



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como
Nome del corso in italiano RD	Scienze biologiche(<i>IdSua:1544037</i>)
Nome del corso in inglese RD	Biological sciences
Classe	L-13 - Scienze biologiche RD
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.uninsubria.it/triennale-sbio
Tasse	http://www4.uninsubria.it/on-line/home/naviga-per-profilo/studente/tasse-e-contributi.html
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

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

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BANFI	Stefano	CHIM/06	PA	1	Base
2.	BINELLI	Giorgio Pietro Mario	BIO/18	PA	1	Base/Caratterizzante
3.	CHIATANTE	Donato	BIO/03	PO	1	Caratterizzante
4.	DE EGUILEOR	Magda Anna	BIO/05	PO	1	Base/Caratterizzante
5.	FORTI	Lia Chiara	FIS/07	RU	1	Base

6.	GARIBOLDI	Marzia Bruna	BIO/13	PA	1	Affine
7.	GIOVANNARDI	Stefano	BIO/09	RU	1	Base/Caratterizzante
8.	GRIMALDI	Annalisa	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante
9.	IZZO	Lorella	CHIM/03	RU	1	Base
10.	KILSTRUP-NIELSEN	Charlotte	BIO/11	PA	1	Base/Caratterizzante
11.	PAPAIT	Roberto	BIO/06	RD	1	Base/Caratterizzante
12.	PERLETTI	Gianpaolo	BIO/14	RU	1	Caratterizzante
13.	PIUBELLI	Luciano	BIO/10	RU	1	Base/Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	ROGGIERO DOMIZIANA domiziana.roggiero@gmail.com CASTOLDI ANDREA castoldi32@gmail.com
--------------------------------	--

Gruppo di gestione AQ	Stefano Banfi Sveva Bonomi (Stud) Marcella Bracale Giuseppe Catalfamo (Stud) Rosalba Gornati Catia Imperatori (PTA) Loredano Pollegioni (Coord.)
------------------------------	--

Tutor	Rosalba GORNATI Viviana Teresa ORLANDI Donato CHIATANTE Luciano PIUBELLI Riccardo FESCE Giorgio Pietro Mario BINELLI Francesco ACQUATI
--------------	--

Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche è ad accesso programmato a livello locale. Il Corso fornisce un'ampia base conoscitiva e metodologica e competenze tecnologiche avanzate nei diversi settori della Biologia moderna. La maggior parte degli insegnamenti affianca alle lezioni frontali esercitazioni in aula e/o pratiche in laboratorio.

Asse portante del Corso di Laurea sono le moderne discipline molecolari, che permettono la comprensione delle basi dei fenomeni biologici e dei loro aspetti fisiologici, adattativi e patologici.

La presenza di due curricula consente allo studente di approfondire queste conoscenze secondo attitudini e interessi personali:

- il curriculum Biomedico offre approfondimenti su tematiche fisiopatologiche, farmaco-tossicologiche e immunologiche, che permettono un approfondimento specifico nell'ambito culturale e nelle applicazioni di laboratorio connessi con la tutela della salute umana

- il curriculum Cellulare e degli Organismi fornisce conoscenze sull'organizzazione biologica e sui processi cellulari di base degli organismi viventi, con particolare enfasi alle interazioni cellulari, al differenziamento e allo sviluppo degli organismi complessi, anche in una prospettiva evolutivista.

Lo studente infine consolida la propria preparazione attraverso un tirocinio formativo che può essere svolto presso laboratori interni o esterni all'Università, in Italia o all'estero sfruttando i programmi Erasmus.

Il laureato dovrà essere infine in grado di utilizzare, oltre all'italiano, anche la lingua inglese per la comunicazione scientifica.

29/05/2018

Il Corso di Laurea punta quindi a formare una figura moderna e versatile, adatta sia alla prosecuzione degli studi in un Corso di Laurea Magistrale, sia all'accesso ad attività professionali con compiti tecnico-operativi.

Il laureato potrà iscriversi (dopo il superamento dell'esame di stato) all'albo per la professione di Biologo sezione B, con il titolo professionale di Biologo Junior, per lo svolgimento delle attività previste dalla legge.



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)

18/02/2015

La consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni si è tenuta in data 04.02.2015 presso il Dipartimento di scienze Teoriche e Applicate. Sono presenti alla riunione rappresentanti delle seguenti organizzazioni: Ordine nazionale dei Biologi, ASL Varese, Provincia di Varese (settore Ambiente), ARPA Varese, Prealpi Servizi, Toma Diagnostica, Lindt, Lamberti. Il Presidente del CCD ha preliminarmente illustrato ai presenti l'offerta didattica proposta per l'anno accademico in corso e la necessità di riformulazione dell'offerta formativa in previsione dell'attivazione, per l'a.a. 2015-16 del corso di laurea triennale in Biotecnologie. Gli invitati presentano le attività svolte presso le rispettive Aziende o Enti che impiegano laureati triennali o magistrali in biologia. Dalla discussione emerge che la figura del laureato triennale ricopre un ruolo prevalentemente di carattere tecnico e si sottolinea l'importanza dei laboratori didattici. E' apprezzata la preparazione, comune a tutti gli studenti del corso di laurea e trasversale rispetto ai diversi corsi, che si incentra sugli aspetti biomolecolari della biologia. È inoltre apprezzata l'offerta formativa in ambito biomedico, mentre si lamenta la carenza di una figura indirizzata alle tematiche biologiche-ambientali. Vengono inoltre forniti suggerimenti per rafforzare la preparazione degli studenti sulle normative e sull'analisi e presentazione dei dati sperimentali.

QUADRO A1.b

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

29/05/2018

III RESPONSABILE DELLA CONSULTAZIONE

Responsabile della consultazione con le Parti Interessate è il Comitato di Indirizzo, istituito in data 25/5/2016 (verbale disponibile sulla pagina E-learning del Corso). Ruolo del Comitato di Indirizzo è mantenere attivo e sistematico il contatto con le parti interessate per:

1. analizzare la domanda di formazione e i suoi possibili sviluppi
2. verificare la rispondenza e l'efficacia dell'offerta formativa del Corso di Studio con le esigenze delle parti interessate.

La composizione attuale del Comitato di Indirizzo (modificata nel Corso di Studio del 29.XI.2017) è:

- Prof. Loredano Pollegioni - Presidente del Corso di Studio
- Prof. Rosalba Gornati - VicePresidente del Corso di Studio
- Dott.ssa Nadia Bianchi - Agenzia Tutela Salute, Varese
- Dott.ssa Claudia Ferrari - Lindt, Induno Olona
- Dott.ssa Beatrice Grimi - Toma Advanced Biomedical, Busto Arsizio
- Dott. Carlo Molinari - Ordine Nazionale Biologi
- Dott.ssa Valeria Roella - ARPA Lombardia, Varese
- Dott.ssa Francesca Vignati - Biologa Nutrizionista

ORGANIZZAZIONI CONSULTATE

Le parti interessate che hanno contribuito alla definizione e progettazione dell'offerta formativa attualmente in corso di svolgimento e che sono tuttora di riferimento sono quelle cui fanno capo i membri del Comitato di Indirizzo.

Anche accogliendo la sollecitazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (relazione 2016, sulla pagina E-learning del

Corso), si è ampliata la rosa di parti interessate consultate. Nel gennaio-marzo 2017 è stato organizzato un incontro con Unindustria Como e un incontro con Cosmetica Italia.

Il Corso di Studio organizza anche incontri con diverse realtà del mondo produttivo locale e raccoglie la valutazione sulla formazione teorico/pratica dei laureandi da parte delle aziende/enti esterni convenzionati per lo svolgimento di tirocini (dati disponibili all'E-learning, accessibile tramite autenticazione). Ulteriori informazioni dalle aziende sono ricavate da rapporti diretti informali con i singoli docenti, trasferite al Corso di Studio e utilizzate per progettazione e revisione dell'attività formativa. Il parere dei laureati e dei laureandi al termine del percorso di studi è raccolto attraverso l'Ufficio Statistica dell'Ateneo e ALMALAUREA.

MODALITA' E TEMPI DI REALIZZAZIONE DELLE CONSULTAZIONI

Il Comitato di Indirizzo viene consultato annualmente, in modalità telematica, mediante somministrazione di un questionario, disponibile in Segreteria Didattica. Il Comitato di Indirizzo nella sua composizione attuale è stato consultato in data 1.XII.2017: gli esiti della consultazione sono disponibili in E-learning.

I risultati delle consultazioni e dei questionari somministrati alle aziende sono analizzati e discussi dalla Commissione AIQUA annualmente (vedi verbale del 17.1.2018) e portati alla attenzione del Consiglio di Corso di Studio in data 21.05.2018. La relazione 2017-2018 del Comitato di Indirizzo è depositata su E-learning.

QUADRO A2.a

R&D

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

BIOLOGO

funzione in un contesto di lavoro:

Il Biologo (primo livello) opera in enti pubblici e privati svolgendo, sotto la supervisione di un senior scientist le seguenti funzioni:

1. progettazione e organizzazione di attività di sperimentale in ambito biologico
2. conduzione di attività di sperimentale con mansioni tecniche di analisi (anche diagnostiche)
3. monitoraggio e controllo di qualità e della produzione
4. presentazione a terzi di strumentazioni e tecnologie biologiche.

competenze associate alla funzione:

Le competenze associate alle funzioni sono:

1. conoscenza dei sistemi biologici e degli approcci scientifici di base in biologia
2. conoscenza delle potenzialità, caratteristiche e metodologie di impiego della strumentazione di laboratorio biologico
3. conoscenza della classificazione, gestione ed utilizzo di organismi viventi e loro costituenti
4. conoscenza del rapporto tra sviluppo e qualità dell'ambiente.

sbocchi occupazionali:

Gli sbocchi professionali del laureato in Scienze Biologiche (primo livello) prevedono la possibilità di intervento per compiti tecnico-operativi e attività professionali di supporto in numerosi ambiti applicativi biologici. Ad esempio:

- negli enti pubblici e privati operanti nell'erogazione di servizi analitici
- negli enti di ricerca pubblici e privati operanti (a livello produttivo e/o di ricerca) in ambito farmaceutico, biotecnologico, alimentare, zootecnico ed ittico
- nelle aziende che necessitano di analizzare materiale biologico e di effettuare procedure di controllo di qualità in ambito biologico, anche relativamente a procedure sperimentali o processi produttivi
- in enti pubblici o privati che si occupino di classificare, gestire e utilizzare organismi viventi e loro costituenti, e gestire il rapporto tra sviluppo e qualità dell'ambiente.

La figura professionale di Biologo è riconosciuta e tutelata da uno specifico Albo Professionale. Per il laureato di primo livello in Scienze Biologiche è prevista l'iscrizione all'Albo B dell'Ordine Nazionale dei Biologi (come Biologo junior), previo

superamento del corrispondente esame di Stato.

