIPARTIMENTO DI AFFERENZA DEL CORSO DI STUDIO	<u>Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita – DBSV</u> https://www.uninsubria.it/siti-tematici-o-federati/siti-dei-dipartimenti/dipartimento-di-biotecnologie-e-scienze-della-vita
RESPONSABILE DEL CORSO DI STUDIO	Prof. Gianluca Molla
SEGRETERIA DIDATTICA DI RIFERIMENTO DEL CORSO DI STUDIO e ALTRI CONTATTI	La segreteria didattica è situata presso la sede di Via Dunant,3 – Varese La segreteria didattica e gli altri uffici dell'Ateneo (Segreterie Studenti, Diritto allo Studio e Servizi agli Studenti, Orientamento e Placement, Relazioni internazionali) possono essere contattati attraverso il SERVIZIO INFOSTUDENTI www.uninsubria.it/servizi/infostudenti-servizio-informazioni-gli-studenti In caso di domande sul corso di studio, gli studenti possono anche contattare il SERVIZIO DI ASCOLTO DEI MANAGER DIDATTICI PER LA QUALITÀ – SEGRETERIA DIDATTICA https://www.uninsubria.it/servizi/servizio-di-ascolto-manager-didattici-la-qualità-dbsv



<p>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</p>	<p>Il Corso è organizzato secondo un calendario didattico semestrale. Gli appelli sono programmati nei periodi di sospensione delle attività didattiche gli studenti possono accedere agli esami previsti nel piano di studio successivamente all'erogazione del corso (acquisizione della frequenza).</p> <p>I SEMESTRE:</p> <ul style="list-style-type: none">• Inizio lezioni: 25 settembre 2023 (solo per il primo anno 2 ottobre) – fine lezioni: 19 gennaio 2024• Sessione autunnale di esami: 13–17 novembre (esclusi gli iscritti al 1° anno); Sessione invernale di esami: 22 gennaio-23 febbraio 2024 <p>II SEMESTRE:</p> <ul style="list-style-type: none">• Inizio lezioni: 26 febbraio 2024 – fine lezioni: 14 giugno 2024• Sessione primaverile di esami: 3–9 aprile 2024• Inizio sessioni di esami estiva: 17 giugno–20 settembre 2023 (escluso il mese di agosto) <p>Per conoscere le date di sospensione delle attività didattiche e delle chiusure delle strutture di Ateneo per festività nazionali, locali e per altre chiusure (Vacanze Natale, Vacanze di Pasqua, chiusure di Ateneo), lo studente è tenuto a consultare il Calendario Didattico di Ateneo al seguente link: https://www.uninsubria.it/chi-siamo/sedi-e-orari/calendario-didattico-di-ateneo</p>
<p>ULTERIORI INFORMAZIONI</p>	<p>Il Corso è ad accesso libero</p> <p>Lingua in cui viene erogata la didattica: INGLESE</p> <p>Il corso è organizzato in due curriculum:</p> <p>BIOTECHNOLOGY FOR THE HEALTH INDUSTRY (RED)</p> <p>BIO-BASED INDUSTRY (WHITE)</p> <p>DOPPIO TITOLO: Il Corso prevede la possibilità di ottenere, per coloro che partecipano nel II anno al programma di Doppio Titolo, il titolo in Master of Sciences in Biotechnology and Food Science con il Department of Biotechnology dell'University of Chemistry and Technology di Praga.</p>
<p>VERIFICA DEL POSSESSO DEI REQUISITI CURRICULARI E DELL'ADEGUATEZZA DELLA PERSONALE PREPARAZIONE</p>	<p>Per Accedere al corso è richiesto il possesso di un diploma di laurea triennale in Biotecnologie L-2 o in Scienze Biologiche L-13 (previste dal D.M. 270/04 o, nelle classi equivalenti 1 o 12 previste dal D.M. 509/99).</p> <p>In alternativa, è possibile accedere al corso se in possesso di altro titolo di studio, conseguito in Italia o all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente. In questo caso, l'accesso alla laurea magistrale comporta il possesso di solide basi di matematica, fisica, chimica, biologia e informatica e l'aver acquisito almeno 60 CFU in materie di pertinenza dei settori scientifico disciplinari riconoscibili negli ambiti caratterizzanti della classe L-2 Biotecnologie e della precedente classe 1 Biotecnologie.</p> <p>Il candidato dovrà essere in possesso del titolo di primo livello entro la data del 28 febbraio 2024.</p> <p>I candidati dovranno dimostrare di possedere una conoscenza della lingua inglese corrispondente almeno al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue (CEFR). Tale conoscenza può essere documentata i) da una certificazione riconosciuta internazionalmente di livello corrispondente almeno a B2 della lingua inglese oppure ii) dal conseguimento di un titolo accademico (Laurea di primo livello, Master) relativo a un corso erogato integralmente in lingua inglese;</p>



