



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como
Nome del corso in italiano RED	Biotechnologie(<i>IdSua:1554723</i>)
Nome del corso in inglese RED	Biotechnology
Classe	L-2 - Biotechnologie RED
Lingua in cui si tiene il corso RED	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RED	http://www.uninsubria.it/triennale-biotech
Tasse	https://www.uninsubria.it/la-didattica/diritto-allo-studio/contribuzione-studentesca
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	MARINELLI Flavia
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso
Struttura didattica di riferimento	Biotechnologie e Scienze della Vita

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BRACALE	Marcella	BIO/04	PO	1	Caratterizzante
2.	CAMPOMENOSI	Paola	BIO/18	RU	1	Base/Caratterizzante
3.	CARUSO	Enrico	CHIM/06	RU	1	Base/Caratterizzante
4.	CHERUBINO	Mario	MED/19	PA	1	Affine
5.	GORNATI	Rosalba	BIO/06	PO	1	Caratterizzante

6.	MARINELLI	Flavia	CHIM/11	PO	1	Caratterizzante
7.	BERNARDINI	Giovanni	BIO/06	PO	1	Caratterizzante
8.	ORLANDI	Viviana Teresa	BIO/19	RU	1	Base/Caratterizzante
9.	ROSINI	Elena	BIO/10	RD	1	Base/Caratterizzante
10.	TEROVA	Genciana	AGR/20	PA	1	Caratterizzante
11.	TETTAMANTI	Gianluca	BIO/05	PA	1	Caratterizzante
12.	VANNINI	Candida	BIO/04	PA	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	Lobetti Sara (CCdS) slobetti@studenti.uninsubria.it Fasoli Andrea (CCdS) afasoli@studenti.uninsubria.it Callegari Niccol (AiQUA) ncallegari@studenti.uninsubria.it Gazziero Virginia Anna (CPDS) vagazziero@studenti.uninsubria.it
Gruppo di gestione AQ	Elena Bossi Niccol Callegari (stud.) Catia Imperatori (PTA) Flavia Marinelli (coord.) Silvia Sacchi Gianluca Tettamanti
Tutor	Viviana Teresa ORLANDI Candida VANNINI Lorenzo MORTARA Paola CAMPOMENOSI

Il Corso di Studio in breve

05/06/2019

Il Corso di Studio (CdS) appartiene alla classe delle lauree triennali in Biotecnologie (L-2). Le biotecnologie rappresentano l'aspetto più innovativo delle scienze biologiche applicate. Studiare biotecnologie significa imparare ad utilizzare i sistemi biologici per la produzione di beni e servizi quali nuovi farmaci, vaccini e metodi diagnostici, approcci innovativi di biodegradazione e decontaminazione ambientale, processi industriali biosostenibili ed ecocompatibili e processi per la produzione di energia da fonti rinnovabili, allo scopo di migliorare la salute dell'uomo, degli animali e delle piante. Il CdS offre le conoscenze teoriche e pratiche nelle biotecnologie attraverso un approccio moderno ed applicato della biologia, permettendo così l'acquisizione di una solida formazione di base con competenze tecnico-scientifiche utilizzabili nei vari settori biotecnologici. Le figure professionali che si intendono formare potranno operare in strutture di ricerca pubbliche e private e nello sviluppo e produzione di biobeni e bioservizi in ambito biomedico, farmaceutico, nutraceutico, agro-alimentare, nella sostenibilità e decontaminazione ambientale, nella gestione di fonti rinnovabili di energia. I biotecnologi dopo la laurea possono trovare impiego anche nel settore divulgativo e commerciale, grazie alla loro preparazione scientifica di base. E' altresì importante segnalare che a livello nazionale più del 90% dei laureati triennali prosegue negli studi iscrivendosi ad un Corso di Laurea Magistrale, completando in questo modo il percorso 3+2 che permette loro anche di accedere al Dottorato di Ricerca e a Scuole di Specializzazione.

Il corso di laurea triennale in Biotecnologie è ad accesso programmato a livello locale. Gli studenti una volta immatricolati dovranno sostenere una prova di verifica volta all'accertamento della preparazione iniziale. Il numero di immatricolati è deciso annualmente a livello locale tenendo conto della docenza e delle strutture (laboratori didattici) disponibili. La verifica della

preparazione iniziale riguarda le competenze nelle seguenti aree: linguaggio matematico di base, biologia, chimica, fisica ed Inglese. Il CdS eroga un corso di recupero in matematica.

Per garantire una preparazione attuale ed orientata a specifiche professionalità, anche tenendo conto delle competenze e delle attività di ricerca del dipartimento referente, il CdS si articola dal secondo anno in due curriculum: Biotecnologie molecolari e Biotecnologie della salute.

I punti di forza del CdS sono:

- l'attenzione alla formazione del singolo studente ed un ottimo rapporto numerico docenti/studenti;
- l'offerta di numerose attività di laboratorio sin dal primo anno, grazie alla disponibilità di laboratori didattici e piattaforme tecnologiche;
- la possibilità di effettuare un tirocinio curriculare presso i laboratori del Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita (DBSV), referente unico del CdS, presso altri Dipartimenti dell'Università dell'Insubria o presso università/aziende (anche estere);
- la possibilità di svolgere un semestre o l'esperienza di tirocinio all'estero grazie ai numerosi accordi internazionali (es. Erasmus) ed al supporto che l'Università dell'Insubria offre per le esperienze di internazionalizzazione;
- erogazione di 1 CFU di accompagnamento al mondo del lavoro in cui gli studenti acquisiscono strumenti utili per sostenere un colloquio di assunzione e scrivere un curriculum vitae.

In maggiore dettaglio, le attività formative che vengono proposte sono orientate ad acquisire:

- buona conoscenza dei sistemi biologici in chiave molecolare e cellulare;
- basi teoriche e sperimentali delle tecniche multidisciplinari per la produzione di beni e servizi attraverso l'uso di sistemi biologici;
- familiarità con il metodo scientifico;
- capacità di svolgere ruoli tecnici e professionali in diversi ambiti di applicazione delle biotecnologie, quali ad esempio quello industriale, biomolecolare, biomedico, e della comunicazione scientifica;
- capacità di utilizzare l'inglese scientifico;
- adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- capacità di stilare rapporti tecnico-scientifici, di lavorare in gruppo con una buona autonomia operativa e decisionale e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

La preparazione dello studente quindi sarà integrata da:

- attività di laboratorio (per un congruo numero di CFU) per fornire un'adeguata formazione operativa e familiarità con le tecnologie;
- svolgimento di tirocini formativi presso aziende o laboratori (9 CFU) con lo scopo di facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro;
- soggiorni presso altre istituzioni di ricerca italiane ed europee;
- misure di accompagnamento al mondo del lavoro.

A compimento degli studi lo studente conseguirà la Laurea in Biotecnologie. La formazione raggiunta consentirà di acquisire un grado di professionalità immediatamente spendibile nel mondo del lavoro e garantirà una preparazione ottimale per proseguire gli studi nei corsi di CdS Magistrali in ambito biotecnologico e biologico.



QUADRO A1.a
RD

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

29/01/2015

Il Corso di Laurea in Biotecnologie L-2 nasce dalla precedente esperienza del Corso di laurea omonimo L-1 che era attivo presso l'Ateneo dell'Insubria fino al 2009-10. Tale Corso di Laurea ha partecipato alla sperimentazione Progetto CampusOne e successivamente ha mantenuto tale struttura organizzativa che presupponeva l'implementazione di un Comitato di indirizzo sia per il corso di Laurea Triennale che per quello Magistrale in Biotecnologie Molecolari e Industriali. Quest'ultimo Corso di Laurea ha infatti istituito un Comitato di indirizzo ed effettua regolari consultazioni con le parti sociali (i.e. almeno una consultazione per anno del Comitato d'Indirizzo). Il Comitato di indirizzo e' attualmente composto da due docenti del corso di Laurea, dal Rappresentante dell'Unione Industriali Varese, dal Rappresentante della Camera di Commercio di Varese, da un Delegato dell'Ufficio Scolastico Provinciale, da un Rappresentante di Assobiotec, da un Imprenditore biotech e dal Direttore della Fondazione dell'Istituto Insubrico Ricerca per la Vita.

Nel mese di novembre 2013 e' stata sottoposta al Comitato di Indirizzo la proposta relativa all'ordinamento didattico del nuovo corso di Laurea Triennale in Biotecnologie classe L-2. Il Comitato d'Indirizzo e' stato nuovamente chiamato a pronunciarsi per via telematica sulla proposta didattica il 1 luglio 2014: i membri hanno espresso all'unanimita' un parere favorevole sui contenuti della programmazione didattica in ambito biotecnologico del Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita. I componenti ritengono che le tematiche siano affrontate in modo approfondito e il percorso didattico completo: il progetto di Laurea Triennale in Biotecnologie (classe L-2) e' stato approvato. E' stato approvato anche il progetto di modifica del corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari (LM-8), da attuarsi, possibilmente, entro il compimento del triennio successivo all'attivazione della Laurea Triennale, ovvero per la coorte di studenti che si laureeranno in Biotecnologie L-2.

Inoltre, allo scopo di formare un laureato che risponda alle esigenze occupazionali del territorio, ma che possa anche competere a livello nazionale ed europeo, i componenti del Corso di Studio in Biotecnologie Molecolari e Industriali e il Gruppo di Lavoro per l'attivazione del Corso di Laurea Triennale in Biotecnologie hanno attivato i seguenti contatti:

- Assobiotec, dott. Gabriele Fontana (Associazione Aziende Biotecnologiche www.assobiotec.it);
- Associazione Nazionale Biotecnologi Italiani (www.biotecnologi.org);
- consorzi pubblici e privati del settore: Consorzio Interuniversitario per le Biotecnologie CIB - prof. L. Pollegioni membro del Consiglio Direttivo (www.cibiotech.it); Consorzio Italbiotec - prof.ssa F. Marinelli delegato del Rettore alle Assemblee (www.italbiotec.it); Consorzio Ibiocat - prof. F. Marinelli membro del Consiglio Scientifico (www.italianbiocatalysis.eu); Societa' italiana di Biochimica e Biologia Molecolare - prof. L. Pollegioni membro del Consiglio Direttivo; Insubrias Biopark (www.ricercaperlavita.it);
- il centro di ricerca interuniversitario The Protein Factory, direttore prof. L. Pollegioni (www.theproteinfactory.it) costituito dall'Universita' degli studi dell'Insubria, dal Politecnico di Milano e dall'Istituto del Riconoscimento Molecolare del CNR di Milano che con le sue 16 Unità di Ricerca permette allo studente una varieta' di esperienze in nuovi settori di applicazione delle biotecnologie molecolari;
- la European Federation of Biotechnology: questa struttura e i contatti dei docenti coinvolti nel Corso di Studio ha permesso una analisi della formazione nel settore biotecnologico a livello europeo, in particolare delle strutture didattiche e della formazione triennale (bachelor).

E' stata inoltre sviluppata una rete basata sulle attivita' dei docenti coinvolti nel Corso di Laurea che permette di svolgere attivita' esterne (come tirocini formativi presso aziende, enti di ricerca pubblici o privati, soggiorni di studio presso altre universita' italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali).

QUADRO A1.b

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

05/06/2019

II RESPONSABILE DELLA CONSULTAZIONE

Il principale soggetto responsabile delle consultazioni con le parti sociali è il Comitato di Indirizzo (CI) comune per i CdS Triennale in Biotecnologie e Magistrale in Biotecnologie Molecolari ed Industriali (BMI), composto inizialmente dal presidente del CdS, da un docente del CdS Magistrale e del Dottorato di ricerca in Biotecnologie, da un Rappresentante dell'Unione Industriali Varese, da un Rappresentante della Camera di Commercio di Varese, da un Delegato dell'Ufficio Scolastico Provinciale, da un Rappresentante di Assobiotec, da un Imprenditore biotech e dal Direttore della Fondazione dell'Istituto Insubrico Ricerca per la Vita di Gerenzano.

Nell'a.a. 2015-2016, la composizione del CI è stata ampliata, con la partecipazione di due rappresentanti di aziende multinazionali attive nel settore biotecnologico (Gnosis e Biochemtex del Gruppo Mossi-Ghisolfi), di due rappresentanti del Consorzio Italtotec (consorzio attivo a livello nazionale ed internazionale nella ricerca e formazione biotecnologica) e dell'Associazione Nazionale Biotecnologi Italiani (ANBI-associazione di studenti e laureati italiani in biotecnologie). Nell'a.a. 2017/2018 la composizione del CI è stata ulteriormente ampliata includendo un referente per la realtà produttiva locale (Sacco System) ed un esperto di bioraffinerie (Centro Ricerche Produzioni Animali - C.R.P.A. S.p.A.). Recentemente (maggio 2019), è stato invitato a partecipare al CI anche un docente della Medical University of Vienna, ricercatore presso Institute of Pharmacology ed esperto straniero in biotecnologie biomediche, tenendo conto della necessità di confronto con i percorsi formativi delle università europee, degli obiettivi di internazionalizzazione del Dipartimento (Piano strategico del Dipartimento DBSV aprile 2019) e della vocazione internazionale del CdS Magistrale.

L'ampliamento del CI ha permesso quindi di comprendere un numero maggiore di: organizzazioni rappresentative con particolare attenzione a referenti di aziende/enti per le diverse figure professionali individuate nel progetto formativo e presso le quali gli studenti possano svolgere tirocini formativi; referenti nazionali e internazionali per la ricerca e la formazione; laureati per un confronto diretto ed una verifica sui risultati di apprendimento nel settore biotecnologico.

MODALITA' E TEMPI DI REALIZZAZIONE DELLE CONSULTAZIONI

Il CI viene consultato periodicamente in forma telematica inviando un questionario in genere una volta ogni due anni e/o in occasione di modifiche significative dell'impianto del CdS.

I risultati delle consultazioni e dei questionari somministrati ai componenti del CI sono analizzati e discussi annualmente dalla Commissione per l'Assicurazione interna della Qualità (AiQua) e portati all'attenzione del Consiglio di Corso di Studio (CCdS). Durante tale consultazione, a tutti i componenti è stata richiesto di leggere le parti pubbliche della SUA-CDS, e di rispondere al questionario recentemente preparato dal Presidio di Qualità di Ateneo (PQA) sull'adeguatezza delle figure professionali e sulla rispondenza dei risultati di apprendimento per i profili professionali individuati (vedi Linee Guida per la consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni del PQA). Le risposte degli intervistati sono state in genere molto positive e hanno ribadito la necessità di creare una figura professionale con capacità interdisciplinari e competenze trasversali (vedi Relazione). Le osservazioni emerse rivelano una buona corrispondenza tra gli sbocchi occupazionali identificati dal CdS e le richieste delle realtà lavorative rappresentate dai membri del CI. Gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze anche trasversali sono adeguate soprattutto per le figure identificate come Operatore Tecnico in Laboratori di Ricerca e Sviluppo e Biotecnologo Junior. Le aree di apprendimento così come descritte in SUA-CdS, come recentemente verificato su richiesta della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS, verbale del 03/04/2019), sono adeguate al raggiungimento degli obiettivi formativi per le principali figure professionali identificate.