La Laurea in Scienze Biologiche costituisce la formazione scientifica fondamentale per proseguire gli studi in un Corso di laurea Magistrale coerente.

QUADRO A2.b
R^aD

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici di laboratorio biochimico - (3.2.2.3.1)
2. Tecnici dei prodotti alimentari - (3.2.2.3.2)

QUADRO A3.a
R^aD

Conoscenze richieste per l'accesso

17/04/2015

Per accedere al corso di laurea è necessario, ai sensi della normativa vigente, essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo. E' inoltre importante il possesso delle seguenti conoscenze e abilità: una buona cultura generale; capacità di ragionamento logico e di comprensione del testo; una conoscenza delle nozioni fondamentali delle materie scientifiche.

Il Corso di Laurea è a numero programmato. La numerosità, le modalità di verifica dei requisiti necessari a garantire l'accesso a studenti con adeguato bagaglio culturale, gli eventuali obblighi formativi aggiuntivi e le conseguenti modalità di assolvimento, sono demandate al Regolamento Didattico del corso di studi.

QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

30/05/2018

L'accesso al Corso è a programmazione locale. Sono previsti 250 posti comprensivi di 10 posti riservati al contingente straniero. L'accesso è a esaurimento dei posti, entro la scadenza per le immatricolazioni stabilita dall'Ateneo, senza erogazione di un test di ingresso selettivo secondo i dettagli riportati nel bando che verrà pubblicato alla pagina della segreteria studenti.

Dopo l'immatricolazione, lo studente dovrà obbligatoriamente sostenere un test di verifica della preparazione iniziale che verterà su materie scientifiche e la lingua inglese. Il test ha lo scopo di accertare il possesso di adeguate conoscenze e competenze ed eventualmente di indirizzare lo studente alle attività di recupero organizzate dal Corso di Studio. Le matricole che non avessero raggiunto il livello soglia nel modulo di Matematica di base (ovvero 10 risposte esatte su 20 quesiti), potranno frequentare gli insegnamenti del I anno e sostenere i relativi esami, ma avranno un obbligo formativo aggiuntivo (OFA) consistente nel sostenere con esito positivo la verifica della parte A dell'insegnamento di Matematica. Il superamento dell'obbligo formativo aggiuntivo non dà luogo all'acquisizione di CFU. Il Corso di Studio organizza attività di supporto alla preparazione di Matematica nel primo semestre, affinché l'obbligo formativo venga assolto nel primo anno di corso.

Per gli studenti che abbiano riportato una valutazione positiva nel test di verifica non sono previsti ulteriori obblighi formativi, ovvero possono sostenere direttamente l'esame finale dell'insegnamento di Matematica.

Si rimanda, per ulteriori approfondimenti, alla pagina web del Corso di Studio e al bando, in cui sono presenti informazioni dettagliate: <https://www.uninsubria.it/offertaformativa/scienze-biologiche>. Per informazioni relative al contenuto del test e ai Sillabi delle relative conoscenze richieste si veda: www.conscienze.it

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/offertaformativa/scienze-biologiche>

QUADRO A4.a
R^{AD}

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

17/04/2015

Il Corso di Laurea in Scienze Biologiche ha come obiettivo la formazione di un laureato con solide ed aggiornate competenze di base nei principali settori della biologia e una buona padronanza delle metodologie inerenti ai diversi campi di interesse, in modo da fornire una preparazione complessiva adeguata all'accesso a successivi percorsi di studio e all'assimilazione dei progressi scientifici, senza tuttavia precludere la possibilità di accedere direttamente al mondo del lavoro.

In un ambito lavorativo: I - la conoscenza delle problematiche biologiche e delle caratteristiche tecniche della strumentazione consentono al laureato di eseguire procedure di analisi biochimiche, genetiche, microbiologiche, farmacologiche, immunologiche, citologiche e istopatologiche connesse all'attività lavorativa nei vari campi di interesse delle scienze della vita; II - può usare procedure basate sull'impiego di sistemi biologici per rilevazione, dosaggio, produzione, trasformazione e eliminazione di prodotti di interesse biomedico, industriale, farmaceutico, ambientale ai fini di ricerca, produzione e controllo di qualità.

La figura del laureato in Scienze Biologiche risulta formata in aree di apprendimento relative a materie scientifiche di base, quali l'area fisico - matematico - statistica e l'area chimica e in aree più strettamente di ambito biologico. In particolare si prevedono 6 aree principali: Matematico-Fisica, Chimica, Biologia della cellula e degli organismi, Biologia molecolare e cellulare, Fisiopatologia, Biologia ambientale.

Il percorso formativo prevede una preparazione di base comune a tutti gli studenti che potranno inoltre approfondire le proprie conoscenze in diversi ambiti definibili in orientamenti curriculari.

QUADRO A4.b.1
R^{AD}

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

Conoscenza e capacità di comprensione

Tutti i laureati acquisiscono le conoscenze di base di matematica, chimica, fisica e informatica indispensabili per lo studio delle discipline biologiche. Sono in possesso dei concetti fondamentali di base della biologia cellulare ed organismica in tutti i suoi aspetti, con riferimento alla struttura e funzione di virus, batteri e microrganismi, alle basi molecolari di citologia procariotica ed eucariotica e all'organizzazione degli organismi animali e vegetali. Acquisiscono competenze sulla struttura e composizione della materia, sui processi fisiologici e farmacologici, sulle interazioni tra organismo ed ambiente, sul rapporto struttura-funzione delle biomolecole e sulle basi molecolari dell'informazione genetica. In particolare acquisiscono il rigore del metodo scientifico sperimentale e le capacità di ragionamento logico deduttivo.

A partire da metà del secondo anno i laureati approfondiranno e/o acquisiranno conoscenze caratterizzanti nell'ambito delle discipline molecolari e fisiologico-biomediche, attraverso la selezione di un percorso curriculare.

I laureati acquisiscono conoscenza della lingua inglese sia in forma scritta che orale.

Le conoscenze e le capacità di comprensione sopra elencate sono conseguite mediante lezioni

	<p>frontali, la partecipazione ad attività di laboratorio, supporti di tutorato, supporti informatici, ad esempio materiale didattico disponibile sulla piattaforma e-learning, lo svolgimento di tirocini presso laboratori universitari o enti esterni convenzionati, e periodi di studio all'estero. L'acquisizione di competenze particolari avviene attraverso seminari tenuti da esperti.</p> <p>La verifica dell'acquisizione di tali capacità ha luogo durante gli esami che si svolgono in forma scritta (anche attraverso la preparazione di elaborati) e/o orale (anche in forma di presentazione).</p>	
<p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p>	<p>Il laureato acquisisce capacità applicative di tipo metodologico, tecnologico e strumentale per l'analisi biologica (con connotazione multidisciplinare) con riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - applicare il metodo scientifico di indagine; - applicare metodi informatici e statistici per l'elaborazione ed analisi di dati sperimentali relativi a sistemi e fenomeni biologici; - applicare metodologie analitiche di base proprie delle scienze chimiche e biofisiche; - applicare le metodologie di base dell'analisi biochimica e biomolecolare; - applicare le tecniche di base di indagine microbiologica e genetica; - riconoscere l'organizzazione degli organismi animali e vegetali a livello cellulare, organismico, biomolecolare e funzionale; - allestire preparati di tipo molecolare, citologico, istologico ed istochimico; - consultare archivi elettronici di banche dati; - lavorare in gruppo e partecipare a gruppi multidisciplinari; - leggere in lingua inglese un testo scientifico e sostenere una discussione scientifica in inglese. <p>Fin dai primi insegnamenti verrà acquisita la manualità di base di laboratorio, mediante esercitazioni e attività pratiche, sviluppate a livello molecolare, citologico, istologico ed organismico.</p> <p>La valutazione delle capacità applicative della conoscenza acquisita e della capacità di comprensione sarà effettuata attraverso: test di verifica e valutazioni finali con colloqui orali e/o prove scritte; discussioni di relazioni sugli esperimenti svolti, ove lo studente dovrà dimostrare la propria capacità di rielaborazione; la prova finale, che consiste nella stesura di un elaborato scritto volto ad approfondire una specifica tematica biologica e che può anche essere collegata all'esperienza di tirocinio.</p>	

QUADRO A4.b.2

**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione:
Dettaglio**

Area - Formazione di base in Matematica e Fisica

Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di quest'area forniscono quelle competenze nelle materie scientifiche non biologiche (fisica, analisi matematica, probabilità, statistica) che sono presupposto indispensabile per l'interpretazione analitica di dati sperimentali e la comprensione di alcuni fenomeni biologici.

Tali conoscenze e capacità di comprensione sono conseguite attraverso la partecipazione a lezioni frontali, esercitazioni e attività di studio autonomo. A supporto delle attività didattiche, gli studenti hanno accesso a una piattaforma informatica (e-learning) per il reperimento del materiale didattico e per favorire l'interazione (forum) con il docente.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli obiettivi applicativi dei corsi di quest' area sono:

- 1) la capacità di utilizzare gli strumenti matematico-statistici per interpretare fenomeni biologici;

2) la capacità di comprendere nei loro aspetti termodinamici, cinetici, elettromagnetici i processi biologici quali per esempio la catalisi enzimatica, la trasmissione elettrochimica dei segnali, ecc.

Tali obiettivi sono conseguiti attraverso la partecipazione a lezioni frontali, esercitazioni, attività di laboratorio didattico, svolgimento di esercizi guidati e ad attività di studio autonomo.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FISICA [url](#)

FISICA [url](#)

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

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

Area - Formazione di base in Chimica

Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti in oggetto sono propedeutici a quelli biologici, soprattutto a quelli di tipo molecolare. Attraverso di essi, lo studente acquisisce la capacità di comprendere le caratteristiche chimico fisiche delle molecole inorganiche e organiche, i meccanismi delle principali reazioni chimiche, la loro stechiometria e la formazione dei prodotti risultanti dalle reazioni stesse. I corsi in oggetto forniscono conoscenze indispensabili per la comprensione delle basi molecolari delle reazioni biochimiche degli organismi viventi.

Tali conoscenze e capacità di comprensione sono conseguite attraverso la partecipazione a lezioni frontali, esercitazioni e attività di studio autonomo. A supporto delle attività didattiche, gli studenti hanno accesso a una piattaforma informatica (e-learning) per il reperimento del materiale didattico e per favorire l'interazione (forum) con il docente.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Per fornire allo studente capacità applicative di tipo metodologico, tecnologico e strumentale, le unità didattiche di questa area prevedono la partecipazione obbligatoria a attività pratiche di laboratorio e a esercitazioni didattiche.

