



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DELL'INSUBRIA**

**DIPARTIMENTO DI
BIOTECNOLOGIE E SCIENZE
DELLA VITA - DBSV**
Consiglio di corso di studio in
biotecnologie

**CORSO DI LAUREA in
BIOTECNOLOGIE
a.a. 2018/2019**



Via J.H. Dunant, 3 – 21100 Varese (VA) – Italia
Tel. +39 0332 421546
Email flavia.marinelli@uninsubria.it – PEC: dbsv@pec.uninsubria.it
Web: www.uninsubria.it
P.I. 02481820120 - C.F. 95039180120
Chiaramente Insubria!

Secondo piano - Giallo
Uff. 220.0



I. INFORMAZIONI GENERALI	
NOME DEL CORSO DI LAUREA (CDL)	BIOTECNOLOGIE
CLASSE	L-2 – Biotecnologie
TIPOLOGIA	Corso di laurea di durata di 3 anni
SEDE DEL CORSO	Varese
INDIRIZZO INTERNET DEL CDL	Per informazioni sugli obiettivi formativi del CdS, sugli sbocchi occupazionali, ammissione, risultati di apprendimento attesi, percorso di formazione/piano di studio, prova finale, è possibile consultare la pagina web del corso di studio oppure la Scheda Unica Annuale (SUA-CdS), pubblicata nella stessa pagina web. http://www.uninsubria.it/triennale-biotec
DIPARTIMENTO DI AFFERENZA DEL CDL	Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita - DBSV
RESPONSABILE DEL CDL	Prof.ssa Flavia Marinelli
SEGRETERIA DIDATTICA DI RIFERIMENTO DEL CDL	didattica.dbsv@uninsubria.it
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	I SEMESTRE: <ul style="list-style-type: none">• Inizio lezioni: 24 settembre 2018 – fine lezioni: 21 dicembre 2018• Inizio sessioni di esami: 17 gennaio 2019; fine sessioni di esami: 22 febbraio 2019• Date sospensioni attività didattiche: 1-2 novembre 2018; Vacanze di Natale: 24/12/2018-4/1/2019 II SEMESTRE: <ul style="list-style-type: none">• Inizio lezioni: 25 febbraio 2019 – fine lezioni: 7 giugno 2019• Inizio sessioni di esami: 24 aprile 2019; fine sessioni di esami: 7 maggio 2019• Date sospensioni attività didattiche: Vacanze di Pasqua: 18-23/4/2019; 25 aprile 2019; 1 maggio 2019 <p>Al link seguente è possibile consultare anche il calendario didattico di Ateneo: https://www.uninsubria.it/chi-siamo/sedi-e-orari/calendario-didattico-di-ateneo</p>
ULTERIORI INFORMAZIONI	<ul style="list-style-type: none">• Il Corso è ad accesso programmato locale• La didattica è erogata in lingua italiana• Articolazione in due curricula: Biotecnologie molecolari-cellulari Biotecnologie sanitarie
TEST DI VERIFICA DELLE CONOSCENZE INIZIALI E MODALITÀ RECUPERO OBBLIGHI FORMATIVI AGGIUNTIVI (OFA)	Dopo l'immatricolazione, lo studente dovrà obbligatoriamente sostenere una verifica della preparazione iniziale tramite test che verterà su materie scientifiche. Agli studenti che non abbiano sostenuto il test di verifica della preparazione iniziale in nessuna delle date proposte, viene applicato un blocco sulla carriera e pertanto non potranno iscriversi agli esami. I casi di esonero saranno indicati nel Bando di ammissione. Il test di verifica consiste nella soluzione di 80 quesiti suddivisi nei seguenti moduli: <ul style="list-style-type: none">• Matematica di base - 20 quesiti