Ormai secondo una programma consolidato, nel corso dell' a.a. vengono organizzati due diversi momenti di incontro con alcuni dei componenti del CI, a settembre in occasione della giornata divulgativa organizzata dalla Commissione Orientamento &

Progetto Nazionale Lauree Scientifiche (PNLS) nell'ambito della European Biotech Week e a maggio in occasione della giornata Conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro previste per le attività (1 CFU) relative all'Accompagnamento al Mondo del Lavoro. In particolare, componenti del CI (quali rappresentanti dell'ANBI e consulenti Assobiotec) affiancati da ricercatori e/o imprenditori biotec illustrano il ruolo e le possibilità occupazionali dei biotecnologi, evidenziando la continua crescita occupazionale e di investimenti in questo settore a livello italiano e differenziando le competenze richieste e le possibilità occupazionali per settore biotecnologico (biotecnologie per la salute, per l'agricoltura, per l'industria, per la bioenergia e le bioraffinerie). In questa occasione viene illustrato il BioInItaly Report, stilato annualmente da Assobiotec in collaborazione con ENEA. I suggerimenti dei rappresentanti Assobiotec e ANBI confermano quanto precedentemente evidenziato nelle relazioni del CI sulla necessità di una preparazione multidisciplinare e di sviluppo delle competenze trasversali del biotecnologo e sulla importanza di potenziare la preparazione molecolare e biosanitaria. Queste indicazioni sono state discusse in Commissione AiQua e in CCdS (verbali 2018 e 2019) ed hanno portato ad una parziale revisione dell'offerta formativa per l'a.a. 2019/2020 che prevede una redistribuzione dei CFU tra gli insegnamenti e la revisione di alcuni contenuti quali quelli di Biologia molecolare, Biochimica e Bioinformatica e Fisiologia; la ridenominazione dei due curricula e la riorganizzazione di alcuni insegnamenti curriculari e a scelta.

In previsione della proposta di modifica di Ordinamento, si consulterà il CI nell'estate 2019 relativamente alla revisione del percorso formativo in base alla analisi critica del primo triennio di attivazione ed in armonia con la revisione del percorso Magistrale previsto per lo stesso periodo.

ULTERIORI CONSULTAZIONI IN MODALITÀ DIRETTA

Ulteriori consultazioni (oltre a quelle del CI) sono state avviate in modalità diretta grazie alle seguenti iniziative:

1. Incontro del 28 febbraio 2017 tra i rappresentanti di Unindustria Como e dell'Università dell'Insubria;
2. Incontro del 2 marzo 2017, presso la sede di Cosmetica Italia tra le Presidentesse dei CCdS in area biologica e biotecnologica con i responsabili del Progetto Education lanciato dall'associazione Cosmetica Italia. Alla consultazione è seguito un incontro presso l'Università dell'Insubria (17 maggio 2017) tra la suddetta associazione e i docenti e studenti sulle richieste di formazione da parte del settore cosmetico e le caratteristiche delle figure professionali di interesse;
3. Interviste ai nuovi componenti del CI (verbali depositati in e-learning): consultazione del Dr. Fabio Dal Bello Direttore Scientifico Sacco Srl e CSL (Centro Sperimentale del Latte) (13 ottobre 2017) e del Dr. Mirco Garuti, Ricercatore Centro Ricerche Produzioni Animali (CRPA) Settore Energia & Ambiente (19 maggio 2019) sugli sbocchi professionali per i laureati in biotecnologie: ambedue gli interlocutori hanno ribadito l'interesse e le numerose possibilità di impiego per la figura del biotecnologo nei loro ambiti di applicazione, ma ribadendo che in genere la richiesta è per la formazione acquisita dal completamento del ciclo di formazione;
4. Consultazione (25 giugno 2018) del prof. Fiorenzo Pastoni, docente a contratto dell'Università degli Studi di Milano, Presidente Ordine Nazionale dei Biologi (1997-2012) e del Dr. Salvatore Paone, ex-studente laurea triennale in Scienze e Tecnologie Biologiche e attualmente studente della Laurea Magistrale Biologia Applicata alle Scienze della nutrizione dell'Università di Milano: si è ribadita la necessità di un ciclo di formazione completo che possa rispondere alle crescenti richieste di professionisti coinvolti nell'ambito della sicurezza alimentare, ambientale e nella tutela dei luoghi di lavoro con attenzione per il rischio biologico delle strutture ricettive pubbliche e private;
5. Consultazione (20 maggio 2019) della Prof.ssa Petra Patakova del Department of Biotechnology, University of Chemistry and Technology di Praga, referente della convenzione Double Degree in essere tra il CdS Magistrale in BMI e il Master of Sciences in Biotechnology of Pharmaceuticals di Praga: oggetto della consultazione la comparazione critica dei percorsi di studio 3+2 tra Varese e Praga, e della preparazione teorica e pratica degli studenti in scambio nel CdS Triennale e Magistrale in Biotecnologie.

ULTERIORI CONSULTAZIONI IN MODALITÀ INDIRETTA

In modalità indiretta, le consultazioni sono state effettuate sulla base dell'analisi delle seguenti fonti documentali:

- domanda ed offerta di laureati nel mercato del mondo del lavoro: Report statistico 2016 Regione Lombardia, Italia Lavoro fornito dall'Ufficio Placement di Ateneo. Il rapporto indica che la Lombardia si posiziona con il 72,9% di tasso di occupazione di giovani laureati, ben al di sopra della media nazionale (56,7%) e che il tasso di occupazione più alto (78,1%) è nella provincia di Varese. I giovani laureati lombardi nel campo salute e benessere risultano tra quelli maggiormente occupati (82,1%). Questo dato conferma la richiesta di formazione in ambito farmaceutico-sanitario evidenziata dal CI;
- BioInItaly Report 2016, 2017, 2018, stilati da Assobiotec in collaborazione con ENEA: il maggiore settore di occupazione dei biotecnologi rimane tutt'ora quello legato alla produzione di farmaci, alla diagnostica e alla salute. E' in deciso aumento lo sviluppo delle tecnologie legate alla produzione di energia a partire da biomasse e alle bioraffinerie, che richiedono lo sviluppo di competenze nelle biotecnologie enzimatiche, chimiche e molecolari e competenze trasversali di tipo economico ed ingegneristico;

- Stime Intesa Sanpaolo-Assobiotech (V Rapporto sulla Bioeconomia in Europa, realizzato dalla Direzione Centro Studi di Intesa Sanpaolo in collaborazione con Assobiotech-Federchimica): nel 2016 la bioeconomia in Italia ha prodotto un valore pari a 260 miliardi di di produzione, corrispondenti all'8,3% sul totale dell'economia nazionale, in moderata crescita rispetto al 2015;
- Dati pubblicati da Assolombarda (La rilevanza della filiera Life Science in Lombardia: benchmarking tra regioni italiane ed europee - rapporto N°07/2018 - Assolombarda): la Lombardia è la regione italiana in cui il valore della produzione (con oltre 23,5 miliardi di valore aggiunto) e il numero di addetti (6400 in Ricerca e Sviluppo nel 2017) nella filiera life science raggiungono i valori più elevati a livello nazionale. La filiera life science regionale incide sul totale nazionale con quote pari al 31% della produzione, 25% del valore aggiunto e 20% dell'occupazione. In particolare, l'industria farmaceutica genera in Lombardia il 46,5% (4.3 miliardi di euro) del valore aggiunto nazionale con un valore della produzione pari a 14.9 miliardi di euro;
- Rapporti Assobiotech Federchimica (<http://assobiotech.federchimica.it>) sui laureati italiani e sulle biotecnologie;
- Rapporti di Ernst & Young sulla situazione internazionale (<http://www.ey.com>);
- Dati dell'Associazione Nazionale Biotecnologi Italiani (<http://www.biotecnologi.org/>), per quanto attiene le politiche Europee e lo sviluppo delle biotecnologie;
- Documentazione disponibile presso il sito della Federazione Italiana Biotecnologie (<http://www.biotecnologi.it/>);
- Documentazione disponibile presso il sito della European Federation of Biotechnology (<https://efibforum.com/>);
- Report di monitoraggio dell'attività di placement per l'anno 2016/2017 diffuso dall'Ufficio Orientamento e Placement relativo all'area Chimico-ambientale e biologica: si evidenzia la richiesta di figure professionali quali ricercatore junior, IDV (In Vitro Diagnostic) production associate e molecular biology or genetics representative, che corrispondono in parte ai profili professionali identificati dal CdS (https://www.uninsubria.it/sites/default/files/Documenti_Orientamento/monitoraggio_placement_2016-17.pdf).

Per le attività di benchmarking, il CdS analizza anche le informazioni pubbliche di CdS omologhi, a livello regionale e nazionale (portale University, <http://www.university.it>) e i dati riportati nella Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA). Una altra fonte preziosa di informazioni è la Conferenza Nazionale Permanente dei CdS in Biotecnologie che sistematicamente raccoglie e confronta i requisiti di accesso, i percorsi formativi e gli sbocchi occupazionale dei CdS triennali e magistrali in Biotecnologie. Il Presidente del CdS è stato eletto nella Giunta di Presidenza a febbraio 2019.

Questa analisi di studi di settore e benchmarking confermano che le premesse che hanno portato all'attivazione del CdS in Biotecnologie nel 2015, in risposta alla richiesta del territorio e in riferimento a figure professionali nel settore delle biotecnologie, sono tuttora valide. L'offerta formativa è ritenuta adeguata al raggiungimento degli obiettivi formativi soprattutto rispetto alla preparazione necessaria per il proseguimento degli studi nella Corso di Laurea Magistrale, ed è aggiornata nei suoi contenuti. Il CdS, concluso il primo triennio di attivazione, ha iniziato un processo di revisione (RRC 2019) che porterà alla proposta di modifica di ordinamento per l'a.a. 2020/2021 e ad una revisione delle figure professionali formate e delle relative competenze.

I documenti citati sono reperibili sulla piattaforma e-learning e/o nella pagina web del CdS.

QUADRO A2.a

RD

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Biotecnologo (junior) - sviluppa e applica i sistemi biologici per la produzione di beni e servizi nei settori biomedico, farmaceutico, agro-alimentare, zootecnico, della chimica fine, di decontaminazione ambientale, di produzione di energia da fonti rinnovabili. Questa figura professionale ha la possibilità di inserimento nelle aree applicative della ricerca biologica e biotecnologica (centri di ricerca pubblici e privati, industria farmaceutica, dispositivi biomedici, industria nutraceutica, industria agro-alimentare incluse produzioni animali ed acquacoltura, sostenibilità e decontaminazione ambientale, gestione di fonti rinnovabili di energia).

funzione in un contesto di lavoro:

Il Biotecnologo può svolgere le seguenti funzioni presso istituzioni pubblico-private:

- organizzazione di attività di laboratorio nella ricerca sia di base che applicata;
- attività di ricerca in ambito biologico, attraverso la modificazione genica di organismi o microrganismi, al fine di ottenere dei beni o dei servizi;
- attività integrate di tecnologie biologiche;
- intervento di tipo tecnico su processi che coinvolgono l'uso di sistemi biologici e parti di essi per l'ottenimento di prodotti innovativi e rispondenti ad esigenze di miglioramento delle condizioni alimentari, sanitarie, ambientali e socioeconomiche;
- controllo biologico, analitico e la convalida dei suddetti processi e prodotti;
- certificazione di prodotti che hanno subito modificazioni genetiche assicurandone risultato, finalità, qualità e biosicurezza;
- analisi chimica, biochimica, biologica e genetica di sostanze, organismi o parti di essi al fine di valutarne il rispetto delle norme di sicurezza;
- utilizzo di strumenti informatici per l'analisi dei dati ottenuti da ricerche e analisi caratterizzanti l'attività del biotecnologo in accordo con i punti precedenti, e per lo sviluppo di modelli di sistemi biotecnologici;
- applicazione delle suddette attività anche al settore ambientale, agrario, zootecnico, medico e veterinario;
- controllo di qualità dei mangimi e dei prodotti finali destinati al consumo umano;
- attività di commercializzazione di prodotti ottenuti da attività di ricerca o di produzione coinvolgenti processi o metodologie biotecnologici;
- trasferimento dei prodotti e dei processi dalla fase di ricerca all'effettiva applicazione industriale.

competenze associate alla funzione:

Conoscenze delle potenzialità, caratteristiche e metodologie di impiego della strumentazione di laboratorio; conoscenze dei sistemi biologici e delle metodiche per la loro modificazione ed ottimizzazione allo scopo di contribuire alla ideazione di progetti di ricerca e di processi applicativi in ambito biotecnologico, e per seguirne lo sviluppo e la conduzione, comprenderne le implicazioni, discuterne e comunicarne i risultati.

sbocchi occupazionali:

- Ricercatori in ambito pubblico e privato, per svolgere ruoli di ricerca e gestione delle produzioni bioindustriali e dei vari processi di trasformazione ad esse connesse; per le esigenze della salute umana ed in generale dello sviluppo sostenibile; per la gestione e progettazione di strutture produttive nell'industria biotecnologica diagnostica, chimica, ambientale, agro-alimentare, zootecnica (inclusa acquacoltura), farmaceutica.
- Impiegati in attività professionale privata, mediante l'integrazione delle proprie conoscenze con nozioni di natura legislativa per attività di consulenza e controllo nei vari settori delle applicazioni biotecnologiche da quelle più propriamente industriali a quelle forensi, a quelle ambientali, e in laboratori di analisi e diagnostica.
- Impiegati nell'ambito della comunicazione pubblica della scienza, mediante l'integrazione delle proprie conoscenze con nozioni di scienza della comunicazione, per la divulgazione delle biotecnologie negli ambienti specializzati e presso il pubblico generico, attraverso mezzi di comunicazione tradizionali e informatici.
- Impiegati nell'ambito commerciale, mediante l'integrazione delle proprie conoscenze con nozioni di natura economica e finanziaria, per la gestione della presentazione ad un pubblico di settore o non specializzato di prodotti o processi biotecnologici; l'elaborazione di strategie di commercializzazione di prodotti ottenuti con procedure biotecnologiche; la valutazione dell'impatto economico-finanziario di processi o prodotti ottenuti con pratiche biotecnologiche all'interno di un'azienda.