	<p>Gli studenti sprovvisti della documentazione di cui sopra saranno tenuti a frequentare uno specifico precorso di inglese che verrà erogato nel mese di settembre al termine del quale, previo superamento del relativo esame, verrà rilasciata dall'Università degli Studi dell'Insubria, un'attestazione della conoscenza della lingua inglese corrispondente almeno al livello B2.</p> <p>Studenti non-UE: l'accesso al corso richiede una pre-application da inviare all'indirizzo e-mail: foreign.student.bbhi@uninsubria.it (entro il 31 maggio 2023), corredata da una certificazione del titolo di studio conseguito con l'indicazione degli esami sostenuti, da una certificazione di conoscenza della lingua inglese, da una fotocopia del passaporto e da una lettera di motivazione. I candidati ritenuti potenzialmente idonei in base alla documentazione presentata verranno invitati a sostenere un colloquio in videoconferenza, volto ad accertarne la preparazione negli ambiti della fisiologia, biologia molecolare e cellulare, microbiologia, chimica e biochimica. L'esito negativo del colloquio comporta la preclusione all'accesso al corso di laurea magistrale per l'anno in corso. I candidati ritenuti ammissibili riceveranno una lettera di idoneità accademica, che dovranno esibire presso le Rappresentanze Diplomatiche Italiane nei Paesi di residenza, entro la scadenza pubblicata annualmente sul sito del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca, ai fini di ottenere il visto per motivi di studio e comunque secondo le regole stabilite dalle autorità competenti.</p> <p>Lo studente deve inoltre effettuare la pre-iscrizione al Corso seguendo la procedura on line (Esse3) pubblicata sul sito dell'Ateneo.</p> <p>È consentita la contemporanea iscrizione degli studenti a due corsi di studio secondo quanto previsto dalla legge n. 33 del 12 aprile 2022 e dai relativi decreti attuativi. Il Consiglio di Corso, o apposita Commissione, valuterà le richieste e il rispetto di vincoli e requisiti previsti dalla normativa.</p>
<p>ORIENTAMENTO, MODALITÀ DI IMMATRICOLAZIONE E ALTRI ASPETTI AMMINISTRATIVI</p>	<p>Orientamento in ingresso:</p> <p>Il Corso di studi organizza annualmente in primavera incontri di presentazione del corso, rivolti alle future matricole. Il materiale informativo viene pubblicato e distribuito agli studenti interessati e reso disponibile sul sito dell'Ateneo. Le modalità di ammissione vengono pubblicate annualmente sulle pagine web del corso di studio e della segreteria studenti. Ulteriori informazioni (ad esempio sul percorso didattico, sulle procedure di immatricolazione) possono essere ottenute attraverso il servizio Infostudenti.</p>



II. PIANO DEGLI STUDI

DIDATTICA PROGRAMMATA - COORTE 2023/2024

LEZ: Lezioni frontali; ESE: Esercitazioni in aula; LAB: Laboratorio

Modalità di valutazione: V= esame con votazione/I: idoneità/ F: frequenza

CURRICULUM BIOTECHNOLOGY FOR THE HEALTH INDUSTRY

INSEGNAMENTI OBBLIGATORI:

I ANNO

SEM	Denominazione INSEGNAMENTO	S.S.D.	AMBITO DISCIPLINARE/ TAF	CFU	ORE	MODALITÀ DI VALUTAZIONE
I	APPLIED GENOMICS	BIO/18	B	6	40 LEZ; 12 LAB	V
I	BIostatISTICS AND DATA SCIENCE	SECS-S/02 BIO/18	B	6	40 LEZ; 12 ESE	V
I	PHARMACEUTICAL BIOTECHNOLOGY	CHIM/11	B	6	40 LEZ; 12 LAB	V
I	PLANTS AS FACTORIES FOR BIOMOLECULES	BIO/04	C	6	40 LEZ; 12 LAB	V
I	INFORMATION LITERACY	NN	F	2	16 LEZ	I
I	SCIENTIFIC ENGLISH	L-LIN/12	F	4	32 LEZ	V
II	BIOECONOMY AND INNOVATION	SECS-P/06	B	6	48 LEZ	V
II	DESIGN OF BIOPHARMACEUTICALS	BIO/10	B	6	40 LEZ; 12 ESE	V
II	DRUG SYNTHESIS AND ANALYSIS	CHIM/08	B	6	48 LEZ	V
II	ANIMAL MODELS FOR BIOTECH RESEARCH	BIO/05	C	6	40 LEZ; 12 LAB	V
	A SCELTA LIBERA	NN	D	6		