	<ul style="list-style-type: none">• Fisica – 10 quesiti• Chimica – 10 quesiti• Biologia – 10 quesiti• Inglese – 30 quesiti <p>I test sono a risposta multipla, per ciascun quesito sono possibili 5 risposte alternative di cui una sola corretta: 1 punto per ogni risposta esatta, 0 per ogni risposta non data e -0,25 per ogni risposta errata. Si deve rispondere a tutte le domande del test.</p> <p>Le matricole che non avessero raggiunto il livello soglia nel modulo di matematica di base (10 risposte esatte su 20 quesiti), potranno frequentare i corsi, ma avranno un obbligo formativo aggiuntivo (OFA), da assolvere, preferibilmente, nel primo anno di corso.</p> <p>L'obbligo formativo (OFA) consiste nel superare un pre-esame di matematica che rappresenterà una verifica dell'apprendimento dei contenuti offerti dal corso di recupero erogato dal CdS, quale misura per permettere agli studenti di superare l'OFA. Il superamento di tale esame sarà necessario per sostenere l'appello dell'insegnamento di Matematica e Basi di Informatica e Statistica. Gli studenti che non dovessero superare il pre-esame (OFA) non potranno sostenere l'esame di Matematica e Basi di informatica e Statistica.</p> <p>Si rimanda, per ulteriori approfondimenti, alla pagina web del CdS e al bando, in cui sono presenti informazioni dettagliate: https://www.uninsubria.it/offertaformativa/biotecnologie</p> <p>Per informazioni relative al contenuto del test e al Syllabus delle relative conoscenze richieste si veda: www.conscienze.it</p>
ATTIVITÀ FORMATIVE PROPEDEUTICHE ALLA VERIFICA DELLE CONOSCENZE INIZIALI	<p>Nella prima metà di settembre, sarà possibile seguire le lezioni dei precorsi di matematica offerti dall'Ateneo. Tutte le indicazioni, incluse le date, saranno pubblicate su www.uninsubria.it</p> <p>Per tutte le informazioni si veda: http://testingressoscienzepls.cineca.it/</p> <p>Come specificato sopra, il CDS offre un corso di recupero di matematica che sarà erogato nei mesi di novembre e dicembre 2018.</p>
INFORMAZIONI SULLE MODALITÀ DI IMMATRICOLAZIONE E ALTRI ASPETTI AMMINISTRATIVI	SERVIZIO INFOSTUDENTI <p>Il servizio INFOSTUDENTI è un'applicazione web che offre un canale di comunicazione attraverso il quale gli studenti o potenziali studenti possono ottenere informazioni utili contattando i vari uffici dell'Ateneo (Segreterie Studenti, Diritto allo Studio e Servizi agli Studenti, Orientamento e Placement, Segreterie Didattiche e Relazioni internazionali).</p> <p>Con questo sistema sarà possibile inviare quesiti e ricevere le relative risposte allegando anche documenti e seguendo lo stato della propria richiesta.</p> <p>Al seguente link è possibile accedere al servizio: https://www.uninsubria.it/servizi/infostudenti-servizio-informazioni-gli-studenti</p>

II. PIANO DEGLI STUDI



PIANO DEGLI STUDI DELLA COORTE 2018/2019

CURRICULUM BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI-CELLULARI							
SEME- STRE	I ANNO	CFU	SSD	TAF	AMBITO DISCI- PLINARE	ORE	MODA- LITA' DI VERIFI- CA*
I	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	6	CHIM/03	A	Discipline chimiche	52	V
I	CITOLOGIA E ISTO- LOGIA	9	BIO/06	B	Discipline biotecnolo- giche con finalità speci- fiche: biologiche e in- dustriali	80	V
I	MATEMATICA E BASI DI INFORMATICA E STATISTICA	8	MAT/05	A	Discipline matemati- che, fisiche, informati- che e statistiche	72	V
	BIOLOGIA ANIMALE E VEGETALE						
II	modulo di Biologia Animale	6	BIO/05	B	Discipline biotecnolo- giche con finalità speci- fiche: biologiche e in- dustriali	48	V
II	modulo di Biologia Vegetale	6	BIO/04	B	Discipline biotecnolo- giche con finalità speci- fiche: biologiche e in- dustriali	56	V
II	CHIMICA ORGANICA	8	CHIM/06	A	Discipline chimiche	76	V
II	FISICA	6	FIS/07	A	Discipline matemati- che, fisiche, informati- che e statistiche	52	V
II	GENETICA	8	BIO/18	A	Discipline biologiche	68	V
I	INGLESE	2	L-LIN/12	E	Per la conoscenza della lingua straniera	16	I

SEME- STRE	II ANNO	CFU	SSD	TAF	AMBITO DISCI- PLINARE	ORE	MODA- LITA' DI VERIFI-
-----------------------	----------------	------------	------------	------------	----------------------------------	------------	---------------------------------------



