



Informazioni generali sul Corso di Studi

| | |
|---|---|
| Università | Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli |
| Nome del corso | Biologia(<i>IdSua:1522497</i>) |
| Classe | LM-6 - Biologia |
| Nome inglese | Biology |
| Lingua in cui si tiene il corso | italiano |
| Eventuale indirizzo internet del corso di laurea | http://www.disit.unipmn.it/Informazioni/Offerta/Corsi%20di%20Laurea%20specialistica/Biologia/default.aspx |
| Tasse | http://www.uniupo.it/it/tuttostudenti/iscriviti-al-primo-anno/tasse-e-contributi Pdf inserito: visualizza |
| Modalità di svolgimento | convenzionale |

Referenti e Strutture

| | |
|--|---|
| Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS | PATRONE Mauro |
| Organo Collegiale di gestione del corso di studio | Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in BIOLOGIA |
| Struttura didattica di riferimento | Scienze e Innovazione Tecnologica (DISIT) |

Docenti di Riferimento

| N. | COGNOME | NOME | SETTORE | QUALIFICA | PESO | TIPO SSD |
|----|-----------|---------|---------|-----------|------|-----------------|
| 1. | CAVALETTO | Maria | BIO/10 | PA | 1 | Caratterizzante |
| 2. | CUCCO | Marco | BIO/05 | PA | 1 | Caratterizzante |
| 3. | MAGNELLI | Valeria | BIO/09 | RU | 1 | Caratterizzante |
| 4. | MALACARNE | Giorgio | BIO/05 | PO | 1 | Caratterizzante |
| 5. | MIGNONE | Flavio | BIO/11 | RU | 1 | Caratterizzante |
| 6. | VIARENGO | Aldo | BIO/07 | PO | 1 | Caratterizzante |

| | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Rappresentanti Studenti | Crovesio Gianmarco |
| Gruppo di gestione AQ | Flavio Mignone Mauro Patrone |
| Tutor | Valeria MAGNELLI Flavio MIGNONE |

Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea Magistrale presso il DiSIT, è il risultato della trasformazione dei tre precedenti corsi in BIOLOGIA AMBIENTALE, SCIENZE BIOLOGICHE APPLICATE e BIOLOGIA E TECNOLOGIE CELLULARI E MOLECOLARI. Il corso di laurea magistrale in Biologia è stato progettato con lo scopo di rendere più efficace l'offerta didattica, alla luce dell'esperienza maturata negli anni precedenti. Il corso è stato modificato al fine di superare alcune debolezze e criticità derivanti dall'esperienza precedente. Accogliendo le direttive del D.M. 22.10.2004, n. 270 e successivi decreti applicativi 16.03.2007 e 26.07.2007, il Corso di Laurea è stato progettato in accordo con le indicazioni del Collegio dei Biologi delle Università Italiane (CBUI) e del Comitato di Indirizzo. Questa analisi è stata alla base dell'individuazione delle esigenze formative, cui ha anche contribuito un attento esame degli sbocchi professionali. Sono ammessi a questa laurea magistrale i laureati della classe L-13 Scienze Biologiche dell'Università del Piemonte Orientale. Possono altresì essere ammessi laureati di altre sedi e/o di altre classi di laurea quanti in possesso di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo, previa verifica da parte della struttura didattica di adeguati requisiti curriculari.



QUADRO A1

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

11/05/2014

Il giorno lunedì 10 febbraio 2014, presso la Sala Riunioni adiacente all'ufficio del Direttore, sita al 2° piano del Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica DiSIT, con sede ad Alessandria, Viale Teresa Michel numero 11, si svolge la riunione per la consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni del Territorio alessandrino.

La riunione, convocata per le ore 10.00, inizia puntualmente.

Sono presenti, per le organizzazioni:

il Dottor Pierangelo Taverna per la Fondazione Cassa di Risparmio di Alessandria;

- il Dottor Gian Piero Ameglio per la Confederazione Italiana Agricoltori;
- il Dottor Gian Paolo Coscia per la Camera di Commercio di Alessandria;
- l'Ingegnere Marco Giovannini per Confindustria Alessandria;
- il Dottor Gian Piero Ameglio per la Confederazione Italiana Agricoltori;
- il Dottor Luca Brondello di Brondelli per Confagricoltura;
- il Dottor Roberto Paravidino per Coldiretti.

Sono altresì presenti:

- l'Onorevole Renato Balduzzi;
- il Cav. Lav. Ing. Piergiacomo Guala.

Invitati ma assenti giustificati:

- il Comune di Alessandria;
- la Provincia di Alessandria.

Prende la parola la Prof.ssa Berta, che illustra i punti di forza che caratterizzano il Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica (gli incrementi delle immatricolazioni, il minore numero di studenti in anno di ripetenza, le ottime performance dei laureati sul mercato del lavoro, ecc.); quindi, la Prof.ssa Berta sottolinea che per l'Anno accademico 2014/2015 il Dipartimento ha confermato l'offerta formativa con un paio di novità: tre Corsi di Laurea di I livello (Scienze Biologiche, Informatica, Chimica e Scienza dei Materiali-Chimica) e tre Corsi di Laurea Magistrale (Biologia, Scienze Chimiche e Informatica). In particolare, per quanto concerne il corso di Laurea di II livello in Biologia, proprio per rispondere al meglio alle esigenze di sviluppo dell'alessandrino, lo stesso verrà offerto con tre curricula molto specifici e qualificanti: Agroalimentare, Ambientale, Biomolecolare-Biomedico. Il corso di Laurea di I livello in Scienza dei Materiali-Chimica verrà, per tradizione, offerto presso la sede di Vercelli, laddove, per la prima volta, vedranno l'erogazione della didattica anche i corsi di Laurea in Scienze Biologiche e in Informatica. Si tratta di un'iniziativa volta a incrementare il numero delle matricole valorizzando un bacino di utenza finora privo di tali competenze. Nel fare questo, però, il ruolo di Polo scientifico in capo al Dipartimento rimane immutato, semmai potenziato, con ciò volendo sottolineare l'assoluto mancato spostamento di alcun baricentro universitario da Alessandria a Vercelli. In quest'ottica di sviluppo, viene pertanto più che mai sottolineata la necessità di una sempre più stretta collaborazione con gli Attori locali.

Quindi, ad integrazione della presentazione dell'offerta formativa e su richiesta degli Stessi, il Direttore accompagna i Presenti in un percorso di visita dei laboratori, raccogliendo forte apprezzamento ed entusiasmo da parte di Tutti per le attività universitarie e, più specificamente, per la offerta didattica presentata, oltre a una condivisa necessità di forme di collaborazione e interazione foriere di benefici a livello sistemico.

La riunione si conclude alle ore 12.30.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale Commissione Didattica Paritetica e elenco contatti parti sociali

Biologo Senior. I laureati magistrali in **Biologia**, sulla base del vigente DPR n. 328/01, possono accedere, tramite superamento dell'esame di stato alle professioni di **Biologo senior**, sez. A dell'albo.

funzione in un contesto di lavoro:

I compiti dei laureati della classe consistono:

- in attività di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica in area biologica;
- in attività di progettazione ed applicazione tecnologiche per la risoluzione di problemi concreti nel campo della biologia, dei principali processi patologici, della genetica, della zoologia, della botanica e dell'ecologia;
- in attività che prevedono l'applicazione delle conoscenze biologiche alla diagnostica chimico-clinica, a diagnosi e prognosi in campo ambientale e al miglioramento della qualità della vita e della salute in laboratori di ricerca e sviluppo.

La loro attività si svolge prevalentemente:

- enti pubblici e privati orientati alle analisi biologiche, microbiologiche, chimico-clinica e al controllo di qualità dei prodotti di origine biologica;
- società private o enti pubblici attivi nel settore del monitoraggio e recupero dell'ambiente e interessati alla conservazione del patrimonio naturale, alla lotta biologica e alla diagnosi tassonomica;
- come libero professionista;
- nella comunicazione, divulgazione e informazione scientifica, editoria scientifica.

competenze associate alla funzione:

I laureati della classe possono svolgere attività professionali e dirigenziali riconosciute dalle normative vigenti come competenze della figura professionale del biologo in tutti gli specifici campi di applicazione che, pur rientrando fra quelli già previsti per il laureato triennale della Classe 13, richiedano il contributo di una figura di ampia formazione culturale e di alto profilo professionale. Codice ISTAT 2.3.1.1 (biologi, botanici, zoologi ed assimilati). e previo superamento di esami di ammissione al dottorato di ricerca in ambito universitario.

sbocchi professionali:

Biologo senior in Enti pubblici e privati.