La verifica del conseguimento delle conoscenze, della comprensione e delle relative capacità applicative avviene attraverso: prove di esame orale e/o scritto; prove in itinere e stesura di relazioni sulle attività di laboratorio (descritte puntualmente nelle schede degli insegnamenti).

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA GENERALE E INORGANICA [url](#)

CHIMICA GENERALE E INORGANICA [url](#)

CHIMICA ORGANICA - Teoria [url](#)

CHIMICA ORGANICA - Teoria [url](#)

CHIMICA ORGANICA [url](#)

CHIMICA ORGANICA - Laboratorio (*modulo di CHIMICA ORGANICA*) [url](#)

Area Biologia della cellula e degli organismi

Conoscenza e comprensione

I vari insegnamenti di quest'area fanno riferimento sia alla preparazione biologica di base sia al curriculum Cellulare e degli organismi e forniscono informazioni sulla struttura e sull'organizzazione degli organismi viventi unicellulari e pluricellulari, sulle basi del loro funzionamento, sulla biodiversità animale e vegetale, sulle condizioni e sui meccanismi alla base del processo evolutivo. Questi corsi permettono allo studente di comprendere l'inscindibile rapporto tra struttura e funzione, dal livello di organizzazione cellulare a quello organismico e di popolazione. Forniscono anche le competenze specifiche e gli strumenti logici e metodologici per studiare gli adattamenti che i vari organismi hanno evoluto modulando i principi base organizzativi e funzionali. Tali conoscenze e capacità di comprensione sono conseguite attraverso la partecipazione a lezioni frontali, esercitazioni e attività di studio autonomo. A supporto delle attività didattiche, gli studenti hanno accesso a una piattaforma informatica (e-learning) per il reperimento del materiale didattico e per favorire l'interazione (forum) con il docente.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti in questo ambito mettono in grado lo studente di applicare procedure metodologiche e strumentali ad ampio spettro per la ricerca biologica (e in particolare quelle di più recente sviluppo in ambito molecolare), e di imparare a raccogliere e interpretare criticamente i dati sperimentali.

La verifica del conseguimento delle conoscenze, della comprensione e delle relative capacità applicative avviene attraverso: prove di esame orale e/o scritto; prove in itinere e stesura di relazioni sulle attività di laboratorio (descritte puntualmente nelle schede degli insegnamenti). Un ulteriore momento di verifica del raggiungimento degli obiettivi è costituito, al termine del percorso di studi, dal tirocinio curriculare e dalla stesura e discussione dellelaborato finale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOLOGIA ANIMALE [url](#)

BIOLOGIA ANIMALE [url](#)

BIOLOGIA VEGETALE [url](#)

BIOLOGIA VEGETALE [url](#)

CITOLOGIA E ISTOLOGIA [url](#)

CITOLOGIA E ISTOLOGIA [url](#)

ANATOMIA COMPARATA [url](#)

ECOLOGIA [url](#)

BIODIVERSITA' ED EVOLUZIONE [url](#)

BIOLOGIA DELLO SVILUPPO [url](#)

FISIOLOGIA VEGETALE [url](#)

SISTEMI DI DIFESA INTERNA [url](#)

Area - Biologia Molecolare e Cellulare

Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di quest'area forniscono le conoscenze più avanzate della biologia moderna e sono trasversali a tutti i curricula. In particolare vengono approfonditi gli aspetti Biochimici, Genetici, Biologico-molecolari e Microbiologici che regolano il funzionamento del vivente e le relazioni tra struttura e funzione a livello cellulare e molecolare. Tali conoscenze e capacità di comprensione sono conseguite attraverso la partecipazione a lezioni frontali, esercitazioni e attività di studio autonomo. A supporto delle attività didattiche, gli studenti hanno accesso a una piattaforma informatica (e-learning) per il reperimento del materiale didattico e per favorire l'interazione (forum) con il docente.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Attraverso la frequenza di questi moduli didattici, lo studente acquisisce competenze metodologiche e tecnologiche di tipo biochimico, biomolecolare, genetico e bioinformatico.

La verifica del conseguimento delle conoscenze, della comprensione e delle relative capacità applicative avviene attraverso: prove di esame orale e/o scritto; prove in itinere e stesura di relazioni sulle attività di laboratorio (descritte puntualmente nelle schede degli insegnamenti). Un ulteriore momento di verifica del raggiungimento degli obiettivi è costituito, al termine del percorso di studi, dal tirocinio curriculare e dalla stesura e discussione dellelaborato finale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE [url](#)

CORSO INTEGRATO DI BIOCHIMICA [url](#)

GENETICA [url](#)

MICROBIOLOGIA GENERALE [url](#)

BIOINFORMATICA [url](#)

Area -Fisiologica-patologica

Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di quest'area fanno soprattutto riferimento sia alla formazione di base che, soprattutto, al curriculum Biomedico e formano un corpus di conoscenze nell'ambito della biologia applicata alla ricerca sulla salute umana. In particolare, gli scopi sono: comprendere i meccanismi di regolazione delle funzioni cellulari e dei sistemi ed apparati dell'organismo; conoscere il ruolo dei recettori cellulari, i relativi sistemi di trasduzione, e la loro modulazione endogena e farmacologica; acquisire elementi di conoscenza sulle possibili alterazioni delle funzioni cellulari e dell'organismo e sui meccanismi di tossicità e risposta riparativa e degenerativa.

Tali conoscenze e capacità di comprensione sono conseguite attraverso la partecipazione a lezioni frontali, esercitazioni e attività di studio autonomo. A supporto delle attività didattiche, gli studenti hanno accesso a una piattaforma informatica (e-learning) per il reperimento del materiale didattico e per favorire l'interazione (forum) con il docente.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Obiettivi delle attività di questa area sono la conoscenza e l'applicazione delle principali tecniche di laboratorio fisio-farmaco-tossicologiche attraverso la partecipazione dello studente a laboratori didattici ed esercitazioni. Le capacità applicative di tipo metodologico, tecnologico e strumentale, vengono sviluppate attraverso esperienze di laboratorio che integrano gli argomenti trattati nelle lezioni frontali (descritte puntualmente nelle schede degli insegnamenti). Relazioni individuali degli studenti sulle attività di laboratorio permettono di verificare le conoscenze acquisite e la capacità di rielaborazione. Un ulteriore momento di verifica del raggiungimento degli obiettivi è costituito, al termine del percorso di studi, dal tirocinio curriculare e dalla stesura e discussione dell'elaborato finale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FISIOLOGIA [url](#)

FISIOLOGIA [url](#)

FISIOLOGIA [url](#)

PRINCIPI DI FARMACOLOGIA GENERALE E MOLECOLARE [url](#)

PRINCIPI DI TOSSICOLOGIA: FARMACI E AMBIENTE [url](#)

BASI E TECNICHE DI IMMUNOLOGIA [url](#)

FISIOPATOLOGIA UMANA E TECNICHE FISIOLOGICHE [url](#)

PRINCIPI DI TOSSICOLOGIA: FARMACI E AMBIENTE [url](#)

TECNICHE CELLULARI NELLA RICERCA BIOMEDICA [url](#)

FISIOLOGIA COMPARATA [url](#)

QUADRO A4.c

RAD

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

Il Corso di Studio stimola l'autonomia di giudizio e la capacità critica dello studente in tutte le sue attività formative: le principali modalità sono la presentazione e la discussione di testi, articoli e casi sperimentali durante le lezioni e le attività seminariali, e l'esperienza diretta durante le attività di laboratorio didattico. Alcuni insegnamenti stimolano la riflessione su problematiche etiche, economiche, sociali, politiche e ambientali attinenti il campo delle scienze della vita. Lo svolgimento

<p>Autonomia di giudizio</p>	<p>del tirocinio, la stesura e discussione dell'elaborato per la prova finale sono strumenti privilegiati per stimolare la capacità di valutazione dello studente riguardo l'individuazione degli aspetti più rilevanti delle tematiche in oggetto; l'utilizzo degli approcci sperimentali più idonei; l'acquisizione e l'interpretazione di nuovi risultati scientifici e il loro confronto con i dati della letteratura; le scelte che l'attività sperimentale inevitabilmente comporta. Durante le attività di laboratorio, lo studente acquisisce anche consapevolezza sulle tematiche della sicurezza e degli aspetti organizzativo/gestionali delle attività di ricerca.</p> <p>La verifica dei risultati conseguiti viene effettuata durante la preparazione e la presentazione della prova finale: il laureando dovrà dimostrare di comprendere gli aspetti più rilevanti delle tematiche di studio e di affrontare criticamente le scelte che gli si presenteranno.</p> <p>Il Corso di Studio stimola, infine, il contributo attivo degli studenti al processo di miglioramento della qualità della didattica, quale ulteriore strumento di acquisizione di autonomia di giudizio critico e responsabile.</p>
<p>Abilità comunicative</p>	<p>Data la complessità e la natura tipicamente multidisciplinare delle tematiche biologiche, la proprietà di linguaggio, la chiarezza di analisi, sintesi ed esposizione devono essere sviluppate per un'efficace comunicazione dei propri progetti/risultati sia in ambito scientifico/professionale che divulgativo. Le modalità che il percorso di Scienze Biologiche utilizza per stimolare le capacità dello studente di rielaborare, sintetizzare e comunicare le informazioni, sono rappresentate dagli insegnamenti che presentano il metodo scientifico, dai seminari didattici, dalle attività di laboratorio e di tirocinio. Gli strumenti principali sono rappresentati dalle verifiche disciplinari, le discussioni e presentazioni su argomenti e protocolli sperimentali specifici, la collaborazione e il confronto durante il lavoro di gruppo, la preparazione delle relazioni sulle attività di laboratorio didattico, la redazione e la discussione dell'elaborato per la prova finale. In questo modo lo studente acquisisce competenze adeguate per comunicare informazioni e idee e sostenere opinioni e soluzioni, in forma scritta e orale, davanti a interlocutori specialisti e non specialisti, con proprietà di linguaggio scientifico e tecnico. Durante il tirocinio formativo, lo studente deve far riferimento alla letteratura scientifica internazionale, migliorando così le proprie capacità comunicative anche nella lingua inglese.</p> <p>L'acquisizione delle abilità informatiche per l'elaborazione e la presentazione dei dati sperimentali è garantita da diversi insegnamenti ed ulteriormente sviluppata durante il tirocinio. 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. Lo sviluppo delle abilità comunicative dello studente è valutato attraverso le tradizionali attività di verifica dell'apprendimento (prove scritte ed orali); la preparazione e la presentazione orale di relazioni singole e/o di gruppo; la stesura e la discussione dell'elaborato per la prova finale.</p>
<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>Gli studi biologici sono uno stimolo a sviluppare le capacità di apprendimento in maniera multiforme e variegata. Gli aspetti logici delle aree scientifiche di base vengono integrati dagli aspetti strategici e metodologici tipici di quelle aree della biologia moderna che sono per loro natura multidisciplinari. Le modalità che il corso di Scienze Biologiche utilizza per formare un laureato che ha sviluppato capacità di apprendimento flessibili e versatili (e che si esercitino anche dopo il conseguimento della laurea) sono rappresentate dagli insegnamenti (in particolare quelli curricolari) che utilizzano strumenti per l'aggiornamento continuo delle conoscenze e che affrontano tematiche multidisciplinari. Tra questi strumenti si annovera la consultazione di banche dati specialistiche, l'apprendimento di tecnologie innovative, e l'acquisizione di strumenti conoscitivi avanzati per l'aggiornamento continuo delle conoscenze.</p> <p>Il Corso di Laurea valuta la capacità di auto-apprendimento dello studente durante tutto il percorso formativo, in particolare attraverso l'approfondimento e la presentazione di argomenti/risultati specifici in insegnamenti selezionati e durante le prove di verifica, lo svolgimento del tirocinio e la preparazione dell'elaborato per la prova finale, ove è prevista una ricerca bibliografica inerente l'argomento di studio nel tirocinio.</p>

18/02/2015

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 del Corso di Laurea. Il tirocinio può essere interno, se effettuato presso un laboratorio dell'Ateneo, o esterno, presso i laboratori di enti/aziende/università 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 specifici del corso di laurea. Le modalità per il superamento della prova finale vengono dettagliate nel Regolamento Didattico del CCD. La prova finale sarà valutata da un'apposita commissione.