Impiego nei settori: Biotecnologico Industriale, Farmaceutico, Nutraceutico, Vegetale, Medico, Zootecnico e Veterinario, nei settori delle Analisi mediche ed ambulatoriali, Brevettuale e Commerciale, della Strumentazione scientifica, del Controllo qualità.

Product manager - Il product manager svolge la sua attività a contatto con gli enti di ricerca, le aziende ospedaliere e altre aziende attive in ambito biotecnologico, interagendo con figure professionali differenti (sia scientifiche, che tecniche, che amministrative). La sua conoscenza della biologia lo mette in grado di comprendere i problemi e di essere propositivo circa l'utilizzo dei reagenti/farmaci/materiali/strumentazioni/approcci metodologici.

funzione in un contesto di lavoro:

Il product manager si occupa di promuovere i prodotti di aziende biotecnologiche presso istituzioni di ricerca pubbliche e private, ospedali, ecc.

competenze associate alla funzione:

La conoscenza dei più moderni campi di ricerca in ambito biologico, unitamente alla capacità di comunicare sviluppata durante il percorso di studi, rendono questa figura professionale in grado di restare costantemente aggiornata e di svolgere al

meglio la propria funzione, proponendo sempre nuove soluzioni. Per questa figura professionale è richiesta l'integrazione delle proprie conoscenze con nozioni di natura economica e finanziaria, per la gestione della presentazione ad un pubblico di settore o non specializzato di prodotti o processi biotecnologici; l'elaborazione di strategie di commercializzazione di prodotti ottenuti con procedure biotecnologiche; la valutazione dell'impatto economico-finanziario di processi o prodotti ottenuti con pratiche biotecnologiche all'interno di un'azienda.

sbocchi occupazionali:

Lo sbocco principale è costituito da un'attività presso aziende produttrici e/o fornitrici di reagenti, farmaci, materiali da laboratorio, attrezzature biomedicali ecc.

Impiego nei settori: Biotecnologico Farmaceutico, Nutraceutico, Industriale, Medico, Zootecnico e Veterinario, nel settore delle Analisi mediche ed ambulatoriali, Commerciale, della Strumentazione scientifica, del Controllo qualità.

Operatore tecnico in laboratori di ricerca e sviluppo (nelle industrie chimiche, farmaceutiche, diagnostiche, alimentari, biotecnologiche)

funzione in un contesto di lavoro:

Partecipazione a progetti di ricerca di base e applicata, messa a punto di processi, controllo di qualità. Gli operatori compresi in questa categoria esaminano e analizzano mediante strumenti biotecnologici anche la qualità di prodotti vegetali destinati al comparto alimentare o a utilizzi non food, con riferimento alla determinazione della presenza di organismi geneticamente modificati. Produzione di medicinali biotecnologici, controllo di qualità, sviluppo e applicazione di test diagnostici, produzione di vettori e sistemi ingegnerizzati per la produzione di farmaci, screening di farmaci e prodotti biotecnologici, informazione tecnico-scientifica, marketing industriale, messa a punto di sistemi biotecnologici per studi farmaco-tossicologici e di contaminazione ambientale, monitoraggio clinico di farmaci biotecnologici.

competenze associate alla funzione:

Gli operatori hanno competenze tecnico-esecutive e organizzative nelle sperimentazioni biotecnologiche di base e applicate. In particolare possono inserirsi nello: sviluppo, produzione e screening di farmaci biotecnologici e test diagnostici; sviluppo e controllo di processi fermentativi industriali per la produzione di metaboliti primari e secondari; sviluppo di processi per la chimica ecocompatibile; produzione di intermedi e prodotti per la chimica fine con approcci biotecnologici (uso di cellule o loro parti, in particolare proteine enzimatiche); sviluppo e controllo di qualità di tecniche diagnostiche innovative; sviluppo e controllo di qualità di reagenti biologici.

sbocchi occupazionali:

Enti di ricerca e sviluppo pubblici e privati. industria farmaceutica/cosmetica/alimentare/mangimistica; Informatori e divulgatori scientifici, centri di studio e rilevazione tossicologica e ambientale (agenzie nazionali e internazionali); centri di servizi biotecnologici; strutture del Sistema Sanitario Nazionale; enti preposti alla elaborazione di normative sanitarie o brevettuali riguardanti lo sfruttamento di prodotti biotecnologici.

QUADRO A2.b

R&D

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
2. Biotecnologi - (2.3.1.1.4)
3. Tecnici di laboratorio biochimico - (3.2.2.3.1)
4. Tecnici dei prodotti alimentari - (3.2.2.3.2)

QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

Ai sensi della normativa vigente, per l'accesso al Corso di Laurea in Biotecnologie e' necessario, essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

L'accesso al Corso di Studio in Biotecnologie e' limitato a un numero massimo di iscritti determinato ogni anno dagli organi accademici competenti. La limitazione degli accessi e' dovuta all'indispensabile acquisizione da parte degli studenti di adeguate abilita' pratiche nel campo delle metodologie cellulari, molecolari, morfologiche e bioinformatiche. L'offerta di queste attivita' formative richiede la disponibilita' di laboratori per esercitazioni pratiche dotate di attrezzature adeguate e di materiali d'uso, come pure il coinvolgimento di personale tecnico per lo svolgimento delle esercitazioni pratiche.

Allo scopo di garantire che queste richieste siano soddisfatte e di fornire allo studente uno strumento per la valutazione della proprie conoscenze, e' previsto, obbligatoriamente, il sostenimento di una prova di ingresso volta a verificare la preparazione iniziale dello studente. La prova consistera' in domande a risposta multipla suddivise in aree (moduli) che comprendono il Linguaggio Matematico di Base, la Biologia, la Chimica e la Fisica e si terra' secondo il calendario definito dalla struttura didattica di riferimento sulla base delle sessioni stabilite a livello nazionale. Tra i moduli presenti nella prova, il solo modulo di Linguaggio Matematico di Base prevede un livello soglia. Lo studente che non rispondera' correttamente ad almeno il 50% delle domande contenute in suddetto modulo verra' immatricolato con un obbligo formativo aggiuntivo, sotto forma di un carico di lavoro aggiuntivo rispetto a quanto previsto dal corso. Tale studente dovra' frequentare un corso di recupero di Matematica al termine del quale sara' prevista un'ulteriore prova: qualunque sia l'esito di tale prova lo studente potra' sostenere l'esame di Matematica e Basi di Informatica e Statistica. Lo studente che dovra' sostenere la prova di verifica della preparazione iniziale pora' avvalersi, quale strumento di preparazione, di due diversi Precorsi di Matematica disponibili on line: uno ad accesso sotto credenziali (<http://elearning2.uninsubria.it/>) e l'altro ad accesso libero (<http://precorso.dicom.uninsubria.it/>). Si rimanda al Regolamento del corso per ulteriori dettagli. Qualora il numero degli aspiranti al corso fosse superiore al numero indicato, il test di verifica avra' significato selettivo e potranno immatricolarsi al Corso di Studio in Biotecnologie soltanto gli studenti inseriti nella graduatoria di merito fino al raggiungimento del numero programmato.

QUADRO A3.b**Modalità di ammissione**

11/06/2019

Il CdS è ad accesso programmato: tenendo conto del numero di docenti e della capienza delle strutture didattiche e dei laboratori, si è stabilito che il numero massimo previsto per l'a.a. 2019-2020 sia di 130 immatricolati, inclusi gli studenti stranieri extracomunitari ed il contingente riservato al progetto "Marco Polo e Turandot".

Gli studenti una volta immatricolati dovranno sostenere una prova di verifica volta all'accertamento della preparazione iniziale. La verifica della preparazione iniziale riguarda le competenze nelle seguenti aree: Matematica di base; Fisica; Chimica; Biologia; Inglese.

Il test è così articolato:

- Modulo di Matematica di base: 20 domande,
- Modulo di Fisica: 10 domande,
- Modulo di Chimica: 10 domande,
- Modulo di Biologia: 10 domande,
- Modulo di Inglese: 30 domande,

Gli studenti che non avessero raggiunto il livello soglia nel modulo di linguaggio matematico di base (10 risposte esatte su 20 quesiti), potranno frequentare gli insegnamenti, ma avranno un obbligo formativo aggiuntivo (OFA). 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. 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 appelli di esame.

Sono esonerati dal test:

- Gli studenti che si trasferiscono al 1°, 2° o 3° anno da altro CdS dell'Università degli Studi dell'Insubria (passaggio interno) o da altro Ateneo, purché abbiano sostenuto una prova di verifica delle conoscenze analoga a quanto previsto per il CdS, se risultante da certificazione/autocertificazione da cui si evinca il superamento di un modulo di matematica;
- Gli studenti che abbiano già superato un esame di matematica.

Maggiori informazioni sulle date e l'organizzazione del test sono disponibili alla pagina web del CdS e della Segreteria Studenti.

Ammissione ad anni successivi al primo a seguito di trasferimento/passaggio di corso

Per quanto riguarda l'ammissione al II anno, nei limiti dei posti disponibili, il requisito è di 21 CFU convalidati. Per l'ammissione al III anno, nei limiti dei posti disponibili, il requisito è di 60 CFU convalidati. La domanda di ammissione al II o al III anno dovrà essere presentata secondo le scadenze e le modalità stabilite nel bando pubblicato dalla Segreteria Studenti.

Link : <http://www.uninsubria.it/triennale-biotec> (pagina web del corso di studio)

QUADRO A4.a
R²D

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

27/01/2015

Nel rispetto degli obiettivi formativi qualificanti della classe, il Corso di Laurea Triennale in Biotecnologie ha la finalità di formare laureati che dovranno possedere un'adeguata padronanza scientifico-tecnologica di metodi, processi e strumenti biotecnologici oltre a competenze scientifiche nei diversi settori delle discipline biotecnologiche per la produzione di beni e servizi. Questa formazione deve consentire al laureato in Biotecnologie di acquisire un grado di professionalità adeguatamente spendibile nel mondo del lavoro (nella ricerca, nello sviluppo, nel controllo e nella gestione di progetti, prodotti e processi orientati in diversi settori di applicazione delle biotecnologie), ma anche le basi di conoscenza per proseguire con successo gli studi indirizzandosi verso aspetti più avanzati delle applicazioni biotecnologiche. Perciò gli obiettivi specifici del corso sono formulati sia avendo presenti le competenze richieste da un possibile inserimento in attività professionali al termine del percorso triennale che tenendo conto della prosecuzione verso un'ulteriore formazione universitaria per acquisire una più spiccata specializzazione in uno dei settori delle biotecnologie.

Attraverso il percorso formativo progettato i laureati acquisiranno:

- una adeguata conoscenza di base dei sistemi biologici, interpretati in chiave molecolare e cellulare che gli consenta di sviluppare anche una professionalità operativa;
- le basi culturali e sperimentali delle tecniche multidisciplinari che caratterizzano l'operatività biotecnologica per la produzione di beni e di servizi attraverso l'analisi e l'uso di sistemi biologici;
- le metodiche disciplinari e la capacità di applicarle in situazioni concrete con appropriata conoscenza delle normative e delle problematiche deontologiche e bioetiche;
- l'utilizzo efficace, in forma scritta e orale, dell'inglese, o di almeno un'altra lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- la capacità di stilare rapporti tecnico-scientifici;
- capacità di lavorare in gruppo, di operare con autonomia attività esecutive e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

La figura del laureato in Biotecnologie risulta formata attraverso 5 aree di apprendimento:


- i) formazione scientifica di Base in discipline Matematiche, Fisiche e Chimiche - che ha come obiettivo specifico quello di far acquisire allo studente le competenze per lo studio teorico-sperimentale dei principi chimico-fisici dei fenomeni biologici;
- ii) formazione Biologico-organismica di base e iii) formazione Biologico-molecolare di base - che hanno come obiettivo specifico quello di far acquisire allo studente le competenze conoscitive e le abilità tecniche rilevanti per lo studio dei fenomeni biologici a livello molecolare, cellulare e tissutale;
- iv) formazione nelle Biotecnologie molecolari-cellulari; v) formazione nelle Biotecnologie sanitarie - ovvero una fase di formazione circa le metodologie biotecnologiche (quali l'ingegneria genetica e le tecnologie ricombinanti, l'ingegneria metabolica, le tecnologie fermentative e i processi di bioconversione finalizzati alla produzione di molecole di interesse biotecnologico, le colture cellulari e tissutali, gli organismi modello e gli animali transgenici utilizzati nello studio delle malattie) e le specifiche applicazioni delle biotecnologie ai fini della produzione di beni e servizi, con particolare riguardo alle applicazioni nel campo industriale, medico, farmaceutico e alimentare.

La struttura dei corsi obbligatori garantisce la preparazione multidisciplinare comune necessaria ai laureati per gli sbocchi professionali nei diversi settori delle biotecnologie. Lo studente potrà orientare il suo percorso di studi grazie all'offerta di corsi nell'ambito dei due curriculum proposti (molecolare-cellulare e sanitario). I due percorsi curriculari inizieranno nel secondo semestre del secondo anno e proseguiranno per tutto il terzo anno di corso per un totale di 36 CFU: i contenuti degli insegnamenti saranno finalizzati all'area di apprendimento scelta.

Particolare attenzione sarà posta alle caratteristiche di innovazione continua che derivano da un settore in attivo e rapido sviluppo e che obbligano i docenti ad un continuo ed efficiente aggiornamento, per tenere il passo con il continuo ed ineludibile incremento delle conoscenze scientifiche e delle loro applicazioni tecnologiche (tecnologie di genomica, post-genomica funzionale, proteomica, metabolomica, ecc.) agli organismi viventi.

Tra le attività formative nei diversi settori disciplinari sono previste: a) attività di laboratorio; b) attività di tirocinio formativo presso aziende o laboratori di ricerca, con lo scopo di facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro; c) la conoscenza della lingua inglese con particolare riferimento alla comprensione della terminologia scientifica utilizzata nell'ambito biotecnologico; d) soggiorni presso altre Istituzioni di ricerca italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

Il corso di studi si conclude con la presentazione di una relazione a carattere sperimentale su un tema di rilevanza biotecnologica.