1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
2. Biochimici - (2.3.1.1.2)
3. Botanici - (2.3.1.1.5)
4. Zoologi - (2.3.1.1.6)
5. Ecologi - (2.3.1.1.7)
6. Farmacologi - (2.3.1.2.1)
7. Microbiologi - (2.3.1.2.2)

Sono ammessi a questa laurea magistrale i laureati della classe L-13 Scienze Biologiche dell'Università del Piemonte Orientale. Possono altresì essere ammessi laureati di altre sedi e/o di altre classi di laurea quanti in possesso di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo, previa verifica da parte della struttura didattica di adeguati requisiti curriculari. Tali

requisiti non potranno prescindere da una solida base culturale nelle discipline ritenute fondamentali. Le modalità di verifica delle conoscenze sono descritte nel Regolamento del corso di studio.

QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

I 120 CFU necessari per il conseguimento del titolo devono essere distribuiti fra le varie attività formative in accordo con la tabella allegata. Il Consiglio di Corso di Studio potrà approvare un qualsiasi piano di studio individuale che sia in accordo con la tabella.

Sono obiettivi formativi specifici del corso:

Fornire agli studenti una solida preparazione culturale nella Biologia di base e nei diversi settori della Biologia applicata allo studio ed alla gestione delle risorse naturali ed allo studio di processi fisiologici e patologici a livello molecolare, cellulare e sistemico.

Approfondire le problematiche relative alla gestione delle tecnologie esistenti e di quelle derivanti dall'innovazione scientifica nel campo della biologia applicata allo studio di sistemi cellulari, vegetali ed animali in condizioni naturali e di stress.

Approfondire la metodologia dell'indagine scientifica e la capacità critica nell'analisi di progetti di ricerca, protocolli e risultati sperimentali per la corretta effettuazione di ricerche nella biologia di base ed applicata, con particolare attenzione ad aspetti di biologia ambientale e biomedici.

Stimolare la capacità di lavorare con ampia autonomia, oltre la capacità di lavorare in gruppo, valorizzando la propria e l'altrui competenza ed anche assumendo responsabilità di progetti e strutture.

QUADRO A4.b

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e comprensione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Area Generica

Conoscenza e comprensione

I laureati devono avere acquisito competenze culturali integrate con riferimento ai seguenti settori: biodiversità e ambiente, biomolecolare, biomedico, agroalimentare. Devono inoltre possedere una preparazione scientifica avanzata a livello: cellulare-molecolare, morfologico-funzionale, chimico-biochimico, evolutivo, ecologico-ambientale; dei meccanismi di riproduzione, sviluppo ed ereditarietà, agroalimentare.

Le conoscenze e capacità di comprensione sopraelencate sono conseguite tramite la partecipazione alle lezioni frontali, lo studio personale, le attività di laboratorio e di campo previste dalle attività formative attivate negli ambiti caratterizzanti e integrativi. Un segmento di particolare importanza nella formazione del laureato magistrale è l'elaborazione della prova finale. La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene attraverso prove in itinere e attraverso esami orali e/o scritti sostenuti a fine corso.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale:

- possiede approfondite competenze applicative multidisciplinari per l'analisi biologica, di tipo metodologico, tecnologico e strumentale, nonché abilità pratiche in biologia acquisite durante il corso di studi ed in particolare durante lo svolgimento della tesi;
- possiede una buona propensione al lavoro di gruppo in generale, nonché buone capacità di gestire e coordinare progetti e

gruppi di lavoro multidisciplinari;

- è capace di raccogliere ed interpretare dati biologici;

- è in grado di applicare la conoscenza scientifica in biologia, in attività di ricerca e nelle sperimentazioni di laboratorio.

I risultati attesi vengono conseguiti attraverso le attività di didattica frontale, e in particolare durante le attività di laboratorio, i tirocini e la preparazione della prova finale. Queste ultime prevedono un'attività sperimentale per un periodo di diversi mesi, presso un laboratorio di ricerca universitario o presso altri Enti convenzionati. La preparazione della tesi verrà seguita costantemente dal relatore che ha proprio il compito della verifica periodica dell'acquisizione delle capacità in oggetto. La verifica dei risultati avviene attraverso le prove orali e/o scritte dei singoli esami e durante la prova finale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOCHIMICA [url](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE II [url](#)

FISIOLOGIA II [url](#)

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

Area Agroalimentare

Conoscenza e comprensione

Lo studente approfondisce concetti relativi a settori specifici dell'area relativamente all'ambito agroalimentare, soprattutto attraverso corsi a scelta adatti a potenziare le proprie conoscenze sia sul lato teorico che applicativo in un'area, quella agro-alimentare, che rappresenta un'eccellenza del territorio.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di acquisire: competenze applicative multidisciplinari per l'analisi biologica, di tipo metodologico, tecnologico e strumentale; il processo di comprensione e la applicazione a problemi pratici e tecnologici in area agroalimentare. Viene finalizzato e compiuto in un tirocinio formativo presso laboratori di sede o enti pubblici o privati non universitari, nell'ambito della normativa vigente, come ad esempio aziende operanti nel campo agroalimentare o laboratori analoghi dell'università.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BOTANICA GENERALE II [url](#)

PATOLOGIA GENERALE II [url](#)

BIOCHIMICA APPLICATA [url](#)

CHIMICA DEGLI ALIMENTI [url](#)

MICOLOGIA APPLICATA [url](#)

BIOLOGIA CELLULARE [url](#)

STATISTICA [url](#)

Area Ambientale

Conoscenza e comprensione

Lo studente approfondisce concetti relativi a settori specifici dell'area relativamente ad un ambito ambientale, soprattutto sui corsi di area zoologica, botanica ed ecologica per potenziare le proprie conoscenze sia sul lato teorico che applicativo in un'area dove la ricerca ambientale di sede ha sempre ottenuto risultati di eccellenza.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il processo di comprensione e la applicazione a problemi pratici e scientifico-tecnologico in area ambientale viene finalizzato e compiuto in un tirocinio formativo presso laboratori di sede o enti pubblici o privati non universitari, nell'ambito della normativa vigente, come ad esempio aziende o laboratori dell'università operanti nel campo ambientale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BOTANICA GENERALE II [url](#)

ECOLOGIA II [url](#)

MICOLOGIA APPLICATA [url](#)

BIOLOGIA APPLICATA [url](#)

Biomonitoraggio e rischio ecologico [url](#)

ETOLOGIA [url](#)

ZOOLOGIA APPLICATA [url](#)

Area Biomolecolare biomedica

Conoscenza e comprensione

Lo studente approfondisce concetti relativi a settori specifici dell'area biomolecolare e biomedica in una visione integrata del mondo biologico sia a livello cellulare che dell'organismo per potenziare le proprie conoscenze sia sul lato teorico che applicativo. Obiettivo infatti è quello di fornire allo studente, la possibilità di acquisire sia gli strumenti culturali sia la capacità di analisi critica necessari allo svolgimento di attività di ricerca o ad assumersi la responsabilità di progetti e strutture.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il processo di comprensione e la applicazione a problemi pratici e scientifico-tecnologico in area biomolecolare e biomedica viene finalizzato e compiuto in un tirocinio formativo presso laboratori di sede o enti pubblici o privati non universitari, nell'ambito della normativa vigente, come ad esempio aziende o laboratori dell'università operanti nel campo biomolecolare e biomedico.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

PATOLOGIA GENERALE II [url](#)

ECOLOGIA II [url](#)

BIOLOGIA CELLULARE [url](#)

STATISTICA [url](#)

BIOLOGIA APPLICATA [url](#)

BIOCHIMICA APPLICATA [url](#)

PATOLOGIA GENETICA METODOLOGIE DIAGNOSTICHE [url](#)

QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Il laureato magistrale :

- è capace di raccogliere ed interpretare rilevanti dati scientifici derivati dall'osservazione e dalla misurazione in laboratorio;
- è capace di programmare e condurre esperimenti, di progettare i tempi e le modalità e di valutarne e quantificarne il risultato;
- è in grado di formulare un problema analitico e di proporre idee e soluzioni;
- è in grado di dare giudizi che includano riflessioni su importanti questioni scientifiche ;
- è capace di adattarsi ad ambiti di lavoro e tematiche diverse;
- possiede capacità di reperire e vagliare fonti di informazione, dati e letteratura.

Tali capacità vengono acquisite attraverso le attività di studio e analisi di dati provenienti da diverse fonti. La capacità critica viene anche stimolata dai docenti durante le lezioni, le esercitazioni, le visite guidate e le escursioni. Momenti importanti per l'acquisizione dell'autonomia di giudizio si hanno durante il periodo di tirocinio e la preparazione e la stesura della tesi di laurea.