							CA*
I	ETICA E SCIENZE UMANE	4	MED/02	B	Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica	32	V
A	BIOCHIMICA E BIOINFORMATICA	11	BIO/10	B	Discipline biotecnologiche comuni	88	V
I	FISIOLOGIA	9	BIO/09	B	Discipline biotecnologiche comuni	72	V
	BIOLOGIA MOLECOLARE						
II	modulo di Biologia Molecolare	6	BIO/11	B	Discipline biotecnologiche comuni	48	V
II	MICROBIOLOGIA GENERALE	6	BIO/19	A	Discipline biologiche	56	V
	BIOTECNOLOGIE CELLULARI E MICROBICHE						
II	modulo di Biotecnologie Cellulari	6	BIO/06	B	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	56	V
II	BIOTECNOLOGIE VEGETALI	6	BIO/04	B	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	48	V
I	BIOTECNOLOGIE ANIMALI	6	AGR/20	B	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: agrarie	56	V
	A SCELTA LIBERA	6		D			

SEMESTRE	III ANNO	CFU	SSD	TAF	AMBITO DISCIPLINARE	ORE	MODALITA' DI VERIFICA*
I	METODOLOGIE BIO-	6	BIO/10	B	Discipline biotecnologi-	60	V



	CHIMICHE				che comuni		
	BIOLOGIA MOLECOLARE						
I	modulo di Biologia Molecolare Vegetale	6	BIO/04	B	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	48	V
	BIOTECNOLOGIE CELLULARI E MICROBICHE						
I	modulo di Biotecnologie Microbiche	6	CHIM/11	B	Discipline biotecnologiche comuni	56	V
	A SCELTA LIBERA	12					
	3 INSEGNAMENTI CURRICULARI A SCELTA TRA:	18		C			
	BIOTECNOLOGIE ALIMENTARI						
I	modulo di Biochimica Alimentare	2	BIO/10	C	Affini o integrative	20	V
I	modulo di Biotecnologie Alimentari	4	AGR/20	C	Affini o integrative	32	V
	CHIMICA ANALITICA E CONTROLLO QUALITÀ						
I	modulo di Cromatografia	2	CHIM/01	C	Affini o integrative	16	V
I	modulo di Spettroscopia	2	CHIM/01	C	Affini o integrative	16	V
I	modulo di Controllo Qualità	2	CHIM/01	C	Affini o integrative	16	V
II	PROCESSI BIOTECNOLOGICI	6	CHIM/11	C	Affini o integrative	64	V



I	PROCESSI BIOTECNOLOGICI PER L'AMBIENTE	6	ICAR/03	C	Affini o integrative	48	V
II	SOSTANZE VEGETALI FARMACEUTICHE ^(S)	6	BIO/03	C	Affini o integrative	52	V
II	TECNOLOGIE RICOMBINANTI	6	BIO/18	C	Affini o integrative	56	V
	ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE OBBLIGATORIE						
	TIROCINIO FORMATIVO	9		F			I
	ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO MONDO DEL LAVORO	1		F			I
	PROVA FINALE	3		E			

^(S) L'insegnamento Sostanze Vegetali Farmaceutiche può essere scelto anche al secondo anno del Corso di Laurea.

CURRICULUM BIOTECNOLOGIE SANITARIE							
SEMESTRE	I ANNO	CFU	SSD	TAF	AMBITO DISCIPLINARE	ORE	MODALITÀ DI VERIFICA*
I	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	6	CHIM/03	A	Discipline chimiche	52	V
I	CITOLOGIA E ISTOLOGIA	9	BIO/06	B	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	80	V
I	MATEMATICA E BASI DI INFORMATICA E STATISTICA	8	MAT/05	A	Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	72	V
	BIOLOGIA ANIMALE						



	E VEGETALE						
II	modulo di Biologia Animale	6	BIO/05	B	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	48	V
II	modulo di Biologia Vegetale	6	BIO/04	B	Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	56	V
II	CHIMICA ORGANICA	8	CHIM/06	A	Discipline chimiche	76	V
II	FISICA	6	FIS/07	A	Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	52	V
II	GENETICA	8	BIO/18	A	Discipline biologiche	68	V
I	INGLESE	2	L-LIN/12	E	Per la conoscenza della lingua straniera	16	I