29/05/2018

Il superamento della prova finale è subordinato allo svolgimento di un periodo di tirocinio formativo durante il quale lo studente svolge un'attività qualificata inerente alle tematiche 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 la coerenza e l'adeguatezza del progetto di tirocinio rispetto agli obiettivi specifici del Corso di Laurea. Nel caso di tirocinio esterno allo studente viene assegnato dal Consiglio di Corso di Studio un docente guida (tutor interno).

Il tirocinio dà luogo al riconoscimento di 8 CFU, può configurarsi come:

- 1 attività di tipo sperimentale della durata di almeno 2 mesi (200 ore)
2. relazione scientifica, per esempio la sintesi di una ricerca bibliografica (di circa 15 pagine).

La prova finale conclude il tirocinio ed è caratterizzata dalla presentazione e discussione dell'attività svolta, davanti ad una Commissione composta dal tutor affiancato da un altro docente del Corso di Studio.

Nella valutazione, la Commissione terrà conto delle capacità del candidato di esporre l'argomento (chiarezza e organizzazione del discorso); di discutere le tematiche affrontate e dell'attività e dell'impegno dello studente. Alla prova finale sono attribuiti 4 CFU.

Il voto di laurea è determinato dalla media ponderata dei voti conseguiti nei singoli esami di profitto riportata in centodecimi che la Commissione dell'Esame di Laurea, composta da 5 docenti del corso di Laurea potrà incrementare di un valore compreso tra 0 e 10 punti, basandosi sulla valutazione dell'attività di tirocinio. Qualora il punteggio finale sia superiore o uguale a 110 la Commissione all'unanimità potrà concedere la lode, su proposta del Presidente della Commissione stessa.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: TITOLI TESI A.A. 2016-2017

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI FORMAZIONE A.A. 2018-2019

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

<https://www.uninsubria.it/offertaformativa/scienze-biologiche>

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-scienze>

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 link	GRIMALDI ANNALISA	PA	8	24	
		Anno di		GRIMALDI				

2.	BIO/05	corso 1	BIOLOGIA ANIMALE link	ANNALISA	PA	8	92
3.	BIO/05	Anno di corso 1	BIOLOGIA ANIMALE link	DE EGUILEOR MAGDA ANNA	PO	8	68
4.	BIO/03	Anno di corso 1	BIOLOGIA VEGETALE link	DI IORIO ANTONINO	PA	8	60
5.	BIO/03	Anno di corso 1	BIOLOGIA VEGETALE link	CHIATANTE DONATO	PO	8	32
6.	BIO/03	Anno di corso 1	BIOLOGIA VEGETALE link	CHIATANTE DONATO	PO	8	92
7.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE E INORGANICA link	IZZO LORELLA	RU	8	96
8.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE E INORGANICA link			8	96
9.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA - Teoria link			6	52
10.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA - Teoria link	BANFI STEFANO	PA	6	52
11.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA E ISTOLOGIA link	PAPAIT ROBERTO	RD	9	96
12.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA E ISTOLOGIA link	GORNATI ROSALBA	PA	9	96
13.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA E ISTOLOGIA link			9	32
14.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA link			9	36
15.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA link			9	84
16.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA link	FORTI LIA CHIARA	RU	9	48
17.	L-LIN/12	Anno di corso 1	INGLESE link			3	24
18.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA E BASI DI INFORMATICA E STATISTICA link			9	84

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: SISTEMI BIBLIOTECARIO D'ATENEIO (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

30/05/2018

Le attività di orientamento in ingresso si svolgono sulla base di un piano annuale approvato dagli Organi di Governo su proposta della Commissione Orientamento di Ateneio, composta da rappresentanti di tutte le aree disciplinari presenti in Università. 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 corsi di laurea sono gestite direttamente dal Dipartimento proponente. Tramite incontri di orientamento nelle scuole o in università e la partecipazione a saloni di orientamento vengono fornite informazioni generali sui corsi e le 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 ai diversi percorsi di studio.

Inoltre, vengono organizzate giornate di approfondimento, seminari e stage per consentire agli studenti di conoscere temi, problemi 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 consentire agli studenti di autovalutare e verificare preventivamente 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 vengono 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.

Inoltre, da diversi anni vengono organizzati prima dell'inizio delle lezioni, 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

All'interno del Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita è stata individuata una Commissione di Pubblicità & Orientamento & Eventi. In aggiunta il Corso di Studio si avvale nell'organizzazione e nella gestione degli eventi di orientamento dei responsabili del Piano lauree scientifiche.

Le attività proposte sono

- organizzazione e partecipazione all'Open Day di Ateneo rivolto agli studenti delle scuole superiori;
- partecipazione a giornate di orientamento presso scuole del territorio;
- organizzazione di stage estivi per studenti delle scuole superiori presso i laboratori del Dipartimento DBSV e partecipazione al programma Alternanza Scuola-Lavoro;
- organizzazione di visite di classi di studenti di scuole superiori presso i laboratori e le strutture del Dipartimento DBSV;
- organizzazione di lezioni e laboratori presso le scuole del territorio;
- organizzazione di giornate a tema (Nanotecnologie, Unistem, Biotecnologie, Farmacologia) con relatori afferenti al Dipartimento DBSV ed esterni rivolti al triennio delle scuole secondarie superiori.

Inoltre, sostenute dal Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PLS):

- organizzazione di laboratori didattici per il triennio delle scuole superiori tenuti da docenti del dipartimento supportati da studenti di dottorato e delle lauree magistrali in qualità di tutor;
- organizzazione di giornate a tema (Nanotecnologie, Unistem, Biotecnologie) con relatori afferenti al Dipartimento DBSV ed esterni rivolti al triennio delle scuole secondarie superiori;
- organizzazione di corsi di formazione e aggiornamento per i docenti delle scuole superiori.

Le iniziative sono dettagliate sul sito del Dipartimento dedicato alle attività del Piano: <http://www.dbsm.uninsubria.it/pls/>

Il Rettore ha inoltre istituito una borsa di studio di eccellenza e merito per il primo classificato del concorso Una settimana da ricercatore che dovesse iscriversi a questo Corso di Studio.

Descrizione link: Orientamento in ingresso

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

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

INIZIATIVE DI ATENEO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

29/05/2018

L'Ateneo mette 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.

Inoltre, l'Ateneo assume, in maniera trasparente e responsabile, un chiaro impegno nei confronti degli studenti con disabilità o con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) attraverso i servizi di accompagnamento forniti dall'Ufficio Orientamento e Placement di Ateneo.

Oltre all'attività di tutoraggio nell'apprendimento, l'Ufficio si fa carico di definire le modalità di svolgimento degli esami in relazione alle difficoltà dello studente, condividendole con il docente di riferimento (ad esempio tempo aggiuntivo, prove equipollenti, strumenti compensativi e/o misure dispensative).

Come descritto nella relativa Carta dei Servizi, il sostegno consiste, inoltre, nella realizzazione di un progetto individualizzato articolato nei seguenti servizi:

- Accoglienza, anche pedagogica;
- 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 motoria (permanente o temporanea).

Particolare attenzione viene data all'accessibilità-fruibilità degli edifici e al monitoraggio degli studenti certificati iscritti.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

I docenti tutor del corso di studi, in collaborazione con la direzione e la segreteria didattica, organizzano un incontro dedicato all'accoglienza degli iscritti al primo anno di corso. In tale occasione si procede con la presentazione dei docenti responsabili degli insegnamenti del primo e del secondo semestre, si forniscono le principali informazioni relative agli organi amministrativi della istituzione universitaria. Oltre alle informazioni logistiche utili per la vita dello studente vengono forniti i contatti del personale tecnico amministrativo e docente di riferimento per il corso di Scienze Biologiche. In questa occasione c'è anche l'intervento di studenti iscritti al terzo anno e/o dei rappresentanti degli studenti, al termine del quale si apre una breve discussione con domande da parte degli studenti.

Per gli studenti del primo anno di corso che presentano lacune in Matematica viene organizzato un tutorato nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PLS). Gli studenti stranieri, che ancora abbiamo difficoltà con la lingua italiana, per i primi esami del primo anno possono fare richiesta di sostenere l'esame, almeno parzialmente, in lingua inglese per facilitare il dialogo studente-docente.

Per gli studenti iscritti al secondo anno si organizza, a metà del primo semestre, un incontro volto a descrivere i curricula che possono essere scelti all'interno del percorso di studi. All'incontro partecipa anche un rappresentante del PTA che effettua una dimostrazione pratica della procedura informatica richiesta per la scelta del curriculum.

Per gli studenti iscritti al terzo anno si svolge un incontro da parte della Commissione Stage durante il I semestre per fornire tutte le informazioni utili a intraprendere sia stage interni che esterni. Oltre alla modulistica necessaria per la richiesta di stage, si offre una panoramica delle attività di laboratorio svolte dai singoli docenti all'interno del Dipartimento di afferenza. Agli studenti iscritti al terzo anno vengono divulgate le date dell'Open Day relativo ai Corsi di Lauree Magistrali dell'ateneo.