La verifica del raggiungimento di una buona autonomia di giudizio è elemento di valutazione in diversi corsi di insegnamento e nella prova finale.

| | |
|---|--|
| <p>Abilità comunicative</p> | <p>Il laureato magistrale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - è capace di esporre e presentare il proprio sapere con sistemi multimediali; - è capace di trasmettere e divulgare ad alto livello informazioni, idee, problemi e soluzioni su tematiche scientifiche, oltre che in lingua italiana, anche in una o più lingue europee tra le principali; - possiede propensione al lavoro di gruppo in generale, nonché buone capacità di gestire e coordinare progetti e gruppi di lavoro multidisciplinari; - è capace di interagire con altre persone e di condurre attività in collaborazione; - è capace di lavorare in ampia autonomia e di adattarsi a nuove situazioni; - possiede capacità di pianificazione e di gestione del tempo. <p>Tali capacità sono acquisite in modo specifico attraverso la redazione della tesi di laurea e la sua esposizione pubblica in sede di esame di laurea. Durante il periodo di preparazione della tesi, infatti, il laureando deve esporre periodicamente al relatore i risultati dell'attività svolta, le motivazioni delle scelte compiute e le conseguenti indicazioni per il proseguimento del proprio lavoro.</p> <p>Il perfezionamento della lingua straniera può avvenire attraverso seminari ad essa dedicati e/o durante esperienze all'estero (Erasmus).</p> |
| <p>Capacità di apprendimento</p> | <p>Il laureato magistrale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acquisisce adeguate capacità per lo sviluppo e l'approfondimento continuo delle competenze, facendo ricorso alle proprie conoscenze e/o alle fonti scientifiche; - è in grado di apprendere tecnologie innovative, e di utilizzare strumenti conoscitivi avanzati per l'aggiornamento continuo delle conoscenze; - possiede abilità di apprendimento che sono necessarie per intraprendere studi futuri con un sufficiente grado di autonomia; - è capace di lavorare per obiettivi ed in gruppo; - possiede capacità di lavorare autonomamente e di continuare la propria formazione professionale. <p>La capacità di apprendimento viene verificata durante il superamento delle prove di esame e di laboratorio. I numerosi corsi aventi attività di laboratorio, seminariale e di campo favoriscono l'interazione individuale con i docenti e la realizzazione di esperienze didattiche assistite.</p> <p>La capacità di apprendimento viene sviluppata inoltre durante il periodo di preparazione della tesi di laurea e verificata durante la discussione della tesi stessa.</p> |

La prova finale consiste nella redazione di una tesi di laurea riguardante lo svolgimento di un consistente lavoro di ricerca sperimentale, presso laboratori dipartimentali dell'Università del Piemonte Orientale o presso altri laboratori pubblici e privati qualificati, sotto la guida di un docente o ricercatore o cultore della materia, incaricato di seguire la preparazione dello studente. La relazione sul lavoro svolto è discussa davanti ad una commissione nominata dal Consiglio di Dipartimento. La votazione è espressa in centodecimi.



QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Struttura del corso e insegnamenti

QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

Il metodo di accertamento al termine dei periodi di erogazione della didattica consisterà, per le discipline caratterizzanti, affini o integrative e per le attività formative a scelta, in un esame finale orale o scritto.

In caso di insegnamenti integrati (costituiti da più moduli) si terrà una sola prova coordinata fra i docenti dell'insegnamento integrato.

La verifica del profitto viene valutata in trentesimi da un'apposita commissione esaminatrice proposta dal Consiglio di Corso di Laurea Magistrale e approvata dal Consiglio di Dipartimento. L'esame è superato se è conseguita la votazione minima di 18/30. Ove sia conseguito il punteggio di 30/30, può essere concessa la lode.

Per quanto riguarda le ulteriori attività formative viene espresso un giudizio da parte del tutore universitario responsabile del progetto formativo e, ove previsto, del tutore aziendale, congiuntamente.

Nel caso della verifica della prova finale è previsto un giudizio di superamento.

Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://orari.disit.unipmn.it/>.

QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://of.disit.uniupo.it/2015/1981/appelli.html>

<http://www.disit.unipmn.it/Lezioni,%20appelli,%20la/default.aspx?open=6058&scrolltop=0&id=6062>

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/10 | Anno di corso 1 | BIOCHIMICA link | CAVALETTO MARIA | PA | 6 | 48 | |
| 2. | BIO/11 | Anno di corso 1 | BIOLOGIA MOLECOLARE II link | MIGNONE FLAVIO | RU | 6 | 48 | |
| 3. | BIO/01 | Anno di corso 1 | BOTANICA GENERALE II link | TODESCHINI VALERIA | | 6 | 48 | |
| 4. | BIO/05 | Anno di corso 1 | ECOLOGIA ANIMALE link | PELLEGRINO IRENE | | 3 | 24 | |
| 5. | BIO/07 | Anno di corso 1 | ECOLOGIA II link | DONDERO FRANCESCO | RU | 6 | 48 | |
| 6. | BIO/05 | Anno di corso 1 | ENTOMOLOGIA link | FENOGLIO STEFANO | RU | 3 | 24 | |
| 7. | BIO/10 | Anno di corso 1 | Enzimi per la conversione delle biomasse link | SPERTINO STEFANO | | 3 | 24 | |
| 8. | BIO/09 | Anno di corso 1 | FISIOLOGIA II link | MAGNELLI VALERIA | RU | 6 | 48 | |
| 9. | BIO/09 | Anno di corso 1 | Fisiologia e benessere della cute link | BURLANDO BRUNO PIETRO | PA | 3 | 24 | |
| 10. | MED/42 | Anno di corso 1 | IGIENE DEGLI ALIMENTI link | VOLPE FEDERICO | | 3 | 24 | |
| 11. | BIO/11 | Anno di corso 1 | LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE link | CESARO PATRIZIA | RD | 3 | 24 | |
| 12. | BIO/03 | Anno di corso 1 | MICOLOGIA DEGLI ALIMENTI link | ABBIATI ANNA | | 3 | 24 | |
| 13. | BIO/09 | Anno di corso 1 | NEUROFISIOLOGIA link | MAGNELLI VALERIA | RU | 3 | 24 | |
| | | Anno di | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|--------|-----------------|--|-------------------|----|---|----|
| 14. | MED/04 | corso 1 | PATOLOGIA GENERALE II link | DIANZANI IRMA | PO | 6 | 48 |
| 15. | BIO/10 | Anno di corso 1 | PROTEOMICA link | MARSANO FRANCESCO | | 3 | 24 |
| 16. | BIO/05 | Anno di corso 1 | TECNICHE E METODI DELL'ETOLOGIA link | LAIOLO PAOLA | | 3 | 24 |

QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Indice aule

Link inserito: http://orari.disit.unipmn.it/2014/2/index_aule.html

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Indice aule

Link inserito: http://orari.disit.unipmn.it/2014/2/index_aule.html

QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Planimetria aule

QUADRO B4

Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteche

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Il Servizio Orientamento di Ateneo offre gli strumenti di supporto informativo utili agli studenti in ingresso e promuove il coordinamento delle azioni tra i diversi Dipartimenti dell'Ateneo. Organizza i Saloni di orientamento di Ateneo e partecipa alle altre occasioni di incontro con gli studenti sul territorio. E' disponibile per tutti gli studenti degli ultimi anni delle scuole medie superiori, degli studenti già iscritti e per tutti coloro che desiderino iscriversi all'università, anche attraverso colloqui individuali. Orientamento in ingresso: informazioni su: corsi di studio, tasse, benefici e agevolazioni, modalità di iscrizione, ecc. anche attraverso colloqui individuali; colloqui per orientarsi alla scelta; partecipazione a Saloni di orientamento.

Recapiti:

Tel. 0161 261527

orientamento@unipmn.it

L'orientamento in ingresso è curato dai componenti della Commissione didattica collabora inoltre uno o più studenti dottorandi scelto tra quelli frequentanti. Vengono attuate ogni anno numerose iniziative: a) partecipazione al Salone Orientamento di Sede; b) Open week in Dipartimento; c) Giornate di divulgazione da parte dei gruppi di ricerca nei confronti degli studenti laureandi triennali; d) stage nei laboratori di ricerca per i laureandi triennali.

La Commissione didattica inoltre si occupa della verifica dei procedimenti amministrativi in entrata, consulenza in pratiche passaggio di corso, convalide esami. La commissione didattica può essere consultata anche prima della immatricolazione, in questo caso offre una consulenza sui percorsi che possono essere intrapresi a questo riguardo negli ultimi anni è stato riscontrato un aumento degli iscritti alla LM provenienti da altre sedi triennali o anche di laureati in altre classi di laurea, come Biotecnologie, Farmacia.