INSEGNAMENTI OPZIONALI

UN INSEGNAMENTO A SCELTA TRA:

SEM	Denominazione INSEGNAMENTO	S.S.D.	AMBITO DISCIPLINARE/ TAF	CFU	ORE	MODALITÀ DI
-----	----------------------------	--------	--------------------------	-----	-----	-------------



						VALUTAZIONE
II	CELL MODELS AND BIOMEDICAL APPLICATIONS	MED/19 BIO/06	C	6	36 LEZ; 18 LAB	V
II	NANOBIOTECHNOLOGY AND BIOMATERIALS	CHIM/03 BIO/06	C	6	44 LEZ; 6 LAB	V

INSEGNAMENTI OBBLIGATORI

II ANNO						
SEM	Denominazione INSEGNAMENTO	S.S.D	AMBITO DISCIPLINARE/ TAF	CFU	ORE	MODALITÀ DI VALUTAZIONE
	A SCELTA LIBERA	NN	D	6		
I	PROTEIN ENGINEERING	BIO/10	B	6	48 LEZ	V
I	PROJECT MANAGEMENT & SOFT SKILLS	NN	F	2	16 LEZ	I
I-II	CURRICULAR TRAINEESHIP	PROFIN_S	E	30	750	V
II	FINAL EXAM	PROFIN_S	E	4		V

INSEGNAMENTI OPZIONALI

UN INSEGNAMENTO A SCELTA TRA:						
SEM	Denominazione INSEGNAMENTO	S.S.D	AMBITO DISCIPLINARE/ TAF	CFU	ORE	MODALITÀ DI VALUTAZIONE
I	MOLECULAR DIAGNOSTICS	BIO/11 BIO/18	C	6	48 LEZ	V
I	APPLIED PATHOPHYSIOLOGY	MED/04 BIO/09	C	6	40 LEZ; 12 LAB	V
I	NUTRACEUTICALS	CHIM/11 BIO/13	C	6	48 LEZ	V

CURRICULUM BIO-BASED INDUSTRY

LEZ: Lezioni frontali; ESE: Esercitazioni in aula; LAB: Laboratorio



Modalità di valutazione: V= esame con votazione/I: idoneità/ F: frequenza

INSEGNAMENTI OBBLIGATORI

I° ANNO						
SEM	Denominazione INSEGNAMENTO	S.S.D.	AMBITO DISCIPLINA RE/ TAF	CFU	ORE	MODALITÀ DI VALUTAZIO NE
I	APPLIED GENOMICS	BIO/18	B	6	40 LEZ; 12 LAB	V
I	BIostatISTICS AND DATA SCIENCE	SECS-S/02 BIO/18	B	6	40 LEZ; 12 ESE	V
I	PHARMACEUTICAL BIOTECHNOLOGY	CHIM/11	B	6	40 LEZ; 12 LAB	V
I	PLANTS AS FACTORIES FOR BIOMOLECULES	BIO/04	C	6	40 LEZ; 12 LAB	V
I	INFORMATION LITERACY	NN	F	2	16 LEZ	I
I	SCIENTIFIC ENGLISH	L-LIN/12	F	4	32 LEZ	V
II	BIOECONOMY AND INNOVATION	SECS-P/06	B	6	48 LEZ	V
II	BIOREFINERIES	CHIM/11	B	6	48 LEZ	V
II	ENZYMOLGY	BIO/10	B	6	36 LEZ; 18 LAB	V
II	GREEN BIOMASSES AND BIOREMEDIATION	BIO/03	C	6	48 LEZ	V
	A SCELTA LIBERA	NN	D	6		