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 ATENEIO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

29/05/2018

Il tirocinio formativo curriculare è un'esperienza formativa ed orientativa che si svolge presso un soggetto ospitante esterno all'Università (ente o azienda) ed è finalizzata all'acquisizione degli obiettivi di apprendimento specifici del percorso 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. 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 servizio viene svolto dallo sportello Stage del Dipartimento che si interfaccia direttamente con la Commissione Stage del Corso di Studio. Lo Sportello Stage si occupa di fornire l'assistenza necessaria allo studente e alle aziende/enti esterni affinché l'attività

di tirocinio/stage si svolga efficacemente.

Nell'a.a. 2017-18 sono stati attivati 4 stage esterni presso aziende ospedaliere del territorio, istituti di ricerca oncologica e istituti facenti capo al Consiglio Nazionale delle Ricerche.

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

L'Ufficio Relazioni Internazionali si occupa della gestione dei programmi di mobilità per tutti i corsi di studio dell'Ateneo. Le iniziative di formazione all'estero rivolte agli studenti dei corsi di studio si svolgono prevalentemente nell'ambito del Programma ERASMUS PLUS. Attualmente i programmi attivi sono:

1. Erasmus + KA 103 Studio, ovvero la mobilità internazionale, per motivi di studio, di studenti iscritti a qualsiasi corso di studio di qualsiasi livello presso Istituzioni Universitarie dei paesi partecipanti al programma (UE + SEE) con le quali l'Ateneo abbia stipulato Accordi Inter Istituzionali Erasmus Plus;
2. Erasmus + KA 103 Traineeship, ovvero la mobilità internazionale, a fini formativi, di studenti iscritti a qualsiasi corso di studio di qualsiasi livello 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);
3. Erasmus + KA 107 Studio, ovvero la mobilità internazionale, per motivi di studio, di studenti iscritti a qualsiasi corso di studio di qualsiasi livello presso Istituzioni Universitarie dei paesi partner (Extra UE) con le quali l'Ateneo abbia stipulato Accordi Inter Istituzionali Erasmus Plus;
4. Programmi di doppio titolo, associati a Erasmus + KA 103 Studio, finalizzati all'ottenimento del titolo di studio di entrambi gli Atenei coinvolti.

Attualmente sono attivati programmi di doppio titolo per setti corsi di studio dell'Ateneo.

Gli accordi bilaterali per la mobilità internazionale, nonché le convenzioni attive per i programmi ERASMUS, sono pubblicate al link sotto indicato:

<http://uninsubria.it/manager/studenti/reportFlussi.aspx>

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Il Corso di Studio si avvale della collaborazione di un Delegato per i Progetti Erasmus che fornisce supporto per l'orientamento, il riconoscimento e la convalida al rientro degli esami sostenuti e dei tirocini frequentati all'estero. Anche i tutor e, in generale, i docenti supportano e facilitano l'esperienza di mobilità all'estero.

Lo studente iscritto a questo Corso di Laurea può partecipare al Progetto Erasmus + Studio, che gli consente 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. Inoltre, può partecipare al Programma Erasmus + Placement che gli permette di svolgere il tirocinio formativo presso imprese, enti o centri di formazione di uno dei Paesi europei partecipanti al programma. Gli accordi di cooperazione stipulati a livello internazionale specifici per il Corso di Studio sono consultabili alla pagina

<http://uninsubria.lipmanager.it/studenti/reportFlussi.aspx>

Lo studente in mobilità usufruisce di un contributo di Ateneo, aggiuntivo alle borse Erasmus per la mobilità internazionale, dell'offerta di corsi di lingue straniere e del supporto dell'Ufficio Relazioni Internazionali.

Descrizione link: ASSISTENZA E ACCORDI PER LA MOBILITÀ INTERNAZIONALE DEGLI STUDENTI

Link inserito: <http://uninsubria.lipmanager.it/studenti/>

Nessun Ateneo

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

INIZIATIVE DI ATENEO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

30/05/2018

L'Ufficio Orientamento e Placement gestisce i servizi di placement/accompagnamento al lavoro a livello di Ateneo.

I servizi sono stati attivati e strutturati grazie ai finanziamenti ministeriali nell'ambito del programma BCNL&Università prima e FlixO 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. Oltre a questo, è naturalmente possibile la consultazione gratuita della banca dati dei CV.

A studenti e laureati è offerta una consulenza individuale qualificata oltre alla possibilità di partecipazione a percorsi di gruppo di orientamento al lavoro.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Il Corso di Laurea in Scienze biologiche organizza periodicamente giornate di incontri con i rappresentanti di associazioni che illustrano le possibilità di inserimento del biologo in settori specifici, destinati agli studenti, ai laureati e Laureandi. Ad esempio, in data 17 maggio 2017 è stata organizzata una giornata di approfondimento delle opportunità di lavoro organizzata su iniziativa di Cosmetica Italia (Associazione nazionale delle aziende del settore). A partire dalla coorte 2018-19 verrà attivata una iniziativa relativa all'accompagnamento al mondo del lavoro nel terzo anno di corso (seminari relativi alla preparazione di un CV, a esperienze professionali di reclutamento di personale, etc.).

Descrizione link: Placement

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

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

INIZIATIVE DI ATENEO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

29/05/2018

L'Università degli Studi dell'Insubria accompagna futuri studenti, studenti, laureati e personale nel loro percorso in Ateneo attraverso una molteplicità di servizi, che vanno dall'orientamento alla scelta dei corsi fino al contatto con il mondo del lavoro, non trascurando aspetti del vivere l'università che vanno oltre lo studio ed il lavoro, come gli alloggi o la ristorazione, le attività delle associazioni e la sicurezza.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Il Corso di Studio 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. Il Corso di Studio ha attivato a marzo 2018 una iniziativa diretta a capire le necessità degli studenti disabili relativamente alle attività didattiche erogate, andando oltre ciò che concerne le prove di esame. Riceve altresì aggiornamenti dall'Ufficio Orientamento sugli studenti atleti ammessi 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 Corso di Studio è impegnato attivamente nel progetto ministeriale Piano Nazionale Lauree Scientifiche. (PLS) che vede il corso di Laurea in Scienze Biologiche inserito in un network nazionale di 43 Atenei. Il PLS 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.

In maniera specifica il Corso di Studio:

- pubblicizza i bandi per borse di studio provenienti da vari Enti/Aziende per gli studenti in scienze biologiche
- pubblicizza le offerte formative post laurea proposte da Enti / Aziende del territorio
- pubblicizza i bandi di offerte di lavoro provenienti da Enti / Aziende del territorio

Tra le iniziative dedicate agli studenti, organizzate a livello dipartimentale, e rivolto a tutti i corsi di studio ad esso afferenti, nell'attuazione e pubblicizzazione delle politiche di qualità, l'8 marzo 2017 si è tenuto un incontro, "Caffè di/in Qualità con gli studenti", di formazione sui temi della qualità, sul ruolo degli studenti nelle commissioni di dipartimento e di corso di studio, nella commissione paritetica docenti-studenti.

Per le matricole è stato previsto un incontro a loro dedicato: Giornata dell'accoglienza (25.IX.2017). Durante l'incontro gli studenti hanno conosciuto i docenti del primo anno, i tutor, la struttura, il manager didattico. Gli studenti sono stati informati delle politiche di qualità del corso di studio e del dipartimento, del ruolo dello studente nelle commissioni e dell'importanza dei questionari della valutazione della didattica. Iniziative di contatto tra i tutor e gli studenti dei 3 anni di corso sono tenuti con frequenza regolare durante tutto l'anno accademico. Il dettaglio delle iniziative di tutoraggio è riportato in relazioni bimestrali disponibili sul sito E-learning del Corso di Laurea.

Descrizione link: SERVIZI PER STUDENTI E PERSONALE

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

QUADRO B6

Opinioni studenti

Nella pagina web

26/09/2017

<http://www4.uninsubria.it/on-line/home/naviga-per-tema/ateneo/organizzazione/altri-organismi-di-ateneo/nucleo-di-valutazione/articolo106>

è possibile prendere visione dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti in merito all'insegnamento e alla docenza con riferimento agli anni accademici 2013/14 - 2014/15 - 2015/16 - 2016/17. I report consultabili contengono le risposte ai quesiti posti agli studenti iscritti al CdS e illustrano i valori medi del CdS nonché l'opinione degli studenti su ciascun insegnamento. Il CdS rileva l'opinione degli studenti anche in merito ad altri aspetti quali l'organizzazione del CdS e delle attività formative, i servizi degli

studenti, la prova d'esame. I risultati non vengono attualmente resi pubblici ma vengono analizzati e discussi con gli studenti e sono disponibili su richiesta. I parametri sono compresi tra 1 e 4 (dove 1 corrisponde al giudizio decisamente no; 2 a più no che sì; 3 a più sì che no; 4 a decisamente sì).

Il corso di Laurea in Scienze Biologiche è stato attivato nell'A.A. 2015-16, pertanto i questionari degli studenti si riferiscono al 1° e 2° anno di corso.

Attenendosi al criterio di considerare positive le valutazioni medie degli insegnamenti del Corso di Studio sopra il 3, si evince una valutazione positiva della didattica erogata.

Infatti un solo insegnamento ha ottenuto una valutazione media leggermente inferiore a 3. Il Presidente del Corso di Studio ha già provveduto a parlare con il docente interessato per individuare le cause e dare inizio ai necessari interventi correttivi.

Per quanto riguarda il Corso di laurea in Scienze e Tecnologie Biologiche, del quale è attivo solo il terzo anno di corso in quanto nell'A.A. 2015-16 ha subito una modifica di ordinamento ed è stato trasformato in Scienze Biologiche, 3 insegnamenti risultano sotto soglia. Si rileva comunque che quasi tutti i corsi del terzo anno, oltre ai tre corsi in oggetto, hanno ottenuto valutazioni mediamente inferiori a quelle rilevate negli anni precedenti pur essendo stati erogati dagli stessi docenti, per cui è lecito supporre che l'attuale coorte di studenti del terzo anno abbiano maggiori carenze nella preparazione rispetto ai colleghi degli anni precedenti. Il Presidente provvederà comunque a parlare con i docenti interessati per individuare le cause di tale valutazione.

Descrizione link: opinione degli studenti

Link inserito:

<http://www4.uninsubria.it/on-line/home/naviga-per-tema/ateneo/organizzazione/altri-organi-di-ateneo/presidio-della-qualita-di-ateneo/ar>

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Intervistati i 23 laureati nell'anno 2016 che sono del corso di Scienze e Tecnologie Biologiche (STB), tutti hanno risposto al ^{26/09/2017} questionario (la compilazione è di aprile 2017).