Descrizione link: Orientamento

Link inserito: <http://www.uniupo.it/it/tuttostudenti/i-nostri-servizi-gli-studenti/orientamento>

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

25/05/2015

Orientamento in itinere: dedicato agli studenti iscritti all'Ateneo: sportelli Servizio Orientamento e Servizio Tutorato di Ateneo (S.O.S.T.A.); servizio di Counseling.

Recapiti:

Tel. 0161 261527

orientamento@unipmn.it

Il CdS ha organizzato questa modalità di intervento attraverso il Tutor per l'orientamento interno, un docente, lo stesso nei due corsi di laurea (triennale e magistrale), che interagisce di concerto con uno o più studenti tutor, scelti all'interno dei singoli anni di corso. Questo gruppo può servire alla ottimizzazione delle scelte individuali, migliorare l'interazione docenti-studenti, consigliare e supportare la gestione propedeutica nel percorso curriculare. Tutor docente e studenti si occupano di:

- a) assistenza logistica e di accoglienza alle matricole nella sede del DiSIT di Alessandria e nell'Ateneo in generale;
- b) supporto consultivo sui singoli insegnamenti;
- c) assistenza agli studenti in itinere per potere gestire il percorso formativo interagendo con i rappresentanti degli studenti;
- d) collaborazione per la gestione degli orari e del carico nei semestri;
- e) gestione delle criticità individuali relative a qualsiasi problematica che si crea durante la carriera studentesca;
- d) gestione dei rapporti docenti-studenti all'interno degli anni di corso.

Descrizione link: Servizi agli studenti

Link inserito: <http://www.uniupo.it/it/tuttostudenti/i-nostri-servizi-gli-studenti-1>

QUADRO B5

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

25/05/2015

La maggior parte dei corsi di studio prevede che durante il percorso venga svolto un periodo di formazione all'esterno dell'Ateneo: lo stage o tirocinio di formazione e di orientamento. I tirocini / stage curricolari, consistono in un periodo di formazione svolto dallo studente in azienda privata o ente pubblico. Tale periodo costituisce un completamento del percorso universitario attraverso cui realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro nell'ambito di processi formativi e agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro. Durante lo stage vengono verificati e ampliati alcuni temi trattati in modo teorico nel il percorso universitario.

Lo stage può essere effettuato:

- sia in Italia, attraverso apposite convenzioni tra l'Ateneo e la struttura ospitante;
- sia all'estero, attraverso appositi agreement tra l'Ateneo e la struttura ospitante.

Lo stage/tirocinio non costituisce rapporto di lavoro e le attività svolte non sono, di norma, retribuite ma hanno esclusivo valore di credito formativo potendo essere riportate nel curriculum studentesco e professionale.

Per il Corso di Laurea Magistrale non sono previste specifiche attività di tirocinio, seminari, stage, perché incluse nei crediti riservati per la prova finale: a tal fine è prevista la stipula di convenzioni con aziende ed enti privati o pubblici.

Descrizione link: Orientamento al lavoro

Link inserito: <http://www.uniupo.it/it/tuttostudenti/i-nostri-servizi-gli-studenti/orientamento-al-lavoro>

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

25/05/2015

A tutte le tipologie di studenti in partenza (Erasmus ai fini di studio, Erasmus ai fini di Placement, Free Mover e partecipanti a Lauree Binazionali) l'Ufficio Erasmus e Studenti Stranieri offre supporto per i contatti con l'Ateneo ospitante e per la ricerca dell'alloggio. In particolare, per gli studenti che intendono recarsi all'estero per svolgere un'esperienza lavorativa, il supporto si estende anche alla ricerca della sede lavorativa. Per agevolare ulteriormente gli studenti in partenza, si cerca anche di metterli in contatto con studenti che hanno già effettuato un'esperienza di mobilità internazionale negli anni passati e/o con studenti stranieri in mobilità in ingresso, in modo tale che possa esserci un utile scambio di informazioni dal punto di vista pratico-organizzativo. Per quanto riguarda gli accordi per la mobilità internazionale, al momento sono attivi 171 accordi bilaterali Erasmus, 14 accordi di cooperazione internazionale in ambito europeo e 20 accordi di cooperazione internazionale in ambito extra UE, a cui si aggiungono 5 accordi per lauree binazionali/diplomi congiunti.

Descrizione link: Studiare all'estero

Link inserito: <http://www.uniupo.it/it/internazionale>

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

| Ateneo/i in convenzione | data convenzione | durata convenzione A.A. |
|--|------------------|-------------------------|
| Université de Nice Sophia-Antipolis (Nice FRANCIA) | 02/01/2015 | |
| Universidad de Sevilla (Siviglia SPAGNA) | 02/01/2015 | |

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

25/05/2015

La fase dell'accompagnamento al lavoro è rivolta principalmente agli studenti degli ultimi anni e ai neo-laureati dell'Ateneo e si compie attraverso iniziative volte a facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro. L'Ateneo offre infatti a tutti i suoi laureandi e laureati specifici servizi di supporto all'ingresso nel mondo del lavoro e, in particolare:

- Tirocini post laurea di orientamento alle scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro;
- Infojob di Ateneo, informativa inviata periodicamente ai laureati dell'Ateneo con gli annunci di lavoro e tirocinio e con le iniziative di placement;
- Workshop e seminari per la ricerca attiva del lavoro, ad indirizzo pratico, in cui vengono trattati temi quali la redazione del curriculum vitae, il colloquio di lavoro, le competenze trasversali, l'organizzazione aziendale e la contrattualistica;
- Career Day di Ateneo, che offrono a laureandi/laureati l'opportunità di dialogare personalmente con i Responsabili delle Risorse Umane presso i Desk Aziendali e di consegnare il proprio curriculum;
- Opuscoli informativi sul mondo del lavoro;
- Job corner, angolo realizzato all'interno di alcune biblioteche universitarie, con riviste di annunci di lavoro;
- Colloqui individuali di career coaching, volti a favorire l'orientamento professionale, la mediazione domanda/offerta di lavoro e l'accompagnamento all'inserimento lavorativo.

Descrizione link: Alta formazione, aziende, lavoro

Link inserito: <http://www.uniupo.it/it/alta-formazione-aziende-lavoro>

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

25/05/2015

Descrizione link: Lavorare in Ateneo

Link inserito: <http://www.uniupo.it/it/tuttostudenti/i-nostri-servizi-gli-studenti/lavorare-ateneo>

QUADRO B6

Opinioni studenti

23/09/2015

Dalla scheda di riepilogo della valutazione didattica ricevuta dall'Ufficio rilevazioni statistiche, risulta che tutti gli indici sono sempre superiori alle medie di Dipartimento e Ateneo.

Gli indici superiori indicano un particolare gradimento dei docenti, delle attività integrative e dell'aumento dell'offerta dei corsi a scelta. Questo dato evidenzia l'efficacia dell'azione collegiale messa in atto a partire dagli scorsi anni accademici.

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

23/09/2015

I dati che emergono dalla valutazione Alma Laurea indicano che siamo di fronte ad una regolare frequenza ai corsi (sebbene sia inferiore alla media nazionale la frequenza a più del 75% degli insegnamenti); un carico didattico decisamente adeguato rispetto alle medie nazionali; una organizzazione della didattica molto soddisfacente. Nel complesso un buon gradimento del Corso di Laurea magistrale.

Gli studenti risultano particolarmente soddisfatti, con percentuali evidentemente più alte delle medie nazionali, del rapporto con i docenti, dell'adeguatezza dei laboratori e della biblioteca.



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

23/09/2015

Dai report del sito statistiche di Ateneo si evidenzia quanto segue:

- DATI PER RAPPORTO DEL RIESAME (RAR)

I dati sulle iscrizioni della coorte 12/13 rilevano 13 studenti iscritti al primo anno e 6 al secondo anno. Nella coorte 13/14 risultano 14 iscritti al primo anno e 16 al secondo.

Sono 28 gli iscritti al primo anno nella coorte 14/15.

- SCUOLE DI PROVENIENZA

Oltre il 75% degli iscritti proviene dai licei, il 6% dalle magistrali, il 12% da istituti tecnici, il rimanente proveniente da altri istituti.

- PROVENIENZA GEOGRAFICA DELLE MATRICOLE

Oltre il 90% degli iscritti provengono dal Piemonte, di cui più quasi il 64% dalla provincia di Alessandria e il 25% dalla provincia di Asti. Interessante la presenza di 2 iscritti provenienti da Torino.

- PERCORSO LUNGO GLI ANNI

I dati relativi alla coorte 2012/2013 evidenziano che la metà degli studenti passa dal primo al secondo anno. Per la coorte 13/14 i passaggi dal primo al secondo anno si attestano sugli standard degli anni precedenti con la totalità degli iscritti al primo anno che si iscrivono al secondo.