QUADRO A4.b.1 	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi		
Conoscenza e capacità di comprensione			
Capacità di applicare conoscenza e comprensione			

QUADRO A4.b.2	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio		
Area 1 - Formazione di base in Matematica, Fisica e Chimica			
Conoscenza e comprensione			

Gli insegnamenti di questa area forniscono le basi necessarie per la comprensione analitica dei successivi insegnamenti biologici, anche quelli di tipo molecolare, mediante la acquisizione delle metodologie matematiche, statistiche, fisiche e della reattività chimica degli organismi viventi, delle interazioni tra sostanze chimiche e ambiente, etc.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli obiettivi degli insegnamenti di questa area sono: la capacità di utilizzare le conoscenze matematico-statistiche per capire i fenomeni biologici nei loro aspetti termodinamici, cinetici, elettromagnetici, ecc.; conoscere le proprietà della materia, specialmente quella degli organismi viventi, e comprendere le basi molecolari delle reazioni chimiche e biochimiche e le basi dei fenomeni fisiologici.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA GENERALE E INORGANICA [url](#)

CHIMICA ORGANICA [url](#)

FISICA [url](#)

MATEMATICA E BASI DI INFORMATICA E STATISTICA [url](#)

Area 2 - Formazione di base in ambito Biologico-organismico

Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di questa area forniscono informazioni sull'organizzazione e funzione degli organismi eucarioti unicellulari e pluricellulari, sui rapporti che si instaurano fra loro e l'ambiente, sulla biodiversità animale e vegetale e sui principali processi fisiologici. Forniscono inoltre conoscenze sulle implicazioni bioetiche e umanistiche relative alle scienze della vita.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Questi corsi permettono allo studente di comprendere i diversi livelli di organizzazione: cellulare, tissutale, di organismo e di popolazione. Inoltre lo studente acquisisce coscienza sull'inscindibile rapporto tra struttura e funzione e, attraverso l'acquisizione delle competenze specifiche e degli strumenti logici e metodologici, può comprendere gli adattamenti che i vari organismi hanno realizzato modulando i principi di base. Gli studenti acquisiscono anche capacità applicative attraverso attività di laboratorio previste da alcuni degli insegnamenti.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOLOGIA ANIMALE E VEGETALE [url](#)

BIOLOGIA ANIMALE E VEGETALE-modulo di Biologia Animale (*modulo di BIOLOGIA ANIMALE E VEGETALE*) [url](#)

BIOLOGIA ANIMALE E VEGETALE-modulo di Biologia Vegetale (*modulo di BIOLOGIA ANIMALE E VEGETALE*) [url](#)

CITOLOGIA E ISTOLOGIA [url](#)

ETICA E SCIENZE UMANE [url](#)

FISIOLOGIA [url](#)

Area 3 - Formazione di base Biologico-molecolare

Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di questa area forniscono allo studente le conoscenze più aggiornate, a livello molecolare, della biologia moderna, anche attraverso esperienze di laboratorio. In particolare, la formazione biochimica, genetica, biologico-molecolare e microbiologica fornisce una solida base circa i processi molecolari degli organismi che servirà come elemento unificante per la comprensione degli aspetti biologici più diversi, anche in ambito biomedico/sanitario. Gli insegnamenti comprendono anche le tematiche biotecnologiche più rilevanti in ambito cellulare e dei microrganismi.

Questa area di apprendimento è comune ai due curricula e intende fornire allo studente sia le conoscenze di base che alcuni

approfondimenti sugli aspetti più moderni relativamente alle modalità di manipolazione, propagazione e coltivazione di sistemi

cellulari (animali e vegetali) per impieghi applicativi nella produzione di biobeni e bioprocessi. La presenza dei due curricula consente poi di modulare queste conoscenze secondo le attitudini e le finalità personali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente acquisisce le conoscenze scientifiche riguardanti gli aspetti molecolari che regolano il funzionamento degli organismi viventi e le relazioni tra struttura e funzione a livello molecolare. Con tali conoscenze lo studente è in grado di comprendere le tematiche scientifiche più attuali delle ricerche molecolari e di cominciare a proporre criticamente tecniche e approcci biomolecolari più appropriati. Gli studenti acquisiscono anche capacità applicative attraverso attività di laboratorio e visite ad incubatori biotecnologici ed impianti pilota previste in alcuni insegnamenti.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOCHIMICA E BIOINFORMATICA [url](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE [url](#)

BIOTECNOLOGIE CELLULARI E MICROBICHE [url](#)

BIOTECNOLOGIE CELLULARI E MICROBICHE-modulo di Biotecnologie Cellulari (*modulo di BIOTECNOLOGIE CELLULARI E MICROBICHE*) [url](#)

BIOTECNOLOGIE CELLULARI E MICROBICHE-modulo di Biotecnologie Microbiche (*modulo di BIOTECNOLOGIE CELLULARI E MICROBICHE*) [url](#)

GENETICA [url](#)

MICROBIOLOGIA GENERALE [url](#)

TECNOLOGIE RICOMBINANTI [url](#)

Area 4 - Formazione in Biotecnologie molecolari

Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti relativi a questo curriculum forniscono conoscenze specialistiche ed innovative nell'approccio molecolare, cellulare e organismico (animale, vegetale e dei microrganismi) relativo alle applicazioni biotecnologiche. L'inserimento di insegnamenti professionalizzanti a scelta, afferenti a questa area, permette agli studenti di approfondire le proprie conoscenze delle più recenti metodologie biochimiche, biologico molecolari e dei sistemi animali. Questi corsi sono finalizzati all'applicazione di tecniche specifiche nella produzione di sostanze vegetali farmaceutiche, farmaci (antibiotici, antitumorali) e proteine, nell'uso della biocatalisi a livello industriale, nello studio dei principali bioprocessi e nel controllo di qualità. Inoltre gli studenti possono approfondire conoscenze nel settore della alimentazione animale e umana, dei modelli animali per la ricerca biotecnologica e dell'impiego di alghe e di piante per la produzione di farmaci, vitamine, bioplastiche/biomateriali e biocarburanti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

All'interno degli insegnamenti, molti dei quali erogano attività di laboratorio, viene sviluppata la capacità di tradurre conoscenze teoriche in applicazioni pratiche, anche attraverso l'acquisizione di competenze metodologiche, generando uno scambio continuo tra teoria e pratica, tra acquisizione di conoscenze e loro applicazione. Inoltre lo studente acquisisce la capacità di operare ricerche bibliografiche e di raccolta e comparazione di informazioni su database e l'utilizzo di programmi bioinformatici come pure la capacità di comprensione, di discussione e presentazione di testi ed articoli scientifici. Le attività di laboratorio associate agli insegnamenti completano l'apprendimento teorico con la capacità di saper mettere in pratica le nozioni acquisite in ambiti biotecnologici di riferimento. Gli studenti imparano come: applicare criticamente le tecnologie, i sistemi sperimentali e i processi per la produzione di beni e servizi biotecnologici; gestire sistemi di monitoraggio in processi biotecnologici mediante dispositivi e procedure bioanalitiche; gestire impianti biotecnologici; trasferire le conoscenze acquisite nell'uso di sistemi biologici complessi per applicazioni multidisciplinari, valutandone criticamente limiti ed opportunità.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOCHIMICA APPLICATA [url](#)

BIOTECNOLOGIE ALIMENTARI [url](#)

BIOTECNOLOGIE ALIMENTARI-modulo di Biochimica Alimentare (*modulo di BIOTECNOLOGIE ALIMENTARI*) [url](#)

BIOTECNOLOGIE ALIMENTARI-modulo di Biotecnologie Alimentari (*modulo di BIOTECNOLOGIE ALIMENTARI*) [url](#)

BIOTECNOLOGIE ANIMALI [url](#)

BIOTECNOLOGIE E BIOLOGIA MOLECOLARE E VEGETALE [url](#)

BIOTECNOLOGIE E BIOLOGIA MOLECOLARE E VEGETALE - Modulo di Biologia Molecolare e Vegetale (*modulo di BIOTECNOLOGIE E BIOLOGIA MOLECOLARE E VEGETALE*) [url](#)

BIOTECNOLOGIE E BIOLOGIA MOLECOLARE E VEGETALE - Modulo di Biotecnologie Vegetali (*modulo di BIOTECNOLOGIE E BIOLOGIA MOLECOLARE E VEGETALE*) [url](#)

CHIMICA ANALITICA E CONTROLLO DI QUALITA' [url](#)

PROCESSI BIOTECNOLOGICI [url](#)

SOSTANZE VEGETALI FARMACEUTICHE [url](#)

SOSTANZE VEGETALI FARMACEUTICHE [url](#)

TECNOLOGIE RICOMBINANTI [url](#)

Area 5 - Formazione nelle Biotecnologie della salute

Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di questa area costituiscono un insieme omogeneo di conoscenze nell'ambito delle biotecnologie applicate alla cura della salute umana, sia in termini di ricerca che di sviluppo di nuovi approcci, strumenti e tecniche terapeutiche. In particolare, lo studente acquisisce competenze sul funzionamento dell'organismo umano, anche in condizioni patologiche. Gli studenti conseguono conoscenze sulle tecniche biotecnologiche in campo anatomico-chirurgico, ortopedico, forense, delle neuroscienze e dell'archeobiologia.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di questa area permettono allo studente la comprensione dell'organismo umano in condizioni fisiologiche e/o patologiche, di acquisire le conoscenze dei principali approcci terapeutici nel settore anatomo-chirurgico, ortopedico e delle neuroscienze, e quindi di applicare le competenze scientifiche e tecnologiche acquisite nel percorso precedente per intervenire attraverso approcci e sistemi terapeutici innovativi basati su biomateriali, cellule staminali, proteine terapeutiche, protesi, etc. Lo studente ha anche la possibilità di inserirsi nel settore delle biotecnologie forensi e dell'archeobiologia, attraverso l'impiego delle più moderne tecniche molecolari. Inoltre lo studente acquisisce la capacità di operare ricerche bibliografiche e di raccolta e comparazione di informazioni su database e la capacità di comprensione, di discussione e presentazione di testi ed articoli scientifici.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANATOMIA PER LE BIOTECNOLOGIE [url](#)

ANATOMIA PER LE BIOTECNOLOGIE [url](#)

ANATOMIA PER LE BIOTECNOLOGIE-modulo B (*modulo di ANATOMIA PER LE BIOTECNOLOGIE*) [url](#)

ANATOMIA PER LE BIOTECNOLOGIE-modulo B (*modulo di ANATOMIA PER LE BIOTECNOLOGIE*) [url](#)

ARCHEOBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE FORENSI [url](#)

ARCHEOBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE FORENSI-modulo di Archeobiologia (*modulo di ARCHEOBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE FORENSI*) [url](#)

ARCHEOBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE FORENSI-modulo di Biotecnologie Forensi (*modulo di ARCHEOBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE FORENSI*) [url](#)

BASI MOLECOLARI DELL'IMMUNOLOGIA E DELLE PATOLOGIE [url](#)

BASI MOLECOLARI DELL'IMMUNOLOGIA E DELLE PATOLOGIE - Modulo di Basi Molecolari delle Patologie (*modulo di BASI MOLECOLARI DELL'IMMUNOLOGIA E DELLE PATOLOGIE*) [url](#)

BASI MOLECOLARI DELL'IMMUNOLOGIA E DELLE PATOLOGIE - Modulo di Immunologia (*modulo di BASI MOLECOLARI DELL'IMMUNOLOGIA E DELLE PATOLOGIE*) [url](#)

BIOTECNOLOGIE APPLICATE ALL'APPARATO LOCOMOTORE-modulo A (*modulo di ANATOMIA PER LE BIOTECNOLOGIE*) [url](#)

BIOTECNOLOGIE APPLICATE ALL'APPARATO LOCOMOTORE-modulo A (*modulo di ANATOMIA PER LE BIOTECNOLOGIE*) [url](#)

BIOTECNOLOGIE E TECNOLOGIE MEDICO-CHIRURGICHE [url](#)

BIOTECNOLOGIE E TECNOLOGIE MEDICO-CHIRURGICHE - Le nuove tecnologie della chirurgia della testa collo (*modulo di BIOTECNOLOGIE E TECNOLOGIE MEDICO-CHIRURGICHE*) [url](#)

BIOTECNOLOGIE E TECNOLOGIE MEDICO-CHIRURGICHE - Le biotecnologie applicate all'apparato locomotore (*modulo di BIOTECNOLOGIE E TECNOLOGIE MEDICO-CHIRURGICHE*) [url](#)

BIOTECNOLOGIE E TECNOLOGIE MEDICO-CHIRURGICHE - Le nuove tecnologie della chirurgia ricostruttiva e rigenerativa (*modulo di BIOTECNOLOGIE E TECNOLOGIE MEDICO-CHIRURGICHE*) [url](#)

BIOTECNOLOGIE IN NEUROSCIENZE CLINICHE [url](#)

BIOTECNOLOGIE IN NEUROSCIENZE CLINICHE-modulo di Neurochirurgia Integrata con il Neuroimaging (*modulo di BIOTECNOLOGIE IN NEUROSCIENZE CLINICHE*) [url](#)

BIOTECNOLOGIE IN NEUROSCIENZE CLINICHE-modulo di Neurologia (*modulo di BIOTECNOLOGIE IN NEUROSCIENZE CLINICHE*) [url](#)

FARMACOLOGIA GENERALE E MOLECOLARE [url](#)

TECNOLOGIE RICOMBINANTI [url](#)

QUADRO A4.c

R^{AD}

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Le attività di laboratorio organizzate all'interno di numerosi insegnamenti, lo svolgimento del progetto di tirocinio, e la stesura della relazione finale rappresentano fasi essenziali per sviluppare al meglio ed in autonomia le capacità di valutazione critica dei dati sperimentali e la loro interpretazione. Inoltre all'interno degli insegnamenti viene sviluppata la capacità di operare ricerche bibliografiche e di raccolta di informazioni su database on line, come pure la capacità di comprensione e di discussione di testi scientifici. Il laureato acquista attraverso gli strumenti di cui sopra la capacità di integrare le conoscenze apprese in diversi ambiti e di applicarle a situazioni e problematiche nuove ed interdisciplinari, e di formulare giudizi autonomi, in relazione alla ideazione, alla conduzione e agli esiti di progetti di ricerca, all'uso della strumentazione e all'interazione con il personale tecnico addetto, nonché in relazione a temi sociali ed etici connessi al settore delle biotecnologie.

In particolare il laureato in Biotecnologie:

- saprà scegliere le procedure sperimentali e le tecniche strumentali più appropriate per la produzione, l'isolamento e la determinazione strutturale e funzionale delle biomolecole o dei biomateriali di interesse;
- sarà in grado di analizzare i problemi e scegliere gli approcci metodologici più efficaci per la risoluzione ottimale degli stessi in un contesto di ricerca biotecnologica.
- potrà verificare l'efficienza generale di un laboratorio in termini di produttività e appropriatezza delle procedure usate, seguire lo sviluppo e la conduzione di progetti di ricerca e procedure applicative, essere in genere propositivo circa l'utilizzo dei reagenti/farmaci/materiali.