INSEGNAMENTI OPZIONALI

UN INSEGNAMENTO A SCELTA TRA:						
SEM	Denominazione INSEGNAMENTO	S.S.D.	AMBITO DISCIPLINA RE/ TAF	CFU	ORE	MODALITÀ DI VALUTAZIO NE
II	INDUSTRIAL BIOCATALYSIS	CHIM/04	C	6	40 LEZ; 12 LAB	V
II	TRANSGENIC ANIMALS FOR BIOTECHNOLOGY	AGR/20	C	6	40 LEZ; 12 LAB	V

INSEGNAMENTI OBBLIGATORI

II ANNO						
SEM	Denominazione INSEGNAMENTO	S.S.D.	AMBITO DISCIPLINA RE/ TAF	CFU	ORE	MODALITÀ DI VALUTAZIO NE



	A SCELTA LIBERA	NN	D	6		
I	PROTEIN ENGINEERING	BIO/10	B	6	48 LEZ	V
I	PROJECT MANAGEMENT & SOFT SKILLS	NN	F	2	16 LEZ	I
I-II	CURRICULAR TRAINEESHIP	PROFIN_S	E	30	750	V
II	FINAL EXAM	PROFIN_S	E	4		V

INSEGNAMENTI OPZIONALI

UN INSEGNAMENTO A SCELTA TRA:						
SEM	Denominazione INSEGNAMENTO	S.S.D	AMBITO DISCIPLI NARE/ TAF	CFU	ORE	MODALITÀ DI VALUTAZION E
I	INDUSTRIAL PROCESSES AND SAFETY	ING-IND/24	C	6	48 LEZ	V
I	MOLECULAR AND APPLIED MICROBIOLOGY	BIO/19	C	6	48 LEZ	V
I	RECOMBINANT PROTEINS	BIO/11	C	6	32 LEZ; 24 LAB	V

III. REGOLE SUL PERCORSO DI FORMAZIONE

PROPEDEUTICITÀ: NON PREVISTE

CREDITO FORMATIVO UNIVERSITARIO (CFU)

Gli insegnamenti prevedono diverse tipologie di didattica assistita: didattica frontale, esercitazioni e laboratori.
A ciascun CFU corrispondono 8 ore di didattica in aula, 12 di laboratorio e 12 di esercitazioni, oltre allo studio individuale, di ricerca e/o lavori di gruppo.

RICONOSCIMENTO DI CERTIFICAZIONI LINGUISTICHE E INFORMATICHE: NON PREVISTE

RICONOSCIMENTO DI ABILITÀ PROFESSIONALI O ESAMI CONSEGUITI IN CARRIERA PREGRESSA

Ai sensi dell'art. 5 comma 7 del DM 270/04 il Consiglio di Corso di Studio potrà riconoscere:

- Conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia;
- Conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui realizzazione e progettazione abbia concorso l'università.

Il riconoscimento potrà avvenire qualora l'attività sia coerente con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Studio e delle attività formative di cui si richiede il riconoscimento, tenuto conto anche del contenuto e della durata in ore dell'attività svolta. Il numero massimo di CFU riconoscibili è 12.



OBBLIGHI DI FREQUENZA

La frequenza è obbligatoria per le attività di laboratorio e per gli insegnamenti "PROJECT MANAGEMENT & SOFT SKILLS" e "INFORMATION LITERACY". È richiesta una frequenza per almeno il 75% delle attività didattiche previste che devono essere seguite secondo l'anno di competenza. Deroche potranno essere concesse, (in particolar modo, in caso di trasferimento da altro corso di laurea).

TIROCINIO CURRICULARE

Il percorso formativo è completato da un tirocinio sperimentale e dà luogo al riconoscimento di 30 CFU, corrispondenti ad un minimo di 750 ore. Il periodo di tirocinio per la preparazione della tesi di laurea deve essere in ogni caso qualitativamente e quantitativamente adeguato al raggiungimento degli scopi di un tirocinio per una laurea magistrale in ambito biotecnologico. Viene considerato idoneo un periodo minimo di 9 mesi, considerando una frequenza settimanale di 30-40 ore, svolto presso laboratori universitari, aziende o enti in Italia o all'estero. La scelta del laboratorio di ricerca ospitante e del progetto di tirocinio è soggetta ad approvazione del Consiglio di Corso di Studio.

ISCRIZIONE AGLI ANNI SUCCESSIVI AL PRIMO (EVENTUALI SBARRAMENTI)

Non sono previsti sbarramenti per l'iscrizione al secondo anno.