QUADRO C2

Efficacia Esterna

23/09/2015

I dati occupazionali indicano che a 1 anno dalla laurea il 50% dei laureati è occupato, mentre a 3 anni lo è la totalità dei laureati.

La totalità degli occupati intervistati utilizza in misura elevata le competenze acquisite con la laurea e gli stipendi a tre anni dalla laurea raddoppiano rispetto al primo impiego.

QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Nel file (allegato) i risultati dell'indagine sulla valutazione dei tirocini svoltisi negli ultimi dodici mesi inerenti il Corso di Studio BIOLOGIA e i risultati aggregati di Dipartimento.

I valori sono stati calcolati in base a quanto indicato dai responsabili dei tirocini che hanno partecipato all'indagine, compilando il questionario on line.

I dati sono stati raccolti ed elaborati da: Settore Qualità e Sviluppo - Programmazione e Qualità.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinioni enti e imprese



Per quanto riguarda la struttura organizzativa di Ateneo e i relativi livelli di responsabilità, si veda l'organigramma contenuto nel documento allegato.

Per quanto riguarda specificamente la parte relativa all'Assicurazione della Qualità e in applicazione della normativa AVA, nella seduta del CdA del 28/01/2013 è stato approvato il Progetto di Ateneo Sistema di qualità di Ateneo finalizzato all'accreditamento dei Corsi di Studio e delle Sedi e alla redazione del piano strategico triennale, conferendo l'incarico della sua realizzazione al Prof. Andrea Turolla.

Successivamente, con Decreto Rettorale Repertorio n. 118/2013 (Prot. N. 1952 del 04.02.13), è stato istituito il Presidio di Qualità di Ateneo (PQA). Obiettivi del Presidio di Qualità di Ateneo sono i seguenti:

- Promuovere la cultura della qualità nell'Ateneo;
- costituire i processi per l'Assicurazione della Qualità (AQ);
- garantire la capacità di miglioramento continuo dei Corsi di Studio e di tutte le attività formative, nonché l'efficienza e l'efficacia delle strutture che li erogano.

- sovrintendere al regolare svolgimento delle procedure di AQ per le attività di ricerca in conformità con quanto programmato.

In particolare il Presidio ha la responsabilità operativa dell'AQ di Ateneo attraverso:

- l'attuazione della politica per la qualità definita dagli organi politici di Ateneo,
- l'organizzazione e la supervisione di strumenti comuni (modelli e dati) per l'AQ,
- la progettazione e la realizzazione di attività formative ai fini della loro applicazione,
- la sorveglianza sull'adeguato e uniforme svolgimento delle procedure di AQ in tutto l'Ateneo,
- il supporto ai Corsi di Studio, ai loro Referenti e ai Direttori di Dipartimento per la formazione e l'aggiornamento del personale (sia docente, sia tecnico-amministrativo) ai fini dell'AQ,
- il supporto alla gestione dei flussi informativi trasversali a tutti i livelli coinvolti nel processo di AQ.

Il Presidio di Qualità di Ateneo è così composto:

- Presidente Prof. Fabio GASTALDI (Prorettore),
- Prof. Menico RIZZI (Delegato del Rettore per la Ricerca),
- Prof. Andrea TUROLLA (Delegato del Rettore per la Didattica e Dirigente della Divisione Prodotti)

Il Presidio di Qualità di Ateneo si avvale di una figura di supporto amministrativo, Dott.ssa Marisa Arcisto, Responsabile del Settore Qualità e Sviluppo, indicata dal Direttore Generale (Prot. N. 4507 del 19.03.13).

Con delibera n. 4/2013/4 del CdA del 27/05/2013 si è provveduto alla Definizione della Politica di Qualità di Ateneo.

Con Decreto Rettorale del Rep. n. 145/2014 Prot. n. 2877 del 05/03/2014 sono stati istituiti i Presidi di Qualità delle Sedi la cui articolazione, a livello di Strutture Didattiche/Dipartimenti, prevede il coinvolgimento dei Delegati della Ricerca e dei rappresentanti dei Dipartimenti nella Commissione Didattica di Ateneo.

Ai predetti docenti appartengono compiti di sorveglianza del buon andamento della didattica e della ricerca scientifica, nell'ambito della competenza specifica, e funzioni di raccordo tra il proprio Dipartimento e il Presidio di Qualità di Ateneo, ai fini della raccolta e diffusione delle informazioni generali e della segnalazione di eventuali criticità di natura generale riguardanti la didattica erogata dal Dipartimento (non ascrivibili a singoli corsi di studio) e la ricerca scientifica svolta presso il Dipartimento stesso.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Struttura Organizzativa Assicurazione Qualità'

Il gruppo di gestione AQ del CdS

recepisce e analizza le richieste degli studenti e dei docenti del CdS;
 propone azioni correttive e di miglioramento;
 decide se inserire tali richieste, corredate di eventuali commenti, nel Rapporto Annuale di Riesame (RAR). Fornisce una risposta alle richieste entro 30 giorni dalla loro ricezione;
 compila, entro i termini stabiliti e con dati aggiornati, la Scheda Unica Annuale (SUA-CDS);
 compila, entro i termini stabiliti e con dati aggiornati, il RAR. Nel Rapporto: confronta i risultati ottenuti con gli obiettivi prefissati;
 propone interventi correttivi e/o di miglioramento; i relativi obiettivi, misurabili e la tempistica; le risorse per raggiungerli;
 porta la SUA-CdS e il RAR in approvazione al Consiglio di CdS e di Dipartimento del DiSIT;
 verifica il rispetto dei requisiti di trasparenza previsti dalle normative vigenti e di ulteriori requisiti di trasparenza specifici decisi dal CdS;
 svolge tutte le sue attività in modo pianificato, sistematico, documentato e verificabile, in ottemperanza a ciò viene istituita una apposita sezione sulla pagina web del corso:
 Procedura AVA-ANVUR: qualità del Corso di Studio

Il gruppo di gestione AQ si assicura che il CdS

attui e adotti le indicazioni e gli strumenti forniti dal PQ;
 deliberi circa le azioni correttive o di miglioramento proposte, i relativi obiettivi, le risorse e i tempi previsti per raggiungerli;
 deliberi circa la SUA-CdS e il RAR;
 invii, nei tempi stabiliti, il RAR al PQ;
 svolga tutte le sue attività in modo pianificato, sistematico, documentato e verificabile.

21/05/2015

- 1) Indagine sulla domanda di formazione. Biennale entro il 31 ottobre (a partire dal 2015) secondo modalità definite: mediante incontri o per via telematica.
- 2) Definizione degli obiettivi formativi. Ogni 3 anni entro il 31 dicembre.
- 3) Verifica e controllo dell'Offerta Formativa. Ogni 3 anni entro il 31 dicembre.
- 4) Armonizzazione dei programmi degli insegnamenti. Biennale entro il 30 luglio.
- 5) Aggiornamento delle schede degli insegnamenti per il successivo a.a. Ogni anno entro il 30 giugno.
- 6) Valutazione dei questionari degli studenti. Ogni anno entro il 30 settembre.
- 7) Compilazione della SUA-CdS. Ogni anno secondo le scadenze ministeriali.
- 8) Compilazione del Rapporto Annuale del Riesame. Ogni anno secondo scadenza ministeriale.
- 9) Riunioni del gruppo AQ rivolta alla proposta di iniziative migliorative:
 - una ad inizio anno accademico (analisi dei dati della SUA e della valutazione degli studenti, dell'indagine sulla domanda di formazione, compilazione RAR);
 - una tra dicembre e febbraio (analisi di eventuali modifiche degli obiettivi formativi e dell'offerta formativa, monitoraggio degli abbandoni e proposte migliorative);
 - una tra marzo e maggio (predisposizione della SUA);
 - una entro fine giugno (armonizzazione dei programmi, aggiornamento schede degli insegnamenti, predisposizione del Manifesto

degli Studi).