Abilità comunicative

I laureati in Biotecnologie acquisiscono la capacità di comunicare informazioni, risultati e soluzioni relativi ai diversi e multidisciplinari ambiti delle biotecnologie ad interlocutori specialisti (ambito tecnico-scientifico) e non specialisti (divulgazione). A questo fine durante il percorso formativo le capacità dello studente di rielaborare, sintetizzare e comunicare le informazioni verranno stimolate attraverso insegnamenti e seminari didattici che presentano allo studente il metodo scientifico, la stesura di relazioni in sede di verifica del profitto (seminari), e mediante la stesura della relazione finale. Le iniziative scientifico-divulgative organizzate dai docenti del Corso di Laurea, i viaggi studio e gli incontri con esperti di settore permettono agli studenti di confrontarsi con linguaggi e problematiche diverse. Le attività di laboratorio (compresa quella del tirocinio) consentono di

acquisire la capacità di interagire con collaboratori e personale tecnico, con diverse professionalità e formazione. Inoltre il laureando, durante il tirocinio formativo, fa riferimento alla letteratura scientifica in lingua inglese, migliorando così le proprie capacità comunicative anche in questa lingua.

Capacità di apprendimento

Gli studi biotecnologici spaziando dagli ambiti chimico-fisico-matematici a quelli biologici fino alle diverse applicazioni biotecnologiche, rappresentano uno stimolo a sviluppare le capacità di apprendimento in maniera multiforme e multidisciplinare. Gli aspetti scientifici di base vengono integrati dagli aspetti strategici e metodologici tipici delle biotecnologie. Tutto questo concorre a formare un laureato che sviluppa capacità di apprendimento flessibili e versatili, nella cornice di un approccio rigoroso e critico alle fonti della conoscenza. Il laureato in Biotecnologie dovrà inoltre acquisire l'abitudine all'aggiornamento; in particolare nella consultazione di banche dati specialistiche, nell'apprendimento di tecnologie innovative, nell'acquisizione di strumenti conoscitivi avanzati per l'aggiornamento continuo delle conoscenze, ed alla valutazione di disposizioni normative, di elementi economici e di argomenti di carattere etico, affinché tali capacità si esercitino anche dopo il conseguimento della Laurea.

QUADRO A5.a
R&D

Caratteristiche della prova finale

27/01/2015

Il superamento della prova finale è subordinato allo svolgimento di un periodo di tirocinio formativo presso un laboratorio dove svolgere un'attività pratica qualificata inerente alle tematiche biotecnologiche trattate del Corso di Laurea. Il tirocinio può essere interno, se effettuato presso un laboratorio dell'Ateneo, o esterno, presso i laboratori di enti/aziende convenzionati con l'Ateneo. La proposta di tirocinio è soggetta ad approvazione del Consiglio di Corso, che valuta anche la coerenza e l'adeguatezza del progetto di tirocinio con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea. Allo studente verrà quindi assegnato dal Consiglio di Corso un docente guida (tutor interno). Il tirocinio dà luogo al riconoscimento di 9 CFU, corrispondenti ad almeno due mesi di frequenza a tempo pieno in laboratorio e prevede la stesura di un breve elaborato e la sua presentazione pubblica in seduta di laurea. Lo studente può dedicare, in accordo con il docente guida e/o il responsabile del laboratorio, un periodo più prolungato di frequenza in laboratorio, nel qual caso gli verranno riconosciuti in carriera i corrispondenti CFU di stage e la relazione potrà essere più approfondita. Del maggiore impegno dedicato verrà tenuto conto in sede di esame di laurea.

Lo svolgimento delle attività di laboratorio durante il tirocinio rappresenta lo strumento per l'acquisizione di abilità tecniche e manuali come pure, nella fase di progettazione delle attività, costituisce l'occasione per sviluppare capacità di pianificazione del disegno sperimentale e, nella fase di elaborazione ed analisi dei risultati, per l'acquisizione di competenze matematiche ed informatiche specifiche.

L'elaborato, deve dimostrare le conoscenze acquisite e la capacità di strutturare in modo organico informazioni relative alle discipline del Corso, si configurerà come un rendiconto di attività di laboratorio svolte nel corso del tirocinio (esposizione in sintesi in cui si faccia riferimento al quadro generale di conoscenze rispetto alla problematica relativa). Previo accordo con il docente guida, la relazione potrà essere redatta anche in lingua inglese.

Infine lo studente sosterrà una presentazione pubblica e una discussione dell'elaborato, davanti ad una commissione apposita composta da docenti del Corso di Laurea. Nella valutazione della presentazione/discussione della relazione, la Commissione esaminatrice tiene conto di due fattori principali:

- 1 - la presentazione dello studente fatta dal docente guida, che evidenzia l'impegno e la capacità di lavorare in autonomia espresse durante l'attività di tirocinio;
- 2 - la capacità di presentazione dei risultati e di conoscenza generale dell'argomento, dimostrata durante la discussione pubblica con la commissione.

Il voto di laurea è determinato dalla media ponderata dei voti conseguiti nei singoli esami di profitto riportata in centodecimi che la commissione potrà incrementare di un valore compreso tra 0 e 10 punti, considerando che più di 6 punti vengano attribuiti solo qualora il candidato abbia svolto un tirocinio superiore a 9 CFU. Qualora il punteggio sia superiore o uguale a 110 la

commissione all'unanimità potrà concedere la lode, su proposta del Presidente della Commissione.
Alla prova finale sono attribuiti 3 CFU.

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

04/06/2019

Lo studente sostiene una presentazione pubblica di circa 10 minuti e una discussione dell'elaborato, preparato, davanti ad una Commissione apposita composta da docenti del CdS di Biotecnologie e del DBSV. Previo accordo con il docente guida, la presentazione può essere esposta in lingua Inglese. Come descritto nel Quadro A5.a, nella valutazione della presentazione/discussione della relazione, la Commissione esaminatrice tiene conto di due fattori principali: 1. la presentazione dello studente fatta dal docente guida, che evidenzia l'impegno e la capacità di lavorare in autonomia espresse durante l'attività di tirocinio; 2. la capacità di presentazione dei risultati e la conoscenza generale dell'argomento dimostrata durante la discussione pubblica con la Commissione.

Il voto di laurea è determinato dalla media ponderata dei voti conseguiti nei singoli esami di profitto riportata in centodecimi che la Commissione potrà incrementare di un valore compreso tra 0 e 10 punti, sulla base dei fattori di cui sopra (punti 1 e 2) e considerando, inoltre, la qualità e l'impegno dello studente nello svolgere il tirocinio.

Per le attività svolte all'estero, nell'ambito del Programma Erasmus + Studio o Erasmus + Traineeship, allo studente verrà riconosciuto, un massimo di 3 punti in aggiunta al punteggio raggiunto dopo la valutazione della prova finale. Nel caso del Programma Erasmus + Studio il riconoscimento è subordinato al conseguimento di almeno 20 CFU/semestre.

Qualora il punteggio sia superiore o uguale a 110, la commissione all'unanimità potrà concedere la lode, su proposta del Presidente della Commissione. Alla prova finale sono attribuiti 3 CFU.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco titoli tesi di laurea a.a. 2017-2018

**QUADRO B1****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI FORMAZIONE A.A. 2019-2020

QUADRO B2.a**Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative**

<http://www.uninsubria.it/triennale-biotec>

QUADRO B2.b**Calendario degli esami di profitto**

<https://uninsubria.esse3.cineca.it/ListaAppelliOfferta.do>

QUADRO B2.c**Calendario sessioni della Prova finale**

<https://www.uninsubria.it/la-didattica/bacheca-della-didattica/esame-di-laurea-e-prova-finale-corso-di-laurea-biotecnologie>

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.	BIO/05	Anno di corso 1	BIOLOGIA ANIMALE E VEGETALE-modulo di Biologia Animale (modulo di <i>BIOLOGIA ANIMALE E VEGETALE</i>) link	TETTAMANTI GIANLUCA CV	PA	6	48	

2.	BIO/04	Anno di corso 1	BIOLOGIA ANIMALE E VEGETALE-modulo di Biologia Vegetale (<i>modulo di BIOLOGIA ANIMALE E VEGETALE</i>) link	VANNINI CANDIDA CV	PA	6	72
3.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE E INORGANICA link			6	52
4.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA link	CARUSO ENRICO CV	RU	8	140
5.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA E ISTOLOGIA link			9	48
6.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA E ISTOLOGIA link	BERNARDINI GIOVANNI BATTISTA CV	PO	9	80
7.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA link	PREST MICHELA CV	PO	6	40
8.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA link			6	12
9.	BIO/18	Anno di corso 1	GENETICA link	CAMPOMENOSI PAOLA CV	RU	8	68
10.	L-LIN/12	Anno di corso 1	INGLESE link			2	16
11.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA E BASI DI INFORMATICA E STATISTICA link			8	72

QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Aule

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/chi-siamo/sedi-e-orari/le-nostre-aule-didattiche>

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/chi-siamo/sedi-e-orari/i-nostri-laboratori-informatici-e-linguistici>

QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Sale Studio

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/chi-siamo/sedi-e-orari/le-nostre-sale-studio>

QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: SISTEMA BIBLIOTECARIO DATENEO (SIBA)

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/chi-siamo/sedi-e-orari/il-nostro-sistema-bibliotecario>

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

INIZIATIVE DI ATENEIO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

10/06/2019

Si svolgono sulla base di un piano annuale approvato dagli Organi di Governo su proposta della Commissione Orientamento di Ateneo, presieduta dal Delegato del Rettore e composta da rappresentanti di tutte le aree disciplinari presenti in Università, dal Dirigente dell'Area Didattica e Ricerca, dal Responsabile dell'Ufficio Orientamento e Placement, da un rappresentante del tavolo tecnico dei Manager Didattici per la Qualità e da un rappresentante dell'Ufficio di Supporto all'Assicurazione della Qualità.

Le attività di carattere trasversale, e in generale la comunicazione e i rapporti con le scuole, sono gestiti dall'Ufficio Orientamento e Placement, mentre le attività proposte dai diversi Corsi di Laurea sono gestite direttamente dal Dipartimento proponente e dalla Scuola di Medicina, secondo standard condivisi, anche per la rilevazione della customer satisfaction.

Tramite incontri di orientamento nelle scuole o in Università e la partecipazione a Saloni di Orientamento, vengono fornite informazioni generali sui corsi e sulle modalità di ammissione. Questo primo contatto con gli studenti viene approfondito in più giornate di "Università aperta" (Insubriae Open Day per Corsi di Laurea Triennale e Magistrale a ciclo unico e Open Day Lauree Magistrali). Vengono realizzati materiali informativi per fornire adeguata documentazione sui percorsi e sulle sedi di studio, nonché sui servizi agli studenti, in cui viene dato particolare risalto ai possibili sbocchi occupazionali coerenti con i diversi percorsi di studio.

Inoltre, vengono organizzate giornate di approfondimento, seminari e stage per consentire agli studenti di conoscere temi, problematiche e procedimenti caratteristici in diversi campi del sapere, al fine di individuare interessi e predisposizioni specifiche e favorire scelte consapevoli in relazione ad un proprio progetto personale. In particolare, vengono proposti stage in laboratori

scientifici per valorizzare, anche con esperienze sul campo, le discipline tecnico-scientifiche.

Per favorire la transizione Scuola-Università e per consentire agli studenti di autovalutare e verificare le proprie conoscenze in relazione alla preparazione richiesta per i diversi corsi di studio:

- nell'ambito delle giornate di Università aperta e in altri momenti specifici nel corso dell'anno viene data la possibilità di sostenere una prova anticipata di verifica della preparazione iniziale o la simulazione del test di ammissione;
- nel periodo agosto - settembre sono organizzati degli incontri pre-test per i corsi di laurea afferenti alla Scuola di Medicina, sia per le professioni sanitarie che per le Lauree Magistrali a ciclo unico in Medicina e Chirurgia e in Odontoiatria e Protesi Dentaria. Infine, prima dell'inizio delle lezioni, sono organizzati precorsi di scrittura di base, metodo di studio, matematica, allo scopo di permettere ai nuovi studenti di ripassare i concetti chiave ed acquisire gli altri elementi essenziali in vista della prova di verifica della preparazione iniziale.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

In aggiunta a quanto descritto a livello di Ateneo, il CdS si avvale della Commissione Orientamento & PLNS (Piano Nazionale Lauree Scientifiche) del DBSV e del supporto della Segreteria Didattica. La commissione è costituita da docenti scelti tra professori e ricercatori afferenti al Dipartimento e nel dettaglio dalle Prof.sse Elena Bossi, Annalisa Grimaldi e Charlotte Kilstrup Nielsen e dal Prof. Enrico Caruso, i quali sono anche membri della Commissione di Orientamento di Ateneo. Il delegato del CdS presso la Commissione Orientamento di Ateneo è il Prof. Enrico Caruso. Il compito della Commissione consiste nell'organizzare e gestire diverse iniziative ed eventi di orientamento e divulgazione, sia specifiche del CdS, sia comuni con gli altri CdS di area biologica e biotecnologica (Triennali e Magistrali) del DBSV, dedicate alle relazioni con studenti e docenti della scuola secondaria. Molte delle iniziative programmate sono anche parte del progetto ministeriale PNLN per l'area biotecnologica e biologica, la cui responsabile è la Prof.ssa Annalisa Grimaldi.