MODALITÀ PER IL TRASFERIMENTO DA ALTRI CORSI DI STUDIO

In caso di trasferimento da altro Corso di laurea, il Consiglio di Corso di Studio tenuto conto degli specifici obiettivi formativi del Corso di Laurea, nel rispetto dei vincoli formativi stabiliti dall'Ordinamento Didattico del Corso stesso, valuta e assicura il riconoscimento del maggior numero possibile di CFU già maturati dagli studenti. Ai fini del riconoscimento potranno essere svolti colloqui o richieste prove di verifica destinate a valutare l'effettivo livello delle conoscenze possedute. In caso di trasferimento degli studenti da un corso di laurea afferente alla medesima Classe LM-8 e caratterizzato da sostanziale omogeneità dei percorsi formativi, la quota di CFU relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare riconosciuti direttamente agli studenti non potrà essere inferiore al 50% di quelli già maturati. I CFU obsoleti, cioè i acquisiti in un periodo anteriore ai 10 anni rispetto all'istanza di convalida non potranno essere riconosciuti.

Il riconoscimento di cui sopra è effettuato secondo quanto stabilito ai sensi dell'art. 3 comma 8 e 9 del decreto ministeriale di ridefinizione delle Classi (16 marzo 2007). Il riconoscimento è effettuato fino a concorrenza dei crediti formativi universitari previsti dal percorso formativo.

REGOLE DI PRESENTAZIONE DEI PIANI DI STUDIO E PIANI DI STUDIO INDIVIDUALI

I piani di studio conformi al regolamento vengono approvati automaticamente, secondo la procedura prevista per la presentazione dei piani di studio dalle disposizioni della Segreteria studenti. Lo studente può presentare un piano di studio individuale, purché coerente con il progetto culturale e adeguato agli obiettivi formativi e ai contenuti specifici del Corso di Laurea Magistrale in Biotechnology for the Bio-based and Health Industry. Il piano di studi individuale, che dovrà in ogni caso rispettare i minimi di CFU stabiliti nell'Ordinamento didattico, è approvato dalla commissione nominata dal Consiglio di Corso di Studio. Come espressamente previsto dal DM 16.03.07, le attività formative a scelta dello studente possono essere scelte tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo. La commissione valuterà la coerenza di suddette attività a scelta con il percorso formativo dello studente. I piani di studio vengono presentati al primo anno di corso e possono essere modificati nel secondo anno durante le finestre temporali previste (in genere ottobre-dicembre). Le informazioni relative alla presentazione e compilazione sono reperibili sulle pagine web della Segreteria Studenti: <https://www.uninsubria.it/servizi/presentazione-piano-di-studio>.

MODALITÀ DI ISCRIZIONE AL PERCORSO DIDATTICO INTEGRATO INTERNAZIONALE (DOPPIO TITOLO)

È attivo un percorso di studi a Doppio Titolo con il Department of Biotechnology dell'University of Chemistry and Technology di Praga (Repubblica Ceca), al termine del quale lo studente consegue la Laurea Magistrale in Biotechnology for the Bio-based and Health Industry (classe LM-8) e il Master of Sciences in Biotechnology and Food Science dell'Università di Praga. Il programma è aperto a studenti selezionati sulla base di un bando che verrà pubblicato annualmente e rivolto agli studenti immatricolati al primo anno, che potranno svolgere il secondo anno presso l'UTC di Praga e conseguire i due titoli.

Informazioni sul Bando di selezione oppure per ulteriori informazioni per partecipare al programma è possibile consultare il seguente link: <https://www.uninsubria.it/servizi/doppi-titoli-di-laurea>



MODALITÀ CONSEGUIMENTO DEL TITOLO

La prova finale consiste nella produzione di una relazione scritta in lingua inglese (tesi) preparata dallo studente e relativa all'attività di ricerca svolta difesa davanti ad una commissione di docenti.

MODALITÀ DI CONSEGUIMENTO DEL DOPPIO TITOLO DI STUDIO

Gli studenti immatricolati nel nostro Ateneo, che svolgono il II anno presso l'UTC nel percorso a doppio titolo, svolgono il tirocinio curriculare e preparano la tesi presso l'UTC a Praga e la discutono presso l'Università dell'Insubria. Durante la seduta di laurea, allo studente vengono sottoposte alcune domande sulla preparazione conseguita nel biennio. Gli argomenti sui quali verteranno le domande verranno concordati con un docente guida dell'Università Praga che parteciperà alla commissione di Laurea.

Per ulteriori informazioni e approfondimenti è possibile consultare la pagina web del corso di studio

<https://www.uninsubria.it/ugov/degree/5565>