QUADRO D4

Riesame annuale

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 del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli |
| Nome del corso | Biologia |
| Classe | LM-6 - Biologia |
| Nome inglese | Biology |
| Lingua in cui si tiene il corso | italiano |
| Eventuale indirizzo internet del corso di laurea | http://www.disit.unipmn.it/Informazioni/Offerta/Corsi%20di%20Laurea%20specialistica/Biologia/default.aspx |
| Tasse | http://www.uniupo.it/it/tuttostudenti/iscriviti-al-prim-anno/tasse-e-contributi Pdf inserito: visualizza |
| Modalità di svolgimento | convenzionale |

Titolo Multiplo o Congiunto

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

| | |
|--|---|
| Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS | PATRONE Mauro |
| Organo Collegiale di gestione del corso di studio | Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in BIOLOGIA |
| Struttura didattica di riferimento | Scienze e Innovazione Tecnologica (DISIT) |

Docenti di Riferimento

| N. | COGNOME | NOME | SETTORE | QUALIFICA | PESO | TIPO SSD | Incarico didattico |
|----|-----------|---------|---------|-----------|------|-----------------|--|
| 1. | CAVALETTO | Maria | BIO/10 | PA | 1 | Caratterizzante | 1. BIOCHIMICA |
| 2. | CUCCO | Marco | BIO/05 | PA | 1 | Caratterizzante | 1. ETOLOGIA 2. ZOOLOGIA APPLICATA |
| 3. | MAGNELLI | Valeria | BIO/09 | RU | 1 | Caratterizzante | 1. NEUROFISIOLOGIA 2. FISIOLOGIA II |
| 4. | MALACARNE | Giorgio | BIO/05 | PO | 1 | Caratterizzante | 1. ETOLOGIA |
| 5. | MIGNONE | Flavio | BIO/11 | RU | 1 | Caratterizzante | 1. BIOLOGIA MOLECOLARE II |
| 6. | VIARENGO | Aldo | BIO/07 | PO | 1 | Caratterizzante | 1. Biomonitoraggio e rischio ecologico |

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

| COGNOME | NOME | EMAIL | TELEFONO |
|----------|-----------|-------|----------|
| Crovesio | Gianmarco | | |

Gruppo di gestione AQ

| COGNOME | NOME |
|---------|--------|
| Mignone | Flavio |
| Patrone | Mauro |

Tutor

| COGNOME | NOME | EMAIL |
|---------|------|-------|
|---------|------|-------|

| | |
|----------|---------|
| MAGNELLI | Valeria |
| MIGNONE | Flavio |

Programmazione degli accessi

| | |
|---|----|
| Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999) | No |
| Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999) | No |

Sedi del Corso

| | |
|---|---------------|
| Sede del corso: Viale T. Michel 11 15100 - ALESSANDRIA | |
| Organizzazione della didattica | annuale |
| Modalità di svolgimento degli insegnamenti | Convenzionale |
| Data di inizio dell'attività didattica | 28/09/2015 |
| Utenza sostenibile (immatricolati previsti) | 40 |

Eventuali Curriculum

| | |
|-------------------------|-----------------|
| Agro-alimentare | 1981^A08^006003 |
| Ambientale | 1981^A11^006003 |
| Biomolecolare-biomedico | 1981^A12^006003 |



Altre Informazioni

| | |
|--|--|
| Codice interno all'ateneo del corso | 1981^000^006003 |
| Massimo numero di crediti riconoscibili | 10 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011 |

Date delibere di riferimento

| | |
|--|----------------------------|
| Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico | 04/05/2009 |
| Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico | 25/05/2009 |
| Data di approvazione della struttura didattica | 19/03/2009 |
| Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione | 16/04/2009 |
| Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione | 07/07/2008 |
| Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni | 26/01/2009 - 10/02/2014 |
| Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento | |

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

Il Corso di Laurea Magistrale è il risultato della trasformazione dei tre precedenti corsi in BIOLOGIA AMBIENTALE, SCIENZE BIOLOGICHE APPLICATE e BIOLOGIA E TECNOLOGIE CELLULARI E MOLECOLARI. La trasformazione ha tenuto conto dell'esperienza maturata nei corsi precedenti, e ne ha ovviato alcune criticità, quali, ad esempio, un eccesso di offerta didattica fuori sede e il mancato raccordo con il contesto nazionale. Questa analisi è stata alla base dell'individuazione delle esigenze formative, cui ha anche contribuito un attento esame degli sbocchi professionali. Gli obiettivi formativi sono descritti in modo chiaro e sono coerenti con i descrittori adottati in sede europea. Gli sbocchi professionali sono chiaramente articolati. Il contesto culturale appare più che buono, essendoci una stretta relazione tra le competenze del corpo docente strutturato e gli insegnamenti caratterizzanti. Si nota che l'accesso al corso avviene senza verifica alcuna per il laureati della classe L-13 SCIENZE BIOLOGICHE dell'Università del Piemonte Orientale. Per i laureati di altre sedi o con titolo, ritenuto idoneo, ottenuto all'estero, è prevista una verifica delle conoscenze acquisite. La prova finale prevede un consistente lavoro di ricerca sperimentale presso laboratori riconosciuti e la sua discussione davanti una commissione nominata dalla Facoltà. Sulla base della documentazione presentata, il Nucleo formula parere positivo all'istituzione del Corso di Laurea Magistrale.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Il Corso di Laurea Magistrale è il risultato della trasformazione dei tre precedenti corsi in BIOLOGIA AMBIENTALE, SCIENZE BIOLOGICHE APPLICATE e BIOLOGIA E TECNOLOGIE CELLULARI E MOLECOLARI. La trasformazione ha tenuto conto dell'esperienza maturata nei corsi precedenti, e ne ha ovviato alcune criticità, quali, ad esempio, un eccesso di offerta didattica fuori sede e il mancato raccordo con il contesto nazionale. Questa analisi è stata alla base dell'individuazione delle esigenze formative, cui ha anche contribuito un attento esame degli sbocchi professionali. Gli obiettivi formativi sono descritti in modo chiaro e sono coerenti con i descrittori adottati in sede europea. Gli sbocchi professionali sono chiaramente articolati. Il contesto culturale appare più che buono, essendoci una stretta relazione tra le competenze del corpo docente strutturato e gli insegnamenti caratterizzanti. Si nota che l'accesso al corso avviene senza verifica alcuna per il laureati della classe L-13 SCIENZE BIOLOGICHE dell'Università del Piemonte Orientale. Per i laureati di altre sedi o con titolo, ritenuto idoneo, ottenuto all'estero, è prevista una verifica delle conoscenze acquisite. La prova finale prevede un consistente lavoro di ricerca sperimentale presso laboratori riconosciuti e la sua discussione davanti una commissione nominata dalla Facoltà. Sulla base della documentazione presentata, il Nucleo formula parere positivo all'istituzione del Corso di Laurea Magistrale.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

| coorte | CUIN | insegnamento | settori insegnamento | docente | settore docente | ore di didattica assistita | |
|--------|------|--------------|--|---------|--|----------------------------|----|
| 1 | 2015 | C81502956 | BIOCHIMICA | BIO/10 | Docente di riferimento Maria CAVALETTO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli | BIO/10 | 48 |
| 2 | 2014 | C81501681 | BIOCHIMICA APPLICATA | BIO/10 | Mauro PATRONE <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli | BIO/10 | 48 |
| 3 | 2014 | C81501680 | BIOCHIMICA E BIOLOGIA MOLECOLARE E VEGETALE | BIO/04 | Roberto BARBATO <i>Prof. Ia fascia</i> Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli | BIO/04 | 48 |
| 4 | 2014 | C81501691 | BIOLOGIA CELLULARE | BIO/06 | Simona MARTINOTTI <i>Docente a contratto</i> | | 48 |
| 5 | 2015 | C81502957 | BIOLOGIA MOLECOLARE II | BIO/11 | Docente di riferimento Flavio MIGNONE <i>Ricercatore</i> Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli | BIO/11 | 48 |
| 6 | 2015 | C81502953 | BOTANICA GENERALE II | BIO/01 | Valeria TODESCHINI <i>Docente a contratto</i> | | 48 |
| 7 | 2014 | C81501686 | Biomonitoraggio e rischio ecologico | BIO/07 | Docente di riferimento Aldo VIARENGO <i>Prof. Ia fascia</i> Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli Jean Daniel COISSON <i>Prof. IIa fascia</i> | BIO/07 | 48 |

| | | | | | | | |
|----|------|-----------|---|---------|---|---------|----|
| 8 | 2014 | C81501683 | CHIMICA DEGLI ALIMENTI | CHIM/10 | Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli | CHIM/10 | 48 |
| 9 | 2015 | C81502958 | ECOLOGIA ANIMALE | BIO/05 | Irene PELLEGRINO Docente a contratto | | 24 |
| 10 | 2015 | C81502966 | ECOLOGIA II | BIO/07 | Francesco DONDERO Ricercatore Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli | BIO/07 | 48 |
| 11 | 2015 | C81502942 | ENTOMOLOGIA | BIO/05 | Stefano FENOGLIO Ricercatore Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli | BIO/05 | 24 |
| 12 | 2014 | C81501687 | ETOLOGIA | BIO/05 | Docente di riferimento Marco CUCCO Prof. IIa fascia Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli | BIO/05 | 24 |
| 13 | 2014 | C81501687 | ETOLOGIA | BIO/05 | Docente di riferimento Giorgio MALACARNE Prof. Ia fascia Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli | BIO/05 | 24 |
| 14 | 2015 | C81502959 | Enzimi per la conversione delle biomasse | BIO/10 | Stefano SPERTINO Docente a contratto | | 24 |
| 15 | 2015 | C81502960 | FISIOLOGIA II | BIO/09 | Docente di riferimento Valeria MAGNELLI Ricercatore Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli | BIO/09 | 48 |
| 16 | 2015 | C81502945 | Fisiologia e benessere della cute | BIO/09 | Bruno Pietro BURLANDO Prof. IIa fascia Università degli Studi del PIEMONTE | BIO/09 | 24 |