Nel dettaglio le attività di orientamento organizzate sono:

- partecipazione all'Open Day di Ateneo per le Lauree Triennali e a ciclo unico il 9 marzo 2019 a Varese e il 23 marzo a Como; giornate di presentazione dei CdS rivolte agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado. Alle due giornate sono intervenuti docenti e manager didattici del DBSV che hanno presentato l'offerta formativa del CdS;
 - presentazione del percorso biotecnologico e della Piattaforma Job opportunity per i biotecnologi dell'Insubria durante gli open-day delle lauree triennali (9 marzo 2019 a Varese e 23 marzo 2019 a Como);
 - partecipazione alle giornate del salone di orientamento Young (ottobre 2018, area Lariofiere, Erba, Como) rivolto agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado;
 - organizzazione di laboratori didattici per il triennio delle scuole secondarie di secondo grado tenuti da docenti del DBSV coadiuvati da studenti della Scuola di Dottorato e del CdS Magistrale in qualità di tutor, presso le strutture dipartimentali o presso le scuole superiori coinvolte;
 - organizzazione di giornate a tema (per l'a.a. 2018/2019 i temi sono stati: Professioni per l'ambiente il 31 gennaio 2019 e Cellule staminali nell'ambito della giornata Unistem il 15 marzo 2019) con relatori afferenti al DBSV ed esterni. Le giornate erano rivolte agli studenti e ai docenti del triennio delle scuole secondarie di secondo grado;
 - organizzazione delle giornate nell'ambito della European Biotech Week. Agli studenti in ingresso viene data l'opportunità di ascoltare le testimonianze di esperti di aziende biotecnologiche e di ricercatori, di studenti e di neolaureati; viene inoltre presentata l'offerta formativa del CdS e data l'opportunità di visitare i laboratori dove si svolge la ricerca di tipo biotecnologico;
 - organizzazione di stage estivi (B-LIFE), che si svolgeranno dal 17 al 28 giugno 2019 rivolti agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado;
 - partecipazione al programma Alternanza Scuola-Lavoro presso i laboratori di alcuni gruppi di ricerca del DBSV;
 - organizzazione dell'iniziativa nell'ambito del programma Alternanza Scuola-Lavoro (in collaborazione con i CdS di Biologia, Economia, Scienze della Natura e Scienze della Comunicazione) che prevede 2 settimane tra gennaio e giugno di lezioni, laboratori e visite a carattere biotecnologico per intere classi di studenti delle scuole secondarie di secondo grado.
- Inoltre l'Università dell'Insubria ha attivato un Concorso "Una settimana da Ricercatore 2018", organizzato da CusMiBio, Centro Università degli Studi di Milano-Scuola per la diffusione delle Bioscienze e dedicato agli studenti degli ultimi tre anni delle scuole secondarie di secondo grado di tutte le regioni italiane. Ai migliori studenti classificati è stata offerta la possibilità di svolgere uno stage di una settimana presso uno dei laboratori di ricerca dell'Università dell'Insubria e di usufruire di una borsa di studio di eccellenza e merito offerta dal Magnifico Rettore allo studente vincitore che si fosse iscritto ai Corsi di Laurea in Scienze Biologiche e/o Biotecnologie dell'Ateneo (nell'a.a. 2107/2018 hanno partecipato a questa iniziativa 3 studenti e nel a.a. 2018/2019, 10).

Le attività di orientamento vengono regolarmente riportate nei verbali dei CCdS disponibili dal 2016 sul sito web del CdS, e dal

2017 sulla piattaforma e-learning del CdS. In seguito alle principali iniziative è stato distribuito un questionario di valutazione sulle attività svolte: il riscontro ricevuto e i commenti dei partecipanti sono sempre stati molto positivi.

Descrizione link: Orientamento in ingresso

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/la-didattica/orientamento>

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

10/06/2019

INIZIATIVE DI ATENEI COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

L'Ateneo assume, in maniera trasparente e responsabile, un impegno nei confronti degli studenti con disabilità o con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA). È stato al tale scopo designato un Delegato del Rettore (Delegato per il Coordinamento, il monitoraggio ed il supporto delle iniziative concernenti l'integrazione delle persone diversamente abili) responsabile delle iniziative di integrazione, inclusione e supporto necessarie affinché ogni studente possa affrontare con profitto il proprio Corso di Studi

Per gli studenti con disabilità e/o disturbi specifici dell'apprendimento viene definito un progetto formativo individualizzato nel quale sono indicati le misure dispensative e gli strumenti compensativi (tempo aggiuntivo, prove equipollenti, etc.) per la frequenza agli insegnamenti e lo svolgimento delle prove valutative.

La Carta dei Servizi descrive nel dettaglio tutti i servizi messi a disposizione degli studenti per garantirne la piena inclusione. I principali servizi erogati sono i seguenti:

- Accoglienza, anche pedagogica;
- Attività di tutoraggio;
- Ausilioteca (acquisto e prestito di tecnologie assistive e informatiche);
- Elaborazione/digitalizzazione di testi e materiale didattico (per disabilità visive);
- Testi in formato digitale;
- Servizio di trasporto per studenti con disabilità .

Particolare attenzione è data all'accessibilità-fruibilità degli edifici e al monitoraggio degli studenti con disabilità e/o disturbo specifico dell'apprendimento certificati.

È a disposizione di tutti gli studenti un servizio di [Counselling psicologico universitario](#), che si propone di offrire una relazione professionale di aiuto a chi vive difficoltà personali tali da ostacolare il normale raggiungimento degli obiettivi accademici, fornendo strumenti informativi, di conoscenza di sé e di miglioramento delle proprie capacità relazionali.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Le attività di orientamento in itinere sono svolte dalla Commissione Orientamento & PNLS dipartimentale e dalla commissione Tutoring & Accoglienza del CdS.

La commissione Tutoring & Accoglienza è attualmente costituita da Prof. Lorenzo Mortara (coordinatore), Prof.sse Paola Campomenosi, Candida Vannini, Viviana Orlandi.

Le due commissioni lavorano in modo coordinato svolgendo attività a supporto del CdS, così come le attività e gli interventi adottati nell'ambito del PNLS sostengono e rafforzano l'attività di orientamento e di tutorato in itinere. Le attività proposte sono le seguenti:

- organizzazione nell'ambito della European Biotech Week in occasione della giornata dell'accoglienza (24 settembre 2018) di un evento dedicato alla presentazione delle professioni in ambito biotecnologico (nel a.a. 2018/2019 la giornata "il biotecnologo in azienda e nella ricerca" è stata dedicata alle matricole del CdS, all'iniziativa sono intervenuti complessivamente 130 studenti e 6 docenti del DBSV);
- organizzazione dei corsi di recupero in matematica (12 ore nell'a.a. 2019/2020) con l'intento di consentire agli studenti del primo anno di colmare eventuali lacune di preparazione iniziale.

La commissione Tutoring & Accoglienza ha il compito di accogliere ed assistere le matricole in ingresso e seguire gli studenti dai primi mesi del primo anno in tutta la carriera di studi. In dettaglio si occupa delle seguenti attività:

- organizzazione delle giornate dell'accoglienza per le matricole previste all'apertura degli insegnamenti del I anno, durante le quali vengono presentati agli studenti i tutor di riferimento, i docenti del I anno, i componenti della Segreteria Didattica, il sito web, le strutture e i gruppi di ricerca del DBSV;
- verifica delle carriere e degli eventuali blocchi, relazione al CdS e programmazione di corsi e/o lezioni di recupero;
- organizzazione periodica di riunioni informative per fornire supporto nella scelta del curriculum, per fornire assistenza nella compilazione dei piani di studio e nella scelta di stage curriculari ed extracurriculari (un elenco delle offerte disponibili presso il DBSV è presente alla pagina stage e tirocini del sito di Ateneo e raggiungibile dalla bacheca della didattica), per dare informazioni sulle possibili figure professionali al termine del CdS;
- comunicazione costante con l'Associazione Nazionale Biotecnologi Italiani (<http://www.biotecnologi.org>) attraverso la partecipazione degli studenti alle iniziative e alle piattaforme informative organizzate dall'Associazione.

Il CdS riceve periodici aggiornamenti dal servizio disabili di Ateneo che segnala i casi in cui adottare le misure atte a garantire pari opportunità nell'espletamento delle prove d'esame, così come previsto dalla legislazione vigente e dalla Carta dei Servizi per gli studenti con disabilità e/o DSA. Riceve altresì aggiornamenti dall'Ufficio Orientamento sugli studenti atleti che potrebbero avere necessità particolari rispetto ad orari per gli esami di profitto e/o per la frequenza di laboratori o lezioni affinché siano seguiti dai tutor e dal manager didattico. Il prof. Antonello Montagnoli è il referente nominato dal DBSV per gli studenti atleti iscritti ai CdS in area biologica e biotecnologica.

Descrizione link: Orientamento e tutorato in itinere

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/la-didattica/orientamento/orientamento-tutorato-e-counselling-studenti-universitari>

QUADRO B5

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

INIZIATIVE DI ATENEO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

10/06/2019

Il tirocinio formativo curriculare è un'esperienza finalizzata a completare il processo di apprendimento e di formazione dello studente presso un ente, pubblico o privato, svolta per permettere allo studente di conoscere una o più realtà di lavoro, sperimentando direttamente l'inserimento e la formazione su mansioni specifiche del percorso di studio. L'attività di tirocinio consente di acquisire i CFU (Crediti Formativi Universitari) secondo quanto previsto dal piano di studio.

La gestione delle attività di tirocinio curriculare è affidata agli Sportelli Stage delle strutture didattiche di riferimento attraverso la Piattaforma AlmaLaurea, in collaborazione con l'Ufficio Orientamento e Placement per l'accreditamento degli enti/aziende. La Piattaforma consente anche il monitoraggio e la valutazione finale dei tirocini.

Per le attività di tirocinio svolte all'estero, nell'ambito del Programma Erasmus + Traineeship, il corso di studio si avvale del servizio dell'Ufficio Relazioni Internazionali.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Il CdS prevede che gli studenti possano svolgere il tirocinio curricolare previsto al III anno presso aziende ed enti esterni all'Ateneo. Lo Sportello Stage del DBSV offre supporto al CdS per l'attivazione di convenzioni con le suddette strutture e raccoglie i commenti e giudizi a fine tirocinio da parte degli studenti tirocinanti e dei tutor esterni. La Commissione Tutoring & Accoglienza con il supporto della Commissione Stage & Tesi, attualmente composta dai Prof.ri Antonino Di Iorio (coordinatore), Luciano Piubelli e Prof.ssa Genciana Terova, si occupa di assistere gli studenti durante il III anno di corso, nella scelta del laboratorio ospitante per lo svolgimento del tirocinio curricolare (interno o esterno al DBSV) e nella compilazione della documentazione necessaria (interfacendosi in queste attività con lo Sportello Stage del DBSV ed eventualmente l'Ufficio Relazioni Internazionali) e monitora gli studenti durante il loro percorso. Le proposte di tirocinio (interno o esterno) sono soggette ad approvazione della Commissione Stage & Tesi del CdS, che valuta la coerenza e l'adeguatezza dei progetti con gli obiettivi formativi specifici del CdS e assegna un docente guida.

Il tirocinio dà luogo al riconoscimento di 3 CFU, corrispondenti ad almeno due mesi di frequenza a tempo pieno in laboratorio e

prevede la stesura di un breve elaborato e la sua presentazione pubblica in seduta di laurea. Per l'accesso ai tirocini viene richiesto agli studenti di aver superato tutti gli esami del primo anno.

Il CdS offre varie opportunità di svolgere tesi e stage all'esterno grazie a:

- la rete di progetti e contatti dei docenti coinvolti nel CdS con aziende, enti di ricerca pubblici o privati, università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali;
- la partecipazione attiva a consorzi pubblici e privati del settore (Consorzio Interuniversitario per le Biotecnologie CIB, <http://www.cibiotech.it>; Consorzio Italbiotec <http://www.italbiotec.it/index.php/it>; Insubrias Biopark, <http://www.ricercaperlavita.it>). Il CIB eroga in seguito a bando contributi per attività di formazione in biotecnologie a studenti che svolgono periodi di stage fuori sede.

Le attuali proposte di tirocinio esterno sono riportate al link:

<https://www.uninsubria.it/link-veloci/tutti-i-servizi/tirocini-curricolari-btec-dbsv>

Descrizione link: Stage e tirocini

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/servizi/stage-e-tirocini-informazioni-gli-studenti>

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

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

INIZIATIVE DI ATENEO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

Per l'Università dell'Insubria l'internazionalizzazione è da tempo uno degli obiettivi primari, tanto da essere indicata come una delle cinque priorità del Piano Strategico di Ateneo per il sessennio 2019/2014.

Il Delegato del Rettore all'Internazionalizzazione sovrintende alle politiche di internazionalizzazione dell'Ateneo, propone e cura l'attuazione del Piano Triennale di Internazionalizzazione 2019-2021 promuove iniziative volte a sviluppare lo standing internazionale dell'Ateneo e la sua rete di relazioni all'estero, sostiene le attività volte a favorire i processi di internazionalizzazione della didattica coordinando la Commissione di Ateneo per le Relazioni Internazionali e i Delegati di dipartimento, presiede all'organizzazione e allo svolgimento delle attività didattiche e dei viaggi di studio da svolgersi all'estero. L'Ufficio Relazioni Internazionali svolge un ruolo di coordinamento e supporto dei programmi di mobilità sia per gli studenti incoming e outgoing che per tutti i Corsi di Studio dell'Ateneo nelle varie fasi di progettazione, realizzazione e gestione. L'ufficio partecipa attivamente all'implementazione dell'action plan HRS4R (welcome desk @uninsubria). L'associazione studentesca Insubria Erasmus Angels, riconosciuta e sostenuta dall'Ateneo e in fase di accreditamento presso il network ESN Italia, collabora nel fornire assistenza e informazioni agli studenti che intendono candidarsi a una esperienza di mobilità internazionale e contribuisce al miglior inserimento degli studenti internazionali presenti in Ateneo.

Le iniziative di formazione all'estero rivolte agli studenti dell'Insubria si svolgono prevalentemente nell'ambito del Programma ERASMUS +, che consente allo studente iscritto ad un Corso di Studi o di dottorato di svolgere parte del proprio curriculum

accademico all'estero. Attualmente i programmi attivi sono:

1. Erasmus + KA 103 Studio, che consente agli studenti iscritti a qualsiasi Corso di Studio, di qualsiasi livello, di svolgere periodi di studio (da 3 a 12 mesi) presso una sede Universitaria della Comunità Europea con la quale l'Ateneo abbia stipulato un accordo bilaterale per la promozione dell'interscambio di studenti. Lo studente può frequentare i corsi e sostenere i relativi esami presso l'Università partner ed avere il riconoscimento presso l'Università dell'Insubria.
2. Erasmus + KA 103 Traineeship, ovvero la possibilità di svolgere il tirocinio formativo all'estero (per un periodo da 2 a 12 mesi) presso organizzazioni di qualsiasi tipo (enti pubblici, privati, ditte, industrie, laboratori, ospedali etc.) dei paesi partecipanti al programma (UE + SEE), con le quali viene stipulato un accordo valido esclusivamente per la durata del tirocinio (Learning Agreement for Traineeship). Possono usufruire del Programma tutti studenti iscritti a qualsiasi corso di studio, di qualsiasi livello
3. Erasmus + KA 107 Studio, rivolto alla mobilità internazionale, per motivi di studio, presso Istituzioni Universitarie di Paesi Extra UE, con le quali l'Ateneo abbia stipulato Accordi Inter Istituzionali Erasmus Plus. Anche in questo caso, possono partecipare al Programma tutti studenti iscritti a qualsiasi corso di studio, di qualsiasi livello
4. Programmi di doppio titolo, associati a Erasmus + KA 103 Studio, cioè percorsi di studio organizzati con altri Atenei stranieri che prevedono forme di integrazione dei curricula e schemi di mobilità strutturata degli studenti, con il riconoscimento finale e reciproco delle attività formative.