SEME- STRE	II ANNO	CFU	SSD	TAF	AMBITO DISCIPLINARE	ORE	MODALITA' DI VERIFICA*
I	ETICA E SCIENZE UMANE	4	MED/02	B	Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica	32	V
A	BIOCHIMICA E BIOINFORMATICA	11	BIO/10	B	Discipline biotecnologiche comuni	88	V
I	FISIOLOGIA	9	BIO/09	B	Discipline biotecnologiche comuni	72	V
	BIOLOGIA MOLECOLARE						
II	modulo di Biologia Molecolare	6	BIO/11	B	Discipline biotecnologiche comuni	48	V
II	MICROBIOLOGIA GENERALE	6	BIO/19	A	Discipline biologiche	56	V



	BIOTECNOLOGIE CELLULARI E MI- CROBICHE						
II	modulo di Biotecno- logie Cellulari	6	BIO/06	B	Discipline biotecnologi- che con finalità specifi- che: biologiche e indu- striali	56	V
I	IMMUNOLOGIA	6	MED/0 4	B	Discipline biotecnologi- che con finalità specifi- che: mediche e terapeu- tiche	48	V
II	FARMACOLOGIA GENERALE E MO- LECOLARE	6	BIO/14	B	Discipline biotecnologi- che comuni	48	V
	A SCELTA LIBERA	6					

	III ANNO	CFU	SSD	TAF	AMBITO DISCI- PLINARE	ORE	MODA- LITA' DI VERIFI- CA*
I	PATOLOGIA E FISIO- PATOLOGIA GENE- RALE	6	MED/0 4	B	Discipline biotecnologi- che con finalità specifi- che: mediche e terapeu- tiche	48	V
	BIOLOGIA MOLECO- LARE						
I	modulo di Biologia Molecolare Vegetale	6	BIO/04	B	Discipline biotecnologi- che con finalità specifi- che: biologiche e indu- striali	48	V
	BIOTECNOLOGIE CELLULARI E MI- CROBICHE						
I	modulo di Biotecnolo- gie Microbiche	6	CHIM/1 1	B	Discipline biotecnologi- che comuni	56	V



	A SCELTA LIBERA	12					
	3 INSEGNAMENTI CURRICULARI A SCELTA TRA:	18		C			
	ANATOMIA PER LE BIOTECNOLOGIE (S)						
II	Biotecnologie applicate all'apparato locomotore - modulo A	4	MED/19	C	Affini o integrative	32	V
II	Anatomia per le biotecnologie - modulo B	2	BIO/06	C	Affini o integrative	16	V
	ARCHEOBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE FORENSI						
I	modulo di Biotecnologie forensi	3	MED/43	C	Affini o integrative	24	V
I	modulo di Archeobiologia	3	MED/02	C	Affini o integrative	24	V
	BIOTECNOLOGIE E TECNOLOGIE MEDICO-CHIRURGICHE						
I	Le nuove tecnologie della chirurgia della testa collo	2	MED/31	C	Affini o integrative	16	V
I	Le nuove tecnologie della chirurgia ricostruttiva e rigenerativa	2	MED/19	C	Affini o integrative	16	V
I	Le biotecnologie applicate all'apparato locomotore	2	MED/33	C	Affini o integrative	16	V
	BIOTECNOLOGIE IN NEUROSCIENZE CLINICHE						
II	modulo di Neurochirurgia integrata con il	3	MED/27	C	Affini o integrative	24	V



	Neuroimaging						
II	modulo di Neurologia	3	MED/26	C	Affini o integrative	24	V
I	METODOLOGIE BIO-CHIMICHE	6	BIO/10	B	Discipline biotecnologiche comuni	60	V
II	SOSTANZE VEGETALI FARMACEUTICHE[Ⓢ]	6	BIO/03	C	Affini o integrative	52	V
II	TECNOLOGIE RICOMBINANTI	6	BIO/18	C	Affini o integrative	56	V
	ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE OBBLIGATORIE						
	TIROCINIO FORMATIVO	9		F			
	PROVA FINALE	3		E			
	ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO MONDO DEL LAVORO	1		F			

[Ⓢ] Gli insegnamenti di Sostanze Vegetali Farmaceutiche e di Anatomia per le Biotecnologie possono essere scelti anche al secondo anno del Corso di Laurea.