| | | | | | | | |
|----|------|-----------|--|--------|--|--------|----|
| 17 | 2015 | C81502961 | IGIENE DEGLI ALIMENTI | MED/42 | ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli FEDERICO VOLPE <i>Docente a contratto</i> Patrizia CESARO <i>Ricercatore a t.d. - t.defin. (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i> Università degli Studi del PIEMONTE | | 24 |
| 18 | 2015 | C81502962 | LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE | BIO/11 | ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli Ciro ISIDORO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi del PIEMONTE | BIO/11 | 24 |
| 19 | 2014 | C81502947 | LABORATORIO DI PATOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE | MED/04 | ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli Simonetta SAMPO' <i>Ricercatore</i> Università degli Studi del PIEMONTE | MED/04 | 48 |
| 20 | 2014 | C81501684 | MICOLOGIA APPLICATA | BIO/03 | ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli | BIO/03 | 48 |
| 21 | 2015 | C81503496 | MICOLOGIA DEGLI ALIMENTI | BIO/03 | ANNA ABBIATI <i>Docente a contratto</i> Elisa BONA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i> Università degli Studi del PIEMONTE | | 24 |
| 22 | 2014 | C81502948 | MICROBIOLOGIA DIAGNOSTICA | BIO/19 | ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli Docente di riferimento Valeria MAGNELLI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi del PIEMONTE | BIO/19 | 24 |
| 23 | 2015 | C81502950 | NEUROFISIOLOGIA | BIO/09 | ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli Irma DIANZANI <i>Prof. Ia fascia</i> Università degli Studi del PIEMONTE | BIO/09 | 24 |
| 24 | 2015 | C81502955 | PATOLOGIA GENERALE II | MED/04 | ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli Anna ASPESI <i>Attiv. didatt. e di ricerca-Pers. EPR</i> | MED/04 | 48 |
| | | | PATOLOGIA | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|------|-----------|--|---------|--|--------|------------|------|
| 25 | 2014 | C81501692 | GENETICA METODOLOGIE DIAGNOSTICHE | MED/05 | (art.6 c.11 L.240/10) Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli Irma DIANZANI Prof. Ia fascia | MED/04 | 24 | |
| 26 | 2014 | C81501692 | PATOLOGIA GENETICA METODOLOGIE DIAGNOSTICHE | MED/05 | Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli Francesco MARSANO Docente a contratto | MED/04 | 24 | |
| 27 | 2015 | C81502963 | PROTEOMICA | BIO/10 | Ilaria ZANELLATO Docente a contratto | | 24 | |
| 28 | 2014 | C81502952 | RUOLO DEI METALLI IN BIOLOGIA | CHIM/03 | Fabio RAPALLO Prof. IIa fascia | | 48 | |
| 29 | 2014 | C81501693 | STATISTICA | MAT/06 | Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli | MAT/06 | 48 | |
| 30 | 2015 | C81503495 | TECNICHE E METODI DELL'ETOLOGIA | BIO/05 | PAOLA LAIOLO Docente a contratto Docente di riferimento | | 24 | |
| 31 | 2014 | C81501689 | ZOOLOGIA APPLICATA | BIO/05 | Marco CUCCO Prof. IIa fascia Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli | BIO/05 | 48 | |
| | | | | | | | ore totali | 1128 |

Curriculum: Agro-alimentare

| Attività caratterizzanti | settore | CFU | CFU | CFU |
|--|---|---------|---------|----------|
| | | Ins | Off | Rad |
| Discipline del settore biodiversità e ambiente | BIO/06 Anatomia comparata e citologia <i>BIOLOGIA CELLULARE (2 anno) - 6 CFU</i> | 12 | 12 | 12 - 38 |
| | BIO/01 Botanica generale <i>BOTANICA GENERALE II (1 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| | BIO/11 Biologia molecolare <i>BIOLOGIA MOLECOLARE II (1 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| Discipline del settore biomolecolare | BIO/10 Biochimica <i>BIOCHIMICA (1 anno) - 6 CFU</i> | 24 | 24 | 12 - 32 |
| | <i>BIOCHIMICA APPLICATA (2 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| Discipline del settore biomedico | BIO/04 Fisiologia vegetale <i>BIOCHIMICA E BIOLOGIA MOLECOLARE E VEGETALE (2 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| | MED/04 Patologia generale <i>PATOLOGIA GENERALE II (1 anno) - 6 CFU</i> | 12 | 12 | 0 - 24 |
| | BIO/09 Fisiologia <i>FISIOLOGIA II (1 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni | CHIM/10 Chimica degli alimenti <i>CHIMICA DEGLI ALIMENTI (2 anno) - 6 CFU</i> | 6 | 6 | 6 - 9 |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 54 (minimo da D.M. 48) | | | | |
| Totale attività caratterizzanti | | | 54 | 54 - 103 |
| Attività affini | settore | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
| | BIO/03 Botanica ambientale e applicata <i>MICOLOGIA APPLICATA (2 anno) - 6</i> | | | |

| | | | | |
|---|--|-----------|------------|-------------------|
| Attività formative affini o integrative | CFU MAT/06 Probabilità e statistica matematica STATISTICA (2 anno) - 6 CFU | 12 | 12 | 12 - 12 min 12 |
| Totale attività Affini | | | 12 | 12 - 12 |
| Altre attività | | | CFU | CFU Rad |
| A scelta dello studente | | | 12 | 8 - 12 |
| Per la prova finale | | | 40 | 36 - 42 |
| | Ulteriori conoscenze linguistiche | | - | - |
| Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d) | Abilità informatiche e telematiche | | - | - |
| | Tirocini formativi e di orientamento | | - | - |
| | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | | - | - |
| | Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 2 | | | |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | | | - | - |
| Totale Altre Attività | | | 54 | 46 - 56 |
| CFU totali per il conseguimento del titolo | 120 | | | |
| CFU totali inseriti nel curriculum Agro-alimentare: | 120 | 112 - 171 | | |

Curriculum: Ambientale

| Attività caratterizzanti | settore | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
|--|---|---------|---------|---------|
| | BIO/01 Botanica generale <i>BOTANICA GENERALE II (1 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| Discipline del settore biodiversità e ambiente | BIO/07 Ecologia <i>ECOLOGIA II (1 anno) - 6 CFU</i> <i>Biomonitoraggio e rischio ecologico (2 anno) - 6 CFU</i> | 24 | 24 | 12 - 38 |
| | BIO/05 Zoologia <i>ZOOLOGIA APPLICATA (2 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| | BIO/11 Biologia molecolare <i>BIOLOGIA MOLECOLARE II (1 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| Discipline del settore biomolecolare | BIO/10 Biochimica <i>BIOCHIMICA (1 anno) - 6 CFU</i> | 18 | 18 | 12 - 32 |
| | BIO/04 Fisiologia vegetale <i>BIOCHIMICA E BIOLOGIA MOLECOLARE E VEGETALE (2 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| Discipline del settore biomedico | BIO/09 Fisiologia <i>FISIOLOGIA II (1 anno) - 6 CFU</i> | 6 | 6 | 0 - 24 |

| | | | | |
|---|---|---|---|-------|
| Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni | BIO/13 Biologia applicata <i>BIOLOGIA APPLICATA (2 anno) - 6 CFU</i> | 6 | 6 | 6 - 9 |
|---|---|---|---|-------|

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 54 (minimo da D.M. 48)

| | | | | |
|--|--|--|----|----------|
| Totale attività caratterizzanti | | | 54 | 54 - 103 |
|--|--|--|----|----------|

| Attività affini | settore | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
|---|---|----------------|----------------|-------------------|
| Attività formative affini o integrative | BIO/03 Botanica ambientale e applicata <i>MICOLOGIA APPLICATA (2 anno) - 6 CFU</i> | 12 | 12 | 12 - 12 min 12 |
| | BIO/05 Zoologia <i>ETOLOGIA (2 anno) - 6 CFU</i> | | | |

| | | | | |
|-------------------------------|--|--|----|---------|
| Totale attività Affini | | | 12 | 12 - 12 |
|-------------------------------|--|--|----|---------|

| Altre attività | | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
|---|--|----------------|----------------|----------------|
| A scelta dello studente | | 12 | 8 - 12 | |
| Per la prova finale | | 40 | 36 - 42 | |
| | Ulteriori conoscenze linguistiche | - | - | |
| Ulteriori attività formative | Abilità informatiche e telematiche | - | - | |
| (art. 10, comma 5, lettera d) | Tirocini formativi e di orientamento | - | - | |
| | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | - | - | |
| | Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 2 | | | |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | | - | - | |
| Totale Altre Attività | | | 54 | 46 - 56 |