Il rilascio del doppio titolo implica che, al termine del suo Corso di Studi, lo studente ottenga, oltre al titolo dell'Università dell'Insubria, anche quello dell'altra Università partecipante al programma, presso la quale ha acquisito crediti formativi. Attualmente sono attivati programmi di doppio titolo per otto corsi di studio dell'Ateneo, tutti supportati economicamente dall'Ateneo, con fondi propri e comunitari, tramite assegnazione di borse di studio.

Oltre alle iniziative nell'ambito dei programmi Erasmus, l'Ateneo supporta con fondi propri la mobilità studentesca in uscita verso la Svizzera e altri Paesi extra UE e organizza annualmente un viaggio di studio istituzionale all'estero destinato a procurare contatti e occasioni professionali ai migliori studenti di tutti i corso di studio.

E' possibile consultare la pagina web di ateneo per conoscere gli [accordi bilaterali e le convenzioni attive per la mobilità internazionale](#) .

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Gli studenti possono partecipare al Progetto Erasmus + Studio, che consente loro di trascorrere un periodo di studio (da 3 a 12 mesi) presso un'università europea con cui sia stato stipulato un accordo bilaterale di scambio. L'Ufficio Relazioni Internazionali organizza annualmente un incontro con gli studenti per presentare l'iniziativa (nel 2019 si è svolto il 15 aprile). Inoltre, gli studenti possono partecipare al Programma Erasmus + Traneeship che permette di svolgere il tirocinio formativo (3 CFU) presso università, imprese, enti o centri di formazione di uno dei Paesi europei partecipanti al programma. Per il supporto alla mobilità internazionale dei propri studenti, il CdS ha nominato un Referente Erasmus (Prof.ssa Marcella Bracale) che partecipa anche alla Commissione Internazionalizzazione del Dipartimento coordinata dalla Prof.ssa Elena Monti, delegata del Dipartimento alla Commissione Relazioni Internazionali di Ateneo.

Gli studenti intenzionati a partecipare ai programmi Erasmus Studio o Traneeship sono supportati nella compilazione e approvazione del learning agreement prima della partenza. Per l'Erasmus Traineeship, gli studenti sottopongono il progetto di tirocinio alla Commissione Stage & Tesi del CdS, che valuta la coerenza e l'adeguatezza dei progetti con gli obiettivi formativi specifici del CdS e assegna un docente guida interno al CdS o al Dipartimento. Al termine del periodo Erasmus, il Referente Erasmus approva la conversione degli esami di profitto sostenuti. Il Referente Erasmus e la Commissione Internazionalizzazione del Dipartimento svolgono inoltre funzioni di orientamento, informazione ed accoglienza per eventuali studenti Erasmus in entrata, il Referente Erasmus ne sottoscrive il learning agreement e le eventuali modifiche.

Il CdS promuove e segue in maniera specifica alcuni accordi Erasmus Plus Program Inter-institutional Agreement, quali ad esempio quello con la University of Chemistry and Technology di Praga e le Università di Liegi e di Riga. Di recente è stato attivato un nuovo accordo con l'Università Paris Descartes e con l'Università di Zagabria. Lo studente in mobilità usufruisce di un contributo di Ateneo, aggiuntivo alla borsa Erasmus per la mobilità internazionale, di corsi di lingua straniera e del supporto dell'Ufficio Relazioni Internazionali. Non sono previste convenzioni in doppio titolo per questo CdS.

Gli accordi di cooperazione stipulati a livello internazionale specifici per il Corso di Studio sono consultabili alla pagina dedicata.

Descrizione link: MOBILITÀ INTERNAZIONALE DEGLI STUDENTI

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/la-didattica/mobilit%C3%A0-internazionaleerasmus>

Nessun Ateneo

10/06/2019

INIZIATIVE DI ATENEIO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

L'Ufficio Orientamento e Placement gestisce i servizi di placement/accompagnamento al lavoro a livello di Ateneo. Dal 2019 è attiva una Commissione Placement di Ateneo, presieduta dal Delegato del Rettore per la Comunicazione, l'Orientamento e il Fundraising e composta da rappresentanti di tutte le aree disciplinari presenti in Università, dal Dirigente dell'Area Didattica e Ricerca, dal Responsabile dell'Ufficio Orientamento e Placement, da un rappresentante del tavolo tecnico dei Manager Didattici per la Qualità, da un rappresentante dell'Ufficio di Supporto all'Assicurazione della Qualità e da un rappresentante del Consiglio Generale degli Studenti.

La Commissione valuta le iniziative proposte da soggetti esterni, garantisce il necessario coordinamento e persegue la massima trasversalità delle iniziative interne, ricerca le modalità più efficaci di comunicazione e coinvolgimento degli studenti. A partire dal 2019/20, le iniziative di orientamento al lavoro sono pianificate in un documento annuale approvato dagli Organi di Governo nelle sedute di luglio di ciascun anno accademico.

I servizi di placement sono stati attivati e strutturati grazie ai finanziamenti ministeriali nell'ambito del programma BCNL&Università prima e FxO Formazione e Innovazione per l'Occupazione poi e si sono costantemente rafforzati e perfezionati.

Sia nell'ambito dell'attività rivolta alle imprese e in generale al mondo produttivo che in quella rivolta alle persone (studenti e neolaureati) vengono perseguiti obiettivi di qualità e sono monitorati costantemente i risultati raggiunti in termini di inserimento occupazionale.

Cuore dell'attività è l'incontro domanda-offerta di lavoro/stage, facilitata dalla sempre più capillare informatizzazione del servizio, realizzata anche in collaborazione con il Consorzio Almalaurea.

Le aziende possono pubblicare on-line le proprie offerte, ma anche richiedere una preselezione di candidati ad hoc, oppure proporre dei momenti di presentazione aziendale e recruiting in Università - [Punto impresa](#) - con l'obiettivo di avvicinare la domanda e l'offerta di lavoro alla quotidianità della vita universitaria, trasferendo lo svolgimento dei colloqui di lavoro dalle sedi aziendali alle sedi universitarie.

Oltre a questo, è naturalmente possibile la consultazione gratuita della banca dati dei Curriculum vitae.

A studenti e laureati è offerta una consulenza individuale qualificata oltre alla possibilità di partecipazione a percorsi di gruppo di [Orientamento al lavoro](#).

Inoltre, l'Ateneo mette a disposizione dei laureati anche il servizio [Cerchi lavoro?](#) di supporto per la ricerca di un'occupazione.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Il CdS ha nominato un referente per le attività di accompagnamento al lavoro e per le relazioni con l'Ufficio Placement (Prof.ssa Magda De Eguileor, membro della Commissione Placement di Ateneo). In collaborazione con tale ufficio, il CdS eroga un CFU a frequenza obbligatoria per introdurre al mondo del lavoro gli studenti del III anno (organizzato dal prof. Gianluca Molla). Due giornate di formazione "Conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro" (nel 2019 si sono svolte il 28 e 29 maggio), con l'intervento di esperti in vari ambiti.

Gli argomenti trattati sono:

- 1 La situazione delle imprese biotecnologiche nel territorio e in Italia;
 - 2 La figura professionale del biotecnologo;
 - 3 Diventare manager in azienda farmaceutica: scenario, ruoli e competenze;
 - 4 Presentazione dei servizi di orientamento al lavoro e placement;
 - 5 Il lavoro di cercare un lavoro; analizzare sé stessi, attitudini ed abilità, hard e soft skills, annunci di lavoro: consigli, autocandidature, curriculum vitae, lettera di presentazione, colloquio di lavoro, le opportunità delle politiche attive del lavoro.
- Un'altra iniziativa di accompagnamento al lavoro di recente organizzazione è la giornata "Il biotecnologo in azienda e nella ricerca" nell'ambito della European Biotec Week, in cui gli studenti hanno l'opportunità di incontrare ed ascoltare le testimonianze di esperti di aziende biotecnologiche, di associazioni studentesche e di neolaureati. Inoltre alcuni docenti del CdS, nell'ambito degli insegnamenti erogati per gli studenti del III anno, hanno organizzato una serie di viaggi studio che forniscono agli studenti

l'opportunità di visitare impianti industriali e istituti di ricerca in ambito biotecnologico.

Le attività di Accompagnamento al Lavoro vengono regolarmente riportate nei verbali del CdS disponibili sulla piattaforma e-learning del CdS.

Descrizione link: Placement

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/profili/laureato>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: seminari per inserimento lavorativo

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

INIZIATIVE DI ATENEIO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

10/06/2019

L'Università degli Studi dell'Insubria supporta gli studenti non trascurando anche aspetti del vivere l'Università che vanno oltre lo studio ed il lavoro, come ad esempio la disponibilità di [alloggi e residenze universitarie](#) del [servizio ristorazione](#), delle attività delle associazioni e la sicurezza. Attenzione viene posta anche ai [collegi sportivi](#) per favorire la partecipazione ai corsi universitari di atleti impegnati nella preparazione tecnico-agonistica di alto livello, nazionale ed internazionale e al tempo stesso sostenere la partecipazione ad attività sportive agonistiche da parte di studenti universitari.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Il CdS è impegnato attivamente nel progetto ministeriale PNLS che vede il corso di Laurea in Biotecnologie inserito in un network nazionale di 43 Atenei. Il PNLS attiva corsi di formazione per i docenti delle scuole superiori, laboratori didattici presso il DBSV e presso le scuole superiori interessate, giornate seminariali per studenti delle scuole secondarie e per studenti di prima immatricolazione.

Il CdS pubblica i bandi per borse di studio e dottorati provenienti da vari Enti/Aziende per gli studenti/laureati in Biotecnologie, eventi di formazione e seminari di interesse a livello nazionale ed internazionale attraverso il sito web del CdS.

Per le matricole è previsto un incontro a loro dedicato (Giornata dell'accoglienza, 24 settembre 2018, 23 settembre 2019), durante il quale gli studenti, oltre a conoscere i docenti del primo anno, i tutor e la struttura, vengono informati delle politiche di qualità del CdS e del Dipartimento, del ruolo dello studente nelle commissioni e dell'importanza dei questionari della valutazione della didattica.

Descrizione link: SERVIZI PER STUDENTI E PERSONALE

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/tutti-i-servizi>

QUADRO B6

Opinioni studenti

10/06/2019



14/06/2019

L'architettura del sistema di Assicurazione della Qualità adottato dall'Università degli Studi dell'Insubria è descritta nel documento "Descrizione del Sistema di Assicurazione della Qualità" che ne definisce l'organizzazione con l'individuazione di specifiche responsabilità per la Didattica, la Ricerca e la Terza Missione. Il documento, approvato dagli Organi di Governo di Ateneo, è reso disponibile sul portale di Ateneo nelle pagine dedicate [all'Assicurazione della Qualità](#).

Per quanto concerne la didattica, il sistema di Assicurazione della Qualità (AQ) garantisce procedure adeguate per progettare e pianificare le attività formative, monitorare i risultati e la qualità dei servizi agli studenti.

Sono attori del Sistema AQ didattica:

- Gli Organi di Governo (OdG) responsabili della visione, delle strategie e delle politiche per la Qualità della formazione anche attraverso un sistema di deleghe e l'istituzione di apposite Commissioni di Ateneo. Gli Organi di governo assicurano che sia definito un Sistema di AQ capace di promuovere, guidare e verificare efficacemente il raggiungimento degli obiettivi di Ateneo. Mettono in atto interventi di miglioramento dell'assetto di AQ (compiti, funzioni e responsabilità) quando si evidenziano risultati diversi da quelli attesi, grazie all'analisi delle informazioni raccolte ai diversi livelli dalle strutture responsabili di AQ.
- Il Presidio della Qualità (PQA) è la struttura operativa che coordina e supporta gli attori del sistema nell'implementazione delle politiche per l'AQ, fornisce strumenti e linee guida, sovrintende all'applicazione delle procedure mediante un adeguato flusso di comunicazione interna. Il PQA interagisce con il Nucleo di Valutazione (NdV) e riferisce periodicamente agli OdG.
- Il Nucleo di valutazione (NdV) è l'organo responsabile delle attività di valutazione della qualità ed efficacia dell'offerta didattica e del funzionamento del sistema di AQ. Esprime un parere vincolante sul possesso dei requisiti per l'Accreditamento iniziale ai fini dell'istituzione di nuovi Corsi di Studio.
- Il Presidente/Responsabile del CdS è responsabile della redazione della documentazione richiesta ai fini dell'AQ e della gestione del corso.
- La Commissione per l'Assicurazione interna della Qualità (AiQua) individuata per ciascun CdS (o per CdS affini) assume un ruolo fondamentale nella gestione dei processi per l'AQ della didattica, attraverso attività di progettazione, messa in opera, monitoraggio e controllo. La Commissione AiQua ha il compito di redigere la SUA-CdS e il RRC, definendo azioni correttive e/o interventi di miglioramento.
- La Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS), nominata a livello di Dipartimento o Scuola di Medicina, svolge attività di monitoraggio e di valutazione delle attività didattiche dei singoli CdS, formulando proposte di miglioramento che confluiscono in una Relazione Annuale inviata al NdV, Senato Accademico, PQA e ai CdS.
- La partecipazione degli studenti è prevista in tutte le Commissioni di AQ dei CdS. Il loro ruolo fondamentale consiste nel riportare osservazioni, criticità e proposte di miglioramento in merito al percorso di formazione e ai servizi di supporto alla didattica e nel verificare che sia garantita la trasparenza, la facile reperibilità e la condivisione delle informazioni.

Nel documento Descrizione del Sistema di AQ sono richiamati inoltre gli uffici dell'Amministrazione centrale a supporto degli Organi di AQ e le funzioni amministrative a supporto dei CdS e delle commissioni di AQ:

- Servizio Pianificazione e Controllo - articolato nell'Ufficio di Supporto alla Assicurazione di Qualità (USAQ), l'Ufficio Sistemi Informativi Direzionali (SID) e l'Ufficio Controllo di gestione;
- Manager Didattici per la Qualità (MDQ) che operano a supporto delle attività connesse alla gestione della didattica dei CdS e

svolgono la funzione di facilitatori di processo nel sistema di AQ.