Complessivamente i laureati si dichiarano soddisfatti della scelta del corso di laurea in STB e dichiarano che ripercorrerebbero lo stesso percorso formativo nell'ateneo Insubre. Il rapporto con i docenti e il carico didattico è, con poche eccezioni, ritenuto soddisfacente. Invece si riscontra una significativa criticità nella valutazione delle aule, ritenute non adeguate dal 30.4% dei laureati. Questo giudizio, parzialmente negativo, non è però esteso ai laboratori didattici che sono ritenuti adeguati dal 92.3 % dei laureati.

Descrizione link: AlmaLaurea profilo laureati

Link inserito:

<http://www2.almaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2016&corstipo=L&ateneo=70135&facolta=tutti&gruppc>



25/05/2018

L'Università degli Studi dell'Insubria ha struttura bipolare ed è organizzata, secondo quanto previsto dallo Statuto di Ateneo, in Organi di Governo, strutture scientifiche, didattiche e amministrative.

Sono Organi di Governo dell'Ateneo il Rettore, il Senato Accademico ed il Consiglio di Amministrazione. È istituita la figura del Direttore Generale quale organo di gestione e sono presenti due organi di controllo: il Nucleo di Valutazione e il Collegio dei Revisori dei Conti. Infine è costituito, quale organo di garanzia, un Comitato Unico di Garanzia.

Nel 2013 è stato istituito il Presidio di Qualità di Ateneo, composto da personale docente e personale amministrativo.

I 6 Dipartimenti e la Scuola di Medicina (struttura di raccordo per i corsi di studio di area sanitaria) sono le sedi istituzionali delle attività di ricerca, didattiche e formative a tutti i livelli e delle attività correlate o accessorie rivolte all'esterno.

Per lo svolgimento delle attività formative di ciascun Corso di Studio (CdS) è identificato un Dipartimento referente principale ed eventuali Dipartimenti referenti associati. L'organizzazione, la gestione e il coordinamento delle attività didattiche dei CdS è demandata ai Consigli di Corso, al Consiglio di Dipartimento e al Consiglio della Scuola di Medicina.

L'Ateneo ha sviluppato un sistema di Assicurazione della Qualità della didattica al fine di monitorare i risultati delle attività formative e dei servizi offerti nei CdS.

Il sistema di Assicurazione della qualità di Ateneo della didattica è articolato come segue:

1. Il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) propone e diffonde il modello di Assicurazione della Qualità, sia controllando la sua applicazione, sia garantendo assistenza e formazione nelle diverse fasi del processo di autovalutazione e accreditamento (iniziale e periodico).

Il Presidio riferisce periodicamente agli Organi di Governo gli esiti dell'applicazione del modello di Assicurazione della qualità e interagisce direttamente con il Nucleo di Valutazione per le attività di monitoraggio continuo sul modello proposto. Il PQA fornisce inoltre alle strutture didattiche indicazioni utili alla compilazione e alla redazione dei documenti di AQ.

2. La Commissione per l'Assicurazione interna della Qualità AiQua (corrispondente in SUA-CdS al Gruppo di Gestione AQ sezione Amministrazione), costituita per ogni CdS, è il principale protagonista del processo di autovalutazione del CdS. La Commissione AiQua assume un ruolo fondamentale nella gestione dei processi per l'assicurazione interna della qualità di ciascun CdS, attraverso attività di progettazione, messa in opera, monitoraggio e controllo: individua inoltre i punti di forza e di debolezza del CdS, identificando le azioni di miglioramento e verificandone la corretta attuazione nei confronti di tutte le parti interessate. L'attività delle Commissioni AiQua viene svolta nel rispetto delle scadenze definite dall'Ateneo in funzione delle disposizioni ministeriali.

3. Il Presidente/Referente di ciascun CdS che è responsabile della redazione della documentazione richiesta ai fini dell'Assicurazione della Qualità del corso di studio ed in particolare della stesura della Scheda di Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico - vigila sul buon andamento dell'attività didattica.

4. La Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS), responsabile della redazione della Relazione Annuale, analizza nel suo complesso l'offerta formativa della struttura didattica di riferimento con particolare attenzione agli esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti e alle indicazioni contenute nella Relazione annuale del Nucleo di Valutazione, segnalando eventuali criticità e formulando proposte di miglioramento al CdS quale responsabile ultimo della messa in atto di azioni correttive.

5. Il Manager Didattico per la Qualità (MDQ), figura professionale identificata a livello di Ateneo e presente in ogni struttura didattica, opera a supporto delle attività connesse alla gestione della didattica e svolge la funzione di facilitatore di processo nel sistema di assicurazione interna della qualità.

Descrizione link: SIL 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

29/05/2018

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-Corso di Studio

L'organo collegiale di riferimento del Corso di Studio in Scienze biologiche si riunisce, di norma, mensilmente per le azioni di ordinaria gestione, per prendere visione e deliberare, ove richiesto, sulle attività istruttorie svolte dalle diverse commissioni delegate alle singole attività dal Corso di Studio (programmazione didattica, pratiche studenti, stage e tirocini, orientamento, convenzioni e collaborazioni con altri Atenei italiani e stranieri, laboratori, seminari, calendari esami, lauree e lezioni ecc.). Tutta la gestione ordinaria risulta documentata dai verbali dell'organo deliberante.

Dal 2016 è inoltre attiva una commissione dipartimentale, Regia Didattica, di coordinamento delle attività didattiche e dei Corsi di studio afferenti al Dipartimento composta dal Direttore di Dipartimento, dal Delegato alla Didattica di Dipartimento, dai Presidenti di corso di studio e dal Manager Didattico.

Le azioni rispettano le scadenze stabilite dagli organi accademici, dal Regolamento didattico di Ateneo e dal MIUR.

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.

Descrizione link: ORGANIZZAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: organigramma della struttura cui afferisce il corso di studio

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

29/05/2018

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-CORSO DI STUDIO 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 2018/2019 - PROGRAMMAZIONE DIDATTICA E SISTEMA AVA

QUADRO D4

Riesame annuale

25/05/2018

QUADRO D5

Progettazione del CdS

QUADRO D6

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



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como
Nome del corso in italiano RD	Scienze biologiche
Nome del corso in inglese RD	Biological sciences
Classe RD	L-13 - Scienze biologiche
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.uninsubria.it/triennale-sbio
Tasse	http://www4.uninsubria.it/on-line/home/naviga-per-profilo/studente/tasse-e-contributi.html
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	POLLEGIONI Loredano
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studio
Struttura didattica di riferimento	Biotechnologie e Scienze della Vita

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BANFI	Stefano	CHIM/06	PA	1	Base	1. CHIMICA ORGANICA - Teoria 2. CHIMICA ORGANICA - Laboratorio
2.	BINELLI	Giorgio Pietro Mario	BIO/18	PA	1	Base/Caratterizzante	1. MODULO DI GENETICA
3.	CHIATANTE	Donato	BIO/03	PO	1	Caratterizzante	1. BIOLOGIA VEGETALE 2. BIOLOGIA VEGETALE
4.	DE EGUILEOR	Magda Anna	BIO/05	PO	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA ANIMALE 2. SISTEMI DI DIFESA INTERNA
5.	FORTI	Lia Chiara	FIS/07	RU	1	Base	1. FISICA

6.	GARIBOLDI	Marzia Bruna	BIO/13	PA	1	Affine	1. TECNICHE CELLULARI NELLA RICERCA BIOMEDICA
7.	GIOVANNARDI	Stefano	BIO/09	RU	1	Base/Caratterizzante	1. FISIOLOGIA COMPARATA
8.	GRIMALDI	Annalisa	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA ANIMALE 2. BIOLOGIA ANIMALE
9.	IZZO	Lorella	CHIM/03	RU	1	Base	1. CHIMICA GENERALE E INORGANICA
10.	KILSTRUP-NIELSEN	Charlotte	BIO/11	PA	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA MOLECOLARE
11.	PAPAIT	Roberto	BIO/06	RD	1	Base/Caratterizzante	1. CITOLOGIA E ISTOLOGIA
12.	PERLETTI	Gianpaolo	BIO/14	RU	1	Caratterizzante	1. PRINCIPI DI TOSSICOLOGIA: FARMACI E AMBIENTE
13.	PIUBELLI	Luciano	BIO/10	RU	1	Base/Caratterizzante	1. MODULO DI METODOLOGIE BIOCHIMICHE

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
ROGGIERO	DOMIZIANA	domiziana.roggiero@gmail.com	
CASTOLDI	ANDREA	castoldi32@gmail.com	

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Banfi	Stefano
Bonomi (Stud)	Sveva
Bracale	Marcella
Catalfamo (Stud)	Giuseppe
Gornati	Rosalba
Imperatori (PTA)	Catia
Pollegioni (Coord.)	Loredano

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
GORNATI	Rosalba		
ORLANDI	Viviana Teresa		
CHIATANTE	Donato		
PIUBELLI	Luciano		
FESCE	Riccardo		
BINELLI	Giorgio Pietro Mario		
ACQUATI	Francesco		

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 250

Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 04/04/2018

Sedi del Corso

DM 987 12/12/2016 Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: - VARESE

Data di inizio dell'attività didattica	24/09/2018
--	------------

Studenti previsti	250
-------------------	-----

Eventuali Curriculum

BIOMEDICO	BMED
-----------	------

BIOLOGIA CELLULARE E DEGLI ORGANISMI	BIO
--------------------------------------	-----



Altre Informazioni

R^{AD}

Codice interno all'ateneo del corso	F012
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1

Date delibere di riferimento

R^{AD}

Data del decreto di accreditamento dell'ordinamento didattico	15/06/2015
Data di approvazione della struttura didattica	10/01/2018
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	24/01/2018
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	20/01/2010 - 04/02/2015
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso è trasformazione di corsi già esistenti.

L'analisi del progresso ha evidenziato:

La ricca articolazione dell'offerta attuale risulta difficile da sostenere rispettando i criteri numerici e di qualità specificati dalla legge 270 e dalle relative note ministeriali e del CUN.

Opportunità di fornire agli studenti una formazione più omogenea e permettere loro di ritardare la scelta di specializzarsi in un settore della biologia o delle biotecnologie.

I motivi che sono alla base della trasformazione sono stati esplicitati chiaramente. L'esperienza degli anni passati ha mostrato come la ricchezza di competenze della Facoltà in ambito biologico fornisce una caratterizzazione piuttosto precisa, capace di inquadrare le competenze applicative di tipo biomedico e industriale, e le nozioni sugli aspetti normativi ed economici, in una visione anche generale da Biologo, non solo tecnologica ma attenta alla valenza teorico culturale delle conoscenze acquisite. La figura professionale di frontiera che ne derivava risultava particolarmente idonea sia al proseguimento degli studi sia all'ingresso nel sistema del lavoro, particolarmente ricettivo per una figura trasversale e completa. Si è ritenuto quindi opportuno concentrare

le competenze biotecnologiche e biologiche della Facoltà in questo progetto con la istituzione di una laurea caratterizzata da questa trasversalità vincente.