CFU totali per il conseguimento del titolo 120

CFU totali inseriti nel curriculum *Ambientale*: 120 112 - 171

Curriculum: Biomolecolare-biomedico

| Attività caratterizzanti | settore | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
|--|---|----------------|----------------|----------------|
| Discipline del settore biodiversità e ambiente | BIO/07 Ecologia <i>ECOLOGIA II (1 anno) - 6 CFU</i> | 12 | 12 | 12 - 38 |
| | BIO/06 Anatomia comparata e citologia <i>BIOLOGIA CELLULARE (2 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| | BIO/11 Biologia molecolare <i>BIOLOGIA MOLECOLARE II (1 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| | BIO/10 Biochimica <i>BIOCHIMICA (1 anno) - 6 CFU</i> | | | 12 - |

| | | | | |
|---|---|----|----|--------|
| Discipline del settore biomolecolare | <i>BIOCHIMICA APPLICATA (2 anno) - 6 CFU</i> | 24 | 24 | 32 |
| | BIO/04 Fisiologia vegetale <i>BIOCHIMICA E BIOLOGIA MOLECOLARE E VEGETALE (2 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| | MED/04 Patologia generale <i>PATOLOGIA GENERALE II (1 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| Discipline del settore biomedico | BIO/09 Fisiologia <i>FISIOLOGIA II (1 anno) - 6 CFU</i> | 12 | 12 | 0 - 24 |
| Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni | BIO/13 Biologia applicata <i>BIOLOGIA APPLICATA (2 anno) - 6 CFU</i> | 6 | 6 | 6 - 9 |

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 54 (minimo da D.M. 48)

| | | | | |
|--|--|--|----|----------|
| Totale attività caratterizzanti | | | 54 | 54 - 103 |
|--|--|--|----|----------|

| Attività affini | settore | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
|---|---|----------------|----------------|----------------|
| | MAT/06 Probabilità e statistica matematica <i>STATISTICA (2 anno) - 6 CFU</i> | | | 12 - 12 |
| Attività formative affini o integrative | MED/05 Patologia clinica <i>PATOLOGIA GENETICA METODOLOGIE DIAGNOSTICHE (2 anno) - 6 CFU</i> | 12 | 12 | min 12 |
| Totale attività Affini | | | 12 | 12 - 12 |

| Altre attività | | CFU | CFU | Rad |
|---|--|------------|------------|------------|
| A scelta dello studente | | 12 | 8 - 12 | |
| Per la prova finale | | 40 | 36 - 42 | |
| | Ulteriori conoscenze linguistiche | - | - | |
| Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d) | Abilità informatiche e telematiche | - | - | |
| | Tirocini formativi e di orientamento | - | - | |
| | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | - | - | |
| | Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 2 | | | |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | | - | - | |
| Totale Altre Attività | | 54 | 46 - 56 | |

CFU totali per il conseguimento del titolo 120

CFU totali inseriti nel curriculum *Biomolecolare-biomedico*: 120 112 - 171



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

L'intervallo di crediti per la prova finale si giustifica con l'ampia differenziazione del lavoro sperimentale, previsto dall'offerta formativa e che può prevedere tempi di realizzazione diversi.

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

Il percorso formativo della classe LM-6 Biologia si riferisce ad un ambito culturale ampio ed articolato. Pertanto, i SSD propri della classe non esauriscono, per i contenuti formativi che essi rappresentano, la loro funzione nelle attività caratterizzanti i vari ambiti disciplinari. Questi stessi SSD forniscono conoscenze che sono integrabili a quelle fornite nell'ambito delle materie caratterizzanti, includendo argomenti e metodologie differenziate che permettono un notevole arricchimento dell'offerta formativa.

settore BIO/01: per approfondire aspetti morfologici delle piante, ricorrendo a pratiche esercitative con analisi microscopiche, submicroscopiche, molecolari.

settore BIO/03: per approfondire aspetti di botanica ambientale, ricorrendo a casi studio ed a sperimentazioni in campo

settore BIO/04: studio ecofisiologico delle piante, anche in ambienti naturali, utilizzando un approccio integrato di tipo biochimico, biomolecolare e biofisico

settore BIO/05: per approfondire aspetti di comportamento e di ecologia animale in laboratorio e con uscita in campo

settore BIO/09: per approfondire metodiche di laboratorio fisiologiche

settore BIO/10 per approfondire la biochimica applicata alle metodologie per l'identificazione, la caratterizzazione e l'analisi delle biomolecole

settore BIO/11: per approfondire lo studio di tecniche altamente avanzate di biologia molecolare, applicate all'ambiente ed al settore biomedico

settore BIO/13: per approfondire aspetti biotecnologici e bioinformatici, e di cui esistono competenze presso la sede universitaria, che possono costituire un importante complemento nella formazione culturale e professionalizzante di biologi con interessi tecnologici.

settore BIO/18: per approfondire le metodiche di studio della genetica nel settore della ricerca applicata e di base

settore BIO/19 :per approfondire aspetti applicativi della microbiologia generale

settore MED/05: per approfondire gli aspetti diagnostici ed applicativi nel campo della patologia.

Il regolamento didattico del corso di studio e l'offerta formativa saranno tali da consentire agli studenti che lo vogliono, di seguire percorsi formativi nei quali sia presente un'adeguata quantità di crediti in settori affini e integrativi che non sono già caratterizzanti

Note relative alle attività caratterizzanti

La notevole ampiezza degli intervalli in alcuni ambiti delle attività caratterizzanti è dovuta alla necessità di contemperare alle diverse esigenze che contraddistinguono i percorsi formativi della laurea magistrale.

Attività caratterizzanti

| ambito disciplinare | settore | CFU | | minimo da D.M. per l'ambito |
|---|---|----------|-----|--------------------------------|
| | | min | max | |
| Discipline del settore biodiversità e ambiente | BIO/01 Botanica generale BIO/02 Botanica sistematica BIO/03 Botanica ambientale e applicata BIO/05 Zoologia BIO/06 Anatomia comparata e citologia BIO/07 Ecologia | 12 | 38 | - |
| Discipline del settore biomolecolare | BIO/04 Fisiologia vegetale BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/18 Genetica BIO/19 Microbiologia | 12 | 32 | - |
| Discipline del settore biomedico | BIO/09 Fisiologia BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica BIO/14 Farmacologia BIO/16 Anatomia umana MED/04 Patologia generale MED/05 Patologia clinica MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica MED/42 Igiene generale e applicata | 0 | 24 | - |
| Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni | AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari BIO/13 Biologia applicata CHIM/10 Chimica degli alimenti | 6 | 9 | - |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48: | | 54 | | |
| Totale Attività Caratterizzanti | | 54 - 103 | | |

Attività affini

| ambito disciplinare | settore | CFU | | minimo da D.M. per l'ambito |
|---|--|-----|---------|-----------------------------|
| | | min | max | |
| Attività formative affini o integrative | AGR/16 - Microbiologia agraria | | | |
| | BIO/01 - Botanica generale | | | |
| | BIO/03 - Botanica ambientale e applicata | | | |
| | BIO/04 - Fisiologia vegetale | | | |
| | BIO/05 - Zoologia | | | |
| | BIO/09 - Fisiologia | | | |
| | BIO/10 - Biochimica | | | |
| | BIO/11 - Biologia molecolare | 12 | 12 | 12 |
| | BIO/13 - Biologia applicata | | | |
| | BIO/18 - Genetica | | | |
| | BIO/19 - Microbiologia | | | |
| | INF/01 - Informatica | | | |
| | MAT/06 - Probabilità e statistica matematica | | | |
| MED/05 - Patologia clinica | | | | |
| Totale Attività Affini | | | 12 - 12 | |

Altre attività

| ambito disciplinare | | CFU min | CFU max |
|---|---|---------|---------|
| A scelta dello studente | | 8 | 12 |
| Per la prova finale | | 36 | 42 |
| Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d) | Ulteriori conoscenze linguistiche | - | - |
| | Abilità informatiche e telematiche | - | - |
| | Tirocini formativi e di orientamento | - | - |
| | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | - | - |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d | | 2 | |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | | - | - |
| Totale Altre Attività | | | 46 - 56 |

Riepilogo CFU

| | |
|---|------------|
| CFU totali per il conseguimento del titolo | 120 |
| Range CFU totali del corso | 112 - 171 |