*G – GIUDIZIO V – ESAME I – IDONEITA' F – FREQUENZA

III. REGOLE SUL PERCORSO DI FORMAZIONE

PROPEDEUTICITÀ: NON PREVISTE

RICONOSCIMENTO DI CERTIFICAZIONI LINGUISTICHE E INFORMATICHE

Il riconoscimento dei crediti formativi universitari (CFU) relativi alla LINGUA INGLESE, avviene d'ufficio, qualora lo studente presenti presso lo sportello della Segreteria Studenti uno dei certificati indicati in apposito documento pubblicato sulla pagina web del corso. La presentazione di un certificato o attestazione diverso da quelli indicati prevede la presentazione di una istanza di riconoscimento che verrà valutata dal Consiglio di Corso di Laurea.

RICONOSCIMENTO ABILITÀ PROFESSIONALI O ESAMI CONSEGUITI IN CARRIERA PREGRESSA

Ai sensi dell'art. 5 comma 7 del DM 270/04 il Consiglio di CdS 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.

La richiesta di riconoscimento sarà valutata dal Consiglio di Corso di Studio.

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 dove è richiesta una frequenza per almeno il 75% dell'attività. Gli insegnamenti con frequenza obbligatoria devono essere seguiti secondo l'anno di competenza. Deroche alla presente disposizione potranno essere concesse, in particolar modo, in caso di passaggio interno o trasferimento da altro Ateneo.

La frequenza per le attività di accompagnamento al lavoro (1CFU) è obbligatoria. Eventuali esoneri alla frequenza o riconoscimenti di attività analoghe sono oggetto di valutazione del Presidente del Corso di Studio.

ISCRIZIONE AGLI ANNI SUCCESSIVI AL PRIMO

Non sono previsti sbarramenti per l'iscrizione ad anni successivi al primo.

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

Gli studenti devono presentare il Piano degli Studi al secondo anno, con la possibilità di modificarlo nell'anno successivo, secondo il calendario degli adempimenti amministrativi dell'Ateneo. Le informazioni relative alla presentazione e compilazione sono reperibili sulle pagine web della Segreteria Studenti: <https://www.uninsubria.it/la-didattica/procedure-amministrative/piano-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 predisposta nominata dal Consiglio di Corso di Studio valuta la coerenza di suddette attività a scelta con il percorso formativo dello studente. 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. Il piano di studi individuale, che dovrà in ogni caso rispettare i minimi di CFU stabiliti nell'Ordinamento didattico, viene approvato dalla commissione predisposta dal Consiglio di Corso.

MODALITÀ PER IL TRASFERIMENTO DA ALTRI CORSI DI STUDIO

Lo studente proveniente da altra Università o da altro corso di studio di questo Ateneo, o da ordinamenti precedenti, potrà richiedere il trasferimento/passaggio presso il Corso di Laurea. Le richieste di trasferimento/passaggio saranno valutate dal Consiglio del Corso di Studio che formulerà il riconoscimento dei crediti formativi universitari sulla base dei seguenti criteri:

- analisi del programma svolto
- valutazione della congruità dei settori scientifico disciplinari e dei contenuti delle attività formative, superate dallo studente nella precedente carriera, con gli obiettivi formativi specifici del corso di studio e delle singole attività formative previste nel percorso formativo
- obsolescenza dei contenuti degli esami sostenuti.

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 al raggiungimento dei crediti formativi universitari previsti dal percorso formativo.

Il trasferimento/passaggio è comunque consentito solo a completamento del numero massimo di posti programmati. Per l'ammissione al I e al II anno sono esonerati dal test di verifica della preparazione iniziale solo gli studenti che hanno sostenuto un test di verifica della preparazione iniziale analogo al test proposto di cui possano presentare certificazione.

- Verranno ammessi al II anno di corso, nei limiti dei posti disponibili, gli studenti ai quali vengano riconosciuti almeno 21 CFU.
- Verranno ammessi al III anno di corso, nei limiti dei posti disponibili, gli studenti ai quali vengano riconosciuti almeno 60 CFU.

Per ulteriori informazioni e approfondimenti è possibile consultare la pagina web del corso di studio oppure per gli studenti immatricolati negli anni accademici precedenti è possibile consultare il Regolamento del Corso di Studio dell'anno accademico di immatricolazione.