Alla luce delle informazioni a disposizione il Nucleo ritiene che la trasformazione del corso consente di:

- a. attuare una effettiva razionalizzazione dell'offerta formativa preesistente accorpendo tre corsi di laurea triennale precedentemente attivati nell'area biologia e biotecnologia e conseguente riqualificazione del corso di laurea preesistente;
- b. attuare un effettivo spostamento della competizione dalla quantità alla qualità puntando sulla formazione di una figura trasversale di biologo con competenze tecnologiche.

In estrema sintesi, il Nucleo di Valutazione di Ateneo esprime parere pienamente positivo.

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 9 marzo 2018 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

[Linee guida ANVUR](#)

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Il corso è trasformazione di corsi già esistenti.

L'analisi del pregresso ha evidenziato:

La ricca articolazione dell'offerta attuale risulta difficile da sostenere rispettando i criteri numerici e di qualità specificati dalla legge 270 e dalle relative note ministeriali e del CUN.

Opportunità di fornire agli studenti una formazione più omogenea e permettere loro di ritardare la scelta di specializzarsi in un settore della biologia o delle biotecnologie.

I motivi che sono alla base della trasformazione sono stati esplicitati chiaramente. L'esperienza degli anni passati ha mostrato come la ricchezza di competenze della Facoltà in ambito biologico fornisce una caratterizzazione piuttosto precisa, capace di inquadrare le competenze applicative di tipo biomedico e industriale, e le nozioni sugli aspetti normativi ed economici, in una visione anche generale da Biologo, non solo tecnologica ma attenta alla valenza teorico culturale delle conoscenze acquisite. La figura professionale di frontiera che ne derivava risultava particolarmente idonea sia al proseguimento degli studi sia all'ingresso nel sistema del lavoro, particolarmente ricettivo per una figura trasversale e completa. Si è ritenuto quindi opportuno concentrare le competenze biotecnologiche e biologiche della Facoltà in questo progetto con la istituzione di una laurea caratterizzata da questa trasversalità vincente.

Alla luce delle informazioni a disposizione il Nucleo ritiene che la trasformazione del corso consente di:

- a. attuare una effettiva razionalizzazione dell'offerta formativa preesistente accorpendo tre corsi di laurea triennale

precedentemente attivati nell'area biologia e biotecnologia e conseguente riqualificazione del corso di laurea preesistente;
b. attuare un effettivo spostamento della competizione dalla quantità alla qualità puntando sulla formazione di una figura trasversale di biologo con competenze tecnologiche.

In estrema sintesi, il Nucleo di Valutazione di Ateneo esprime parere pienamente positivo.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R²D

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2017	C71801145	ANATOMIA COMPARATA <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente non specificato		88
2	2016	C71800388	BASI E TECNICHE DI IMMUNOLOGIA <i>semestrale</i>	MED/04	Andrea DE LERMA BARBARO <i>Ricercatore confermato</i>	MED/04	52
3	2016	C71800392	BIOCHIMICA CELLULARE <i>semestrale</i>	BIO/10	Loredano POLLEGIONI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/10	48
4	2016	C71800393	BIODIVERSITA' ED EVOLUZIONE <i>semestrale</i>	BIO/05	Gianluca TETTAMANTI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/05	48
5	2016	C71800383	BIOINFORMATICA <i>semestrale</i>	BIO/10	Mauro FASANO <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/10	72
6	2018	C71802569	BIOLOGIA ANIMALE <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Magda Anna DE EGUILEOR <i>Professore Ordinario</i>	BIO/05	68
7	2018	C71802569	BIOLOGIA ANIMALE <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Annalisa GRIMALDI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	24
8	2018	C71802568	BIOLOGIA ANIMALE <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Annalisa GRIMALDI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	92
9	2016	C71800394	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO <i>semestrale</i>	BIO/05	Gianluca TETTAMANTI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/05	48
10	2017	C71801146	BIOLOGIA MOLECOLARE <i>semestrale</i>	BIO/11	Docente di riferimento Charlotte KILSTRUP-NIELSEN <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/11	72

11	2018	C71802571	BIOLOGIA VEGETALE <i>semestrale</i>	BIO/03	riferimento Donato CHIATANTE <i>Professore Ordinario</i>	BIO/03	32
12	2018	C71802570	BIOLOGIA VEGETALE <i>semestrale</i>	BIO/03	Docente di riferimento Donato CHIATANTE <i>Professore Ordinario</i>	BIO/03	92
13	2018	C71802571	BIOLOGIA VEGETALE <i>semestrale</i>	BIO/03	Antonino DI IORIO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/03	60
14	2018	C71802573	CHIMICA GENERALE E INORGANICA <i>semestrale</i>	CHIM/03	Docente di riferimento Lorella IZZO <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/03	96
15	2018	C71802572	CHIMICA GENERALE E INORGANICA <i>semestrale</i>	CHIM/03	Docente non specificato		96
16	2017	C71801148	CHIMICA ORGANICA - Laboratorio (modulo di CHIMICA ORGANICA) <i>semestrale</i>	CHIM/06	Docente di riferimento Stefano BANFI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/06	96
17	2018	C71802574	CHIMICA ORGANICA - Teoria <i>semestrale</i>	CHIM/06	Docente di riferimento Stefano BANFI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/06	52
18	2018	C71802575	CHIMICA ORGANICA - Teoria <i>semestrale</i>	CHIM/06	Docente non specificato		52
19	2018	C71802577	CITOLOGIA E ISTOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Roberto PAPAIT <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/06	96
20	2018	C71802576	CITOLOGIA E ISTOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente non specificato		32
21	2018	C71802577	CITOLOGIA E ISTOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente non specificato		32
22	2018	C71802576	CITOLOGIA E ISTOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/06	Rosalba GORNATI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/06	96
23	2016	C71800384	ECOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/07	Giuseppe CROSA <i>Professore Ordinario</i>	BIO/07	48

24 2018	C71802578	FISICA <i>annuale</i>	FIS/07	Docente di riferimento Lia Chiara FORTI <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/07	48
25 2018	C71802578	FISICA <i>annuale</i>	FIS/07	Docente non specificato		36
26 2018	C71802579	FISICA <i>annuale</i>	FIS/07	Docente non specificato		84
27 2017	C71801157	FISIOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/09	Docente non specificato		72
28 2016	C71800396	FISIOLOGIA COMPARATA <i>semestrale</i>	BIO/09	Docente di riferimento Stefano GIOVANNARDI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/09	48
29 2016	C71800389	FISIOPATOLOGIA UMANA E TECNICHE FISIOLOGICHE <i>semestrale</i>	BIO/09	Riccardo FESCE <i>Professore Ordinario</i>	BIO/09	72
30 2018	C71802580	INGLESE <i>semestrale</i>	L-LIN/12	Docente non specificato		24
31 2018	C71802581	MATEMATICA E BASI DI INFORMATICA E STATISTICA <i>annuale</i>	MAT/05	Docente non specificato		84
32 2018	C71802582	MATEMATICA E BASI DI INFORMATICA E STATISTICA <i>annuale</i>	MAT/05	Docente non specificato		84
33 2016	C71800385	MICROBIOLOGIA GENERALE <i>semestrale</i>	BIO/19	Viviana Teresa ORLANDI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/19	94
34 2017	C71801151	MODULO DI BIOCHIMICA (modulo di CORSO INTEGRATO DI BIOCHIMICA) <i>semestrale</i>	BIO/10	Loredano POLLEGIONI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/10	76
35 2017	C71801152	MODULO DI GENETICA (modulo di CORSO INTEGRATO DI GENETICA) <i>semestrale</i>	BIO/18	Docente di riferimento Giorgio Pietro Mario BINELLI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/18	72

36	2017	C71801153	MODULO DI METODOLOGIE BIOCHIMICHE (modulo di CORSO INTEGRATO DI BIOCHIMICA) <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Luciano PIUBELLI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/10	180	
37	2017	C71801154	MODULO DI TECNOLOGIE DEL DNA RICOMBINANTE (modulo di CORSO INTEGRATO DI GENETICA) <i>semestrale</i>	BIO/18	Francesco ACQUATI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/18	120	
38	2016	C71800386	PRINCIPI DI FARMACOLOGIA GENERALE E MOLECOLARE <i>semestrale</i>	BIO/14	Tiziana RUBINO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/14	88	
39	2016	C71800390	PRINCIPI DI TOSSICOLOGIA: FARMACI E AMBIENTE <i>semestrale</i>	BIO/14	Docente di riferimento Gianpaolo PERLETTI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/14 DM 855/2015 (settore concorsuale 05G1)	48	
40	2016	C71800397	SISTEMI DI DIFESA INTERNA <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Magda Anna DE EGUILEOR <i>Professore Ordinario</i>	BIO/05	48	
41	2016	C71800391	TECNICHE CELLULARI NELLA RICERCA BIOMEDICA <i>semestrale</i>	BIO/13	Docente di riferimento Marzia Bruna GARIBOLDI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/13	208	
							ore totali	2978

Curriculum: BIOMEDICO

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biologiche	BIO/18 Genetica <i>GENETICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/10 Biochimica <i>CORSO INTEGRATO DI BIOCHIMICA (2 anno) - obbl</i> <i>MODULO DI BIOCHIMICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	36	27	27 - 33
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia <i>CITOLOGIA E ISTOLOGIA (Cognomi A-L) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <i>CITOLOGIA E ISTOLOGIA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/05 Analisi matematica <i>MATEMATICA E BASI DI INFORMATICA E STATISTICA (Cognomi A-L) (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl</i> <i>MATEMATICA E BASI DI INFORMATICA E STATISTICA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl</i>	36	18	18 - 20
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) <i>FISICA (Cognomi A-L) (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl</i> <i>FISICA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl</i>			
	CHIM/06 Chimica organica <i>CHIMICA ORGANICA - Teoria (Cognomi A-L) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>CHIMICA ORGANICA - Teoria (Cognomi M-Z) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>CHIMICA ORGANICA (2 anno) - annuale - obbl</i>			
Discipline chimiche	<i>CHIMICA ORGANICA - Laboratorio (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>	30	15	15 - 18

CHIM/03 Chimica generale ed inorganica
CHIMICA GENERALE E INORGANICA (Cognomi A-L)
 (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl
CHIMICA GENERALE E INORGANICA (Cognomi M-Z)
 (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)