Descrizione link: IL SISTEMA DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ E I SUOI ATTORI

Link inserito:

<https://www.uninsubria.it/chi-siamo/la-nostra-qualit%C3%A0/il-sistema-di-assicurazione-della-qualit%C3%A0-e-i-suoi-attori>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: STRUTTURA ORGANIZZATIVA PER AQ DELLA DIDATTICA

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

10/06/2019

Per quanto riguarda l'Assicurazione della Qualità si fa riferimento alle scadenze definite in accordo con il Presidio della Qualità di Ateneo tenendo conto dei termini fissati dal MIUR e dall'ANVUR, soprattutto per quanto attiene alla predisposizione del materiale destinato alla SUA-CdS. Per adeguare il funzionamento dei corsi di studio dell'Ateneo alle procedure e all'approccio metodologico tipiche di un sistema di gestione di AQ, le scadenze e le azioni verranno adeguate durante il prosieguo dell'anno in funzione delle tempistiche richieste per un'efficace applicazione del sistema di AQ.

Il Dipartimento adotta l'organizzazione in Consigli di Corso (CCdS) per la gestione dei Corsi di studio.

Il CdS è presieduto dal Presidente (carica elettiva di durata triennale). È composto dai docenti che erogano insegnamenti e dai docenti a contratto (invitati a solo scopo consultivo), e dai rappresentanti degli studenti; partecipa il Manager didattico per la Qualità (MDQ) anche con funzioni di segretario verbalizzante. Di norma si riunisce ogni due mesi per le azioni di ordinaria gestione del CdS, in particolare: pendere visione delle attività ed iniziative che riguardano il CdS e gli studenti; provvedere alla programmazione didattica (attivazione/disattivazione insegnamenti; articolazione in curricula, modalità di ammissione; proposta di copertura degli insegnamenti; calendario didattico e delle lezioni; esami di laurea; laboratori; viaggi studio; proposte di premi ecc.); pratiche studenti; stage e tirocini; attività di orientamento; collaborazioni con altri Atenei italiani. L'attività del Consiglio di CdS è riportata nei verbali, depositati nella piattaforma e-learning del CdS.

Il Coordinamento didattico tra i corsi di studio afferenti al Dipartimento è demandato alle Commissioni specifiche per i vari aspetti (orientamento, laboratori, internazionalizzazione ecc.). I CdS nominano i referenti Erasmus e Orientamento che partecipano alle commissioni dipartimentali di Orientamento &PNLS ed Internazionalizzazione. In particolare la Commissione Piano Strategico e Coordinamento Didattico (presieduta dal Direttore di Dipartimento e composta dai Presidenti dei corsi di studio, dal MDQ responsabile della segreteria didattica) si riunisce periodicamente per il coordinamento delle azioni e in caso di particolari necessità al fine di garantire un costante confronto tra i corsi di studio.

Commissioni:

Il gruppo di gestione del CdS, come richiesto dal Presidio della Qualità, è la Commissione di Assicurazione interna della qualità (Commissione AiQua).

È composta dal Presidente, da tre docenti del CdS, da un rappresentante degli studenti e un Manager Didattico per la Qualità (MDQ).

Opera secondo quanto riportato nelle indicazioni date dall'Ateneo e disponibili alla pagina web del PQA. In particolare, la commissione AiQua è responsabile del monitoraggio del percorso di studio e dell'analisi degli esiti occupazionali dei laureati del CdS. La Commissione AiQua esamina i documenti ufficiali della CPDS e compila le schede RAD e SUA; analizza e discute i questionari di valutazioni della didattica degli studenti e propone eventuali azioni correttive. La Commissione AiQua valuta l'attuazione e l'efficacia a posteriori degli interventi proposti.

La composizione delle Commissioni AiQua del CdS e dipartimentali è pubblicata sulla pagina web del corso. L'attività della Commissione è riportata nei resoconti periodici, depositati nella piattaforma e-learning del Corso.

COMMISSIONE STAGE &TESI: in collaborazione con lo Sportello Stage organizzato dalla Segreteria Didattica si occupa di organizzare e monitorare gli stage e i tirocini; di organizzare la prova finale.

COMMISSIONE TUTORING & ACCOGLIENZA: i tutor seguono gli studenti nelle varie fasi fondamentali, dall'ingresso alla scelta del percorso formativo (accoglienza matricole; scelta piano di studio; scelta tirocinio etc.).

COMMISSIONE PRATICHE STUDENTI: la commissione verifica e valuta le richieste degli studenti ai fini del riconoscimento di attività didattiche pregresse o altre abilità e competenze acquisite fuori dall'Ateneo.

COMMISSIONE DI VERIFICA DELLA PREPARAZIONE INIZIALE: si occupa di organizzare e gestire il Test di verifica della preparazione iniziale.

Il CdS è rappresentato in Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) da un docente (prof.ssa Paola Campomenosi) e da un rappresentante degli studenti. La CPDS svolge attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica nonché dell'attività di servizio agli studenti da parte dei professori e dei ricercatori ed individua indicatori per la valutazione dei risultati, formula pareri su attivazione, soppressioni e modifiche di regolamento didattico dei CdS, elabora proposte per migliorare le attività didattiche e l'efficienza delle strutture formative.

Il personale della Segreteria Didattica (MDQ) è coinvolto nell'amministrazione (attività di verbalizzazione e conservazione degli atti, coordinamento delle attività; aggiornamento normativo del personale e dei docenti; verifica rispetto scadenze e Linee Guida, ecc.), nella programmazione (ordinamenti, regolamenti ecc), organizzazione e gestione della didattica dei CdS (calendari, coperture, stage, attività di orientamento, comunicazione, sito web, sportello studenti, ecc.). Costituisce, inoltre, un raccordo essenziale con gli uffici centrali di Ateneo ed un costante interfaccia con gli studenti. Fornisce supporto alle commissioni nel processo per l'assicurazione interna della qualità di ciascun CdS (redazione dei Rapporti di riesame studio e implementazione della banca dati, relazione annuale della CPDS, Scheda di monitoraggio; ecc.).

Descrizione link: ORGANIZZAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

Link inserito: <http://www.uninsubria.it/triennale-biotec>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Organizzazione e responsabilità della AQ a livello di Dipartimento e di Corso di Studio

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

10/06/2019

La gestione del Corso di Studio segue una programmazione ordinaria stabilita all'inizio dell'anno accademico in riferimento alle attività che si ripetono annualmente (calendari, presentazioni piani di studio, incontri con aziende ecc.). Il Corso di Studio è inoltre organizzato per garantire una risposta tempestiva alle esigenze di carattere organizzativo non pianificate/pianificabili che interessano il percorso di formazione e che vengono evidenziate durante l'anno (compresi gli adeguamenti normativi).

Il Presidio della Qualità definisce le scadenze per gli adempimenti connessi all'Assicurazione della Qualità, tenendo conto dei termini fissati dal MIUR e dall'ANVUR, delle scadenze previste per la compilazione della SUA-CDS e di quelle fissate dagli Organi Accademici (chiusure, festività, sedute Organi)

Si allega un prospetto che indica attori e attività riferite all'applicazione del sistema AQ di Ateneo per la didattica.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: SCADENZARIO 2019/2020_PROGRAMMAZIONE DIDATTICA E SISTEMA AVA

QUADRO D4

Riesame annuale

QUADRO D5

Progettazione del CdS

02/05/2016

Il Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita (DBSV) ha proposto l'istituzione del Corso di Laurea in Biotecnologie (classe L-2) della durata di tre anni.

L'obiettivo formativo è quello di fornire allo studente una adeguata conoscenza di base dei sistemi biologici (interpretati in chiave molecolare e cellulare) che gli permetta di acquisire la padronanza delle metodologie professionalmente qualificanti nei settori di applicazione delle biotecnologie. Il Corso di Laurea si articola in due curriculum (Biotecnologie molecolari-cellulari e Biotecnologie sanitarie) che offrono una solida formazione di base aperta a successivi approfondimenti orientati a specifiche professionalità coerenti con la realtà biotecnologica nazionale, le attività scientifiche della struttura proponente e la disponibilità di docenza interna. L'obiettivo è formare figure professionali capaci di applicare strategie innovative nei settori delle biotecnologie industriali, biotecnologie cellulari e molecolari, e biotecnologie biomediche e diagnostiche.

Il Corso di Laurea Triennale in Biotecnologie colma una lacuna nella formazione in ambito biotecnologico a livello di Ateneo. Infatti presso l'Università degli Studi dell'Insubria è attualmente attivo un Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari e Industriali (BMI) e un dottorato di ricerca in Biotecnologie, Bioscienze e Tecnologie Chirurgiche. Il Corso di Laurea Triennale in Biotecnologie, precedentemente attivo in Ateneo fino a quando nell'a.a. 2009-2010 è confluito nel corso di laurea triennale in Scienze e Tecnologie Biologiche, aveva conseguito risultati didattici significativi a livello locale e nazionale, tra cui un valore occupazionale molto elevato dei propri laureati (attualmente prossimo alla completa occupazione per i laureati magistrali in BMI) e una organizzazione interna secondo il modello CampusOne che aveva anticipato quanto attualmente implementato per tutti i corsi di studio con il sistema AVA.

L'istituzione ed attivazione del nuovo Corso di Laurea Triennale in Biotecnologie è un passaggio fondamentale per garantire una formazione completa di studenti, laureati e dottorandi che possano così interessarsi e contribuire alla realtà scientifica dell'Ateneo nel settore biotecnologico. Le biotecnologie rappresentano un ambito strategico per l'Ateneo dell'Insubria, considerando anche il territorio di riferimento e gli sbocchi occupazionali che esso offre. A Varese sono infatti presenti ed attivi il Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita (DBSV) e due centri di ricerca (Biotecnologie per la Salute Umana e The Protein Factory, centro interuniversitario con il CNR e il Politecnico di Milano). Sono inoltre numerose le iniziative e le linee di ricerca biotecnologiche sviluppate da queste realtà in collaborazioni nazionali ed internazionali. A testimonianza di ciò, l'Ateneo è socio della Fondazione Istituto Insubrico di Ricerca per la Vita, membro del Consorzio Interuniversitario per le Biotecnologie, del Consorzio Italtotec, etc. Infine, i docenti dell'Ateneo hanno organizzato importanti iniziative scientifiche sulle biotecnologie, tra cui l'undicesimo Congresso Nazionale delle Biotecnologie nell'anno 2012.

Nella preparazione della proposta di istituzione del Corso di Laurea Triennale in Biotecnologie è stato verificato il soddisfacimento dei criteri di accreditamento dei corsi di studio per quanto riguarda la trasparenza, i requisiti di docenza, i limiti alla parcellizzazione delle attività didattiche e alla diversificazione dei corsi di studio, le risorse strutturali (in particolare rispetto alle attività di laboratorio e alle possibilità di stage) ed i requisiti per l'assicurazione di qualità (è stato costituito un Comitato di Indirizzo con rappresentanti della realtà formativa, industriale e biotecnologica locale e nazionale e un Gruppo di Lavoro per le attività relative all'istituzione del Corso di Studio che si occuperà successivamente dell'assicurazione della qualità).

QUADRO D6

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Indagine conoscitiva con analisi del bacino di utenza, dei CdS in Biotecnologie del territorio e a livello europeo, e della situazione economica del settore biotecnologico



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como
Nome del corso in italiano RD	Biotechnologie
Nome del corso in inglese RD	Biotechnology
Classe RD	L-2 - Biotechnologie
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.uninsubria.it/triennale-biotech
Tasse	https://www.uninsubria.it/la-didattica/diritto-allo-studio/contribuzione-studentesca
Modalità di svolgimento RD	a. Corso di studio convenzionale

Corsi interateneo

RD

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 studio, 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; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo

caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	MARINELLI Flavia
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso
Struttura didattica di riferimento	Biotecnologie e Scienze della Vita

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BRACALE	Marcella	BIO/04	PO	1	Caratterizzante	1. BIOTECNOLOGIE VEGETALI
2.	CAMPOMENOSI	Paola	BIO/18	RU	1	Base/Caratterizzante	1. GENETICA 2. TECNOLOGIE RICOMBINANTI
3.	CARUSO	Enrico	CHIM/06	RU	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA ORGANICA
4.	CHERUBINO	Mario	MED/19	PA	1	Affine	1. BIOTECNOLOGIE E TECNOLOGIE MEDICO-CHIRURGICHE - Le nuove tecnologie della chirurgia ricostruttiva e rigenerativa

2. BIOTECNOLOGIE
APPLICATE ALL'APPARATO
LOCOMOTORE-modulo A

5.	GORNATI	Rosalba	BIO/06	PO	1	Caratterizzante	1. BIOTECNOLOGIE CELLULARI E MICROBICHE-modulo di Biotecnologie Cellulari
6.	MARINELLI	Flavia	CHIM/11	PO	1	Caratterizzante	1. BIOTECNOLOGIE CELLULARI E MICROBICHE-modulo di Biotecnologie Microbiche
7.	BERNARDINI	Giovanni	BIO/06	PO	1	Caratterizzante	1. ANATOMIA PER LE BIOTECNOLOGIE-modulo B 2. CITOLOGIA E ISTOLOGIA
8.	ORLANDI	Viviana Teresa	BIO/19	RU	1	Base/Caratterizzante	1. MICROBIOLOGIA GENERALE
9.	ROSINI	Elena	BIO/10	RD	1	Base/Caratterizzante	1. METODOLOGIE BIOCHIMICHE
10.	TEROVA	Genciana	AGR/20	PA	1	Caratterizzante	1. BIOTECNOLOGIE ANIMALI 2. BIOTECNOLOGIE ALIMENTARI-modulo di Biotecnologie Alimentari
11.	TETTAMANTI	Gianluca	BIO/05	PA	1	Caratterizzante	1. BIOLOGIA ANIMALE E VEGETALE-modulo di Biologia Animale
12.	VANNINI	Candida	BIO/04	PA	1	Caratterizzante	1. BIOLOGIA ANIMALE E VEGETALE-modulo di Biologia Vegetale

requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Lobetti	Sara (CCdS)	slobetti@studenti.uninsubria.it	
Fasoli	Andrea (CCdS)	afasoli@studenti.uninsubria.it	

Callegari	Niccol (AiQUA)	ncallegari@studenti.uninsubria.it
Gazziero	Virginia Anna (CPDS)	vagazziero@studenti.uninsubria.it

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Bossi	Elena
Callegari (stud.)	Niccol
Imperatori (PTA)	Catia
Marinelli (coord.)	Flavia
Sacchi	Silvia
Tettamanti	Gianluca

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
ORLANDI	Viviana Teresa		
VANNINI	Candida		
MORTARA	Lorenzo		
CAMPOMENOSI	Paola		

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 130

Requisiti per la programmazione locale

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

Sedi del Corso

DM 6/2019 Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: - VARESE

Data di inizio dell'attività didattica	23/09/2019
--	------------

Studenti previsti	130
-------------------	-----

Eventuali Curriculum

BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI	F011-M
--------------------------	--------

BIOTECNOLOGIE DELLA SALUTE	F011-S
----------------------------	--------