Totale attività di Base		60	60 - 71
Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off
			CFU Rad
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia <i>ANATOMIA COMPARATA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
	BIO/05 Zoologia <i>BIOLOGIA ANIMALE (Cognomi A-L) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>		
Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	<i>BIOLOGIA ANIMALE (Cognomi M-Z) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	38	24 18 - 24
	BIO/03 Botanica ambientale e applicata <i>BIOLOGIA VEGETALE (Cognomi A-L) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> <i>BIOLOGIA VEGETALE (Cognomi M-Z) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>		
	BIO/19 Microbiologia <i>MICROBIOLOGIA GENERALE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
	BIO/18 Genetica <i>TECNOLOGIE DEL DNA RICOMBINANTE (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
Discipline biomolecolari	BIO/11 Biologia molecolare <i>BIOLOGIA MOLECOLARE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	36	36 33 - 39
	BIO/10 Biochimica <i>CORSO INTEGRATO DI BIOCHIMICA (2 anno) - obbl</i> <i>MODULO DI METODOLOGIE BIOCHIMICHE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>BIOINFORMATICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
Discipline fisiologiche e biomediche	BIO/14 Farmacologia <i>PRINCIPI DI FARMACOLOGIA GENERALE E MOLECOLARE (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	15	15 12 - 24
	BIO/09 Fisiologia <i>FISIOLOGIA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 42)

Totale attività caratterizzanti		75	63 - 87
Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off
	BIO/07 Ecologia <i>ECOLOGIA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
	BIO/09 Fisiologia <i>FISIOPATOLOGIA UMANA E TECNICHE FISOLOGICHE (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
Attività formative affini o integrative	BIO/13 Biologia applicata <i>TECNICHE CELLULARI NELLA RICERCA BIOMEDICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	30	18 - 30 min 18
	BIO/14 Farmacologia <i>PRINCIPI DI TOSSICOLOGIA: FARMACI E AMBIENTE (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
	MED/04 Patologia generale <i>BASI E TECNICHE DI IMMUNOLOGIA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
Totale attività Affini		18	18 - 30
Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	4	4 - 4
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 6
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c -		
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	8	8 - 12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		27	27 - 34
CFU totali per il conseguimento del titolo	180		
CFU totali inseriti nel curriculum BIOMEDICO:	180 168 - 222		

Curriculum: BIOLOGIA CELLULARE E DEGLI ORGANISMI

Attività di base	settore	CFU		
		Ins	Off	Rad
Discipline biologiche	BIO/18 Genetica <i>GENETICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/10 Biochimica <i>CORSO INTEGRATO DI BIOCHIMICA (2 anno) - obbl</i> <i>MODULO DI BIOCHIMICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	36	27	27 - 33
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia <i>CITOLOGIA E ISTOLOGIA (Cognomi A-L) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <i>CITOLOGIA E ISTOLOGIA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/05 Analisi matematica <i>MATEMATICA E BASI DI INFORMATICA E STATISTICA (Cognomi A-L) (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl</i> <i>MATEMATICA E BASI DI INFORMATICA E STATISTICA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl</i>	36	18	18 - 20
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) <i>FISICA (Cognomi A-L) (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl</i> <i>FISICA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl</i>			
	CHIM/06 Chimica organica <i>CHIMICA ORGANICA - Teoria (Cognomi A-L) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>CHIMICA ORGANICA - Teoria (Cognomi M-Z) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>CHIMICA ORGANICA (2 anno) - annuale - obbl</i> <i>CHIMICA ORGANICA - Laboratorio (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>	30	15	15 - 18
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica <i>CHIMICA GENERALE E INORGANICA (Cognomi A-L) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> <i>CHIMICA GENERALE E INORGANICA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)			
Totale attività di Base		60		60 - 71

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	BIO/06 Anatomia comparata e citologia <i>ANATOMIA COMPARATA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/03 Botanica ambientale e applicata <i>BIOLOGIA VEGETALE (Cognomi A-L) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	38	24	18 - 24
	<i>BIOLOGIA VEGETALE (Cognomi M-Z) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/05 Zoologia <i>BIOLOGIA ANIMALE (Cognomi A-L) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>BIOLOGIA ANIMALE (Cognomi M-Z) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline biomolecolari	BIO/19 Microbiologia <i>MICROBIOLOGIA GENERALE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/18 Genetica <i>TECNOLOGIE DEL DNA RICOMBINANTE (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/11 Biologia molecolare <i>BIOLOGIA MOLECOLARE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	36	36	33 - 39
	BIO/10 Biochimica <i>CORSO INTEGRATO DI BIOCHIMICA (2 anno) - obbl</i>			
	<i>MODULO DI METODOLOGIE BIOCHIMICHE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline fisiologiche e biomediche	<i>BIOINFORMATICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/14 Farmacologia <i>PRINCIPI DI FARMACOLOGIA GENERALE E MOLECOLARE (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	15	15	12 - 24
	BIO/09 Fisiologia <i>FISIOLOGIA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 42)				
Totale attività caratterizzanti			75	63 - 87
Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	BIO/04 Fisiologia vegetale <i>FISIOLOGIA VEGETALE (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			

	BIO/05 Zoologia			
	<i>BIODIVERSITA' ED EVOLUZIONE (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>BIOLOGIA DELLO SVILUPPO (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
Attività formative affini o integrative	<i>SISTEMI DI DIFESA INTERNA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	36	18	18 - 30 min 18
	BIO/09 Fisiologia			
	<i>FISIOLOGIA COMPARATA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	BIO/10 Biochimica			
	<i>BIOCHIMICA CELLULARE (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
Totale attività Affini			18	18 - 30
Altre attività			CFU	CFU Rad
A scelta dello studente			12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale		4	4 - 4
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		3	3 - 6
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c -			
	Ulteriori conoscenze linguistiche		-	-
	Abilità informatiche e telematiche		-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento		8	8 - 12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		-	-
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali			-	-
Totale Altre Attività			27	27 - 34
CFU totali per il conseguimento del titolo			180	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>BIOLOGIA CELLULARE E DEGLI ORGANISMI</i>:			180	168 - 222



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

Attività di base

R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biologiche	BIO/01 Botanica generale			
	BIO/02 Botanica sistematica			
	BIO/04 Fisiologia vegetale			
	BIO/05 Zoologia			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			
	BIO/07 Ecologia	27	33	24
	BIO/09 Fisiologia			
	BIO/10 Biochimica			
	BIO/11 Biologia molecolare			
	BIO/18 Genetica			
BIO/19 Microbiologia				
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	FIS/05 Astronomia e astrofisica			
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	FIS/08 Didattica e storia della fisica			
	INF/01 Informatica	18	20	12
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
	CHIM/01 Chimica analitica			

Discipline chimiche	CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale ed inorganica CHIM/06 Chimica organica	15	18	12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:		-		
Totale Attività di Base		60 - 71		

Attività caratterizzanti



ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	BIO/01 Botanica generale BIO/03 Botanica ambientale e applicata BIO/05 Zoologia BIO/06 Anatomia comparata e citologia BIO/07 Ecologia	18	24	12
Discipline biomolecolari	BIO/04 Fisiologia vegetale BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/18 Genetica BIO/19 Microbiologia	33	39	12
Discipline fisiologiche e biomediche	BIO/09 Fisiologia BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica BIO/14 Farmacologia BIO/16 Anatomia umana MED/04 Patologia generale MED/42 Igiene generale e applicata	12	24	9
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 42:		-		
Totale Attività Caratterizzanti		63 - 87		

Attività affini



ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	

	AGR/20 - Zoocolture			
	BIO/04 - Fisiologia vegetale			
	BIO/05 - Zoologia			
	BIO/06 - Anatomia comparata e citologia			
	BIO/07 - Ecologia			
	BIO/09 - Fisiologia			
	BIO/10 - Biochimica			
	BIO/11 - Biologia molecolare			
	BIO/13 - Biologia applicata			
	BIO/14 - Farmacologia			
Attività formative affini o integrative	BIO/16 - Anatomia umana			
	BIO/18 - Genetica	18	30	18
	BIO/19 - Microbiologia			
	CHIM/08 - Chimica farmaceutica			
	CHIM/11 - Chimica e biotecnologia delle fermentazioni			
	CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali			
	IUS/14 - Diritto dell'unione europea			
	M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza			
	MED/02 - Storia della medicina			
	MED/04 - Patologia generale			
	SECS-P/07 - Economia aziendale			

Totale Attività Affini

18 - 30

Altre attività
R&D

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	4	4
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	8	12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Riepilogo CFUR^{AD}**CFU totali per il conseguimento del titolo****180**

Range CFU totali del corso

168 - 222

Comunicazioni dell'ateneo al CUNR^{AD}**Note relative alle attività di base**R^{AD}**Note relative alle altre attività**R^{AD}**Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe
o Note attività affini**R^{AD}

Le attività affini e integrative si riferiscono in parte a SSD non specificati nella Tabella della Classe, in parte a SSD già previsti per attività di base e caratterizzanti, ma con riferimento a specifiche discipline di approfondimento culturale e acquisizione di strumenti metodologici, ben differenziate da quelle indicate come di base o caratterizzanti, come risulta da Regolamento.

BIO/04 Fisiologia vegetale: impiegato come affine per offrire competenze specifiche in ambito di interazione tra specie biologiche

e ambiente.

BIO/05 - Zoologia: impiegato come affine per l'approfondimento di tematiche relative alla biologia cellulare degli organismi.

BIO/06 Anatomia comparata e citologia: impiegato come affine per offrire una specifica preparazione nell'ambito delle tecnologie cellulari avanzate.

BIO/07 - Ecologia: impiegato come affine per offrire competenze operative e professionalizzanti.

BIO/09 Fisiologia: impiegato come affine per lo studio di tecniche elettrofisiologiche e biofisiche nell'ambito di attività di laboratorio integrate indirizzate alla acquisizione di specifiche competenze scientifiche operative e professionali

BIO/10 Biochimica: impiegato come affine per lo studio di tecniche biochimiche nell'ambito di attività di laboratorio integrate indirizzate all'acquisizione di specifiche competenze scientifiche operative e professionali

BIO/11 Biologia Molecolare: impiegato come affine per lo studio di tecniche biologico molecolari nell'ambito di attività di laboratorio integrate indirizzate alla acquisizione di specifiche competenze scientifiche operative e professionali

BIO/14 Farmacologia: impiegato come affine per lo studio di tecniche farmaco-tossicologiche nell'ambito di attività di laboratorio integrate indirizzate alla acquisizione di specifiche competenze scientifiche operative e professionali

BIO/18 Genetica: impiegato come affine per lo studio di tecniche genetiche e citogenetiche nell'ambito di attività di laboratorio integrate indirizzate alla acquisizione di specifiche competenze scientifiche operative e professionali

BIO/19 - Microbiologia generale: impiegato come affine per offrire competenze specifiche, anche applicate, in ambito ambientale e molecolare.

MED/04 - Patologia generale: impiegato come affine per offrire una più ampia scelta su specifici argomenti di interesse per i temi della immunologia e della patologia

Note relative alle attività caratterizzanti

R^{AD}