



Informazioni generali sul Corso di Studi

| | |
|---|---|
| Università | Università degli Studi del MOLISE |
| Nome del corso in italiano | Scienze biologiche (<i>IdSua:1595762</i>) |
| Nome del corso in inglese | Biological sciences |
| Classe | L-13 - Scienze biologiche |
| Lingua in cui si tiene il corso | italiano |
| Eventuale indirizzo internet del corso di laurea | https://www2.dipbioter.unimol.it/scienze-biologiche/ |
| Tasse | http://www.unimol.it/studente/diritto-allo-studiotasse-e-contributi/ |
| Modalità di svolgimento | a. Corso di studio convenzionale |



Referenti e Strutture

| | |
|--|--|
| Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS | LOY Anna |
| Organo Collegiale di gestione del corso di studio | Consiglio di Corso di Studio Unificato di Biologia |
| Struttura didattica di riferimento | Bioscienze e Territorio (Dipartimento Legge 240) |

Docenti di Riferimento

| N. | COGNOME | NOME | SETTORE | QUALIFICA | PESO | TIPO SSD |
|----|---------------|----------|---------|-----------|------|----------|
| 1. | BUCCI | Antonio | | RD | 1 | |
| 2. | DE FELICE | Vincenzo | | PO | 1 | |
| 3. | DI BARTOLOMEO | Sabrina | | PA | 1 | |
| 4. | DI FEBBRARO | Mirko | | RD | 1 | |

| | | | | |
|-----|-----------|--------|----|-----|
| 5. | DI MARZIO | Piera | RU | 0,5 |
| 6. | FORTINI | Paola | PA | 1 |
| 7. | IORIZZI | Maria | PO | 1 |
| 8. | NACLERIO | Gino | PO | 1 |
| 9. | SEGATTO | Marco | PA | 1 |
| 10. | TRUPIANO | Dalila | PA | 1 |

| | |
|--------------------------------|--|
| Rappresentanti Studenti | Marcovecchio Chiara c.marcovecchio1@studenti.unimol.it La Fratta Sofia s.lafratta2@studenti.unimol.it |
| Gruppo di gestione AQ | Sandra Ciccone Gabriella Saviano Eleonora Sgambati |
| Tutor | Gino NACLERIO Maria Laura CARRANZA Claudio CAPRARI Eleonora SGAMBATI Fabrizio GENTILE Gabriella Stefania SCIPPA Giovanni MUSCI Luigi AMBROSONE Maria IORIZZI Paola FORTINI Vincenzo DE FELICE Piera DI MARZIO Anna LOY Giancarlo RANALLI Marco SEGATTO Antonio BUCCI Fabio DIVINO Gabriella SAVIANO Dalila TRUPIANO Mirko DI FEBBRARO Antimo CUTONE Gabriella SFERRA Sabrina DI BARTOLOMEO |



Il Corso di Studio in breve

07/05/2022

Il Corso di Studio triennale in Scienze biologiche si propone di garantire l'acquisizione di solide basi teoriche e pratiche nei principali settori della Biologia offrendo una preparazione adeguata che consenta di assimilare i progressi scientifici e tecnologici, di proseguire gli studi indirizzandosi verso specifici aspetti della Biologia, nonché di accedere al mondo del lavoro.

Nel dettaglio, secondo quanto previsto dalla tabella della classe L-13, il percorso formativo del Corso di Studio di Scienze biologiche prevede il raggiungimento di obiettivi formativi qualificanti (adeguata conoscenza di base dei diversi settori della Biologia, conoscenze metodologiche e tecnologiche multidisciplinari per l'indagine biologica, solide competenze e abilità operative e applicative in ambito biologico) da cui scaturiscono poi le competenze messe in campo a livello professionale. Queste includono l'esecuzione della ricerca di base e applicata in campo bio-medico e in campo ambientale presso istituti universitari, enti di ricerca, enti pubblici, industrie farmaceutiche e del settore agro-alimentare; l'applicazione di metodologie analitiche nell'ambito biochimico-clinico e nei settori della biologia molecolare, della genetica, della microbiologia, dell'ecologia, della zoologia, della botanica e della biologia della conservazione, nel monitoraggio della qualità ambientale (suolo, acqua, aria) e della biodiversità.

Per il raggiungimento degli obiettivi formativi le attività sono organizzate in semestri e comprendono lezioni frontali, esercitazioni, almeno 20 CFU di attività di laboratorio (realizzate in sede o attraverso visite e viaggi di studio) e un tirocinio curricolare. Gli insegnamenti di indirizzo consentono di approfondire le discipline biomediche e ambientali, mentre i crediti a scelta dello studente, che possono essere acquisiti a libera scelta tra insegnamenti universitari e altre attività formative anche extrauniversitarie, permettono allo studente di completare la propria formazione in maniera coerente con la scelta della laurea magistrale e con la figura professionale cui intende mirare.

Relativamente alle figure professionali, il laureato in Scienze Biologiche potrà rivestire qualifiche di tipo tecnico-operativo e/o gestionale come dipendente di un ente pubblico o privato o come libero professionista in diversi ambiti di impiego. In particolare, la legge 396/67 definisce il profilo della figura professionale del Biologo e le sue competenze, esercitabili previo il superamento dell'Esame di Stato e l'iscrizione all'Ordine dei Biologi. Il D.P.R. 328/01, recependo la struttura dei nuovi ordinamenti didattici, ha istituito sezioni distinte per i laureati triennali e magistrali nell'albo professionale dell'ordine dei biologi, riservando ai laureati triennali la qualifica di Biologo junior, iscritti alla sezione B dell'albo. Il Biologo junior può svolgere attività professionale nel ruolo tecnico-esecutivo in laboratori di analisi del settore agro-alimentare, ambientale, della ricerca e dell'industria del farmaco. Formano oggetto dell'attività professionale degli iscritti nella sezione B le attività che implicano l'uso di metodologie standardizzate, quali l'esecuzione con autonomia tecnico professionale di: a) procedure analitico-strumentali connesse alle indagini biologiche; b) procedure tecnico-analitiche in ambito biotecnologico, biomolecolare, biomedico anche finalizzate ad attività di ricerca; c) procedure tecnico-analitiche e di controllo in ambito ambientale e di igiene delle acque, dell'aria, del suolo e degli alimenti; d) procedure tecnico-analitiche in ambito chimico-fisico, biochimico, microbiologico, tossicologico, farmacologico e genetico; e) procedure di controllo di qualità. Le attività possono essere svolte presso istituzioni di ricerca pubbliche e private, in laboratori di analisi biologiche, chimico-cliniche e microbiologiche, nei presidi territoriali adibiti al controllo biologico, sanitario e ambientale.

I principali sbocchi occupazionali coprono i diversi ambiti della biologia, dai ruoli tecnici in laboratori bio-sanitari, industriali, veterinari, alimentari e biotecnologici, presso enti pubblici e privati di ricerca e di servizi, ai servizi di analisi, controllo e gestione della qualità (alimentare, ambientale) e alle attività di monitoraggio, gestione e conservazione delle specie, degli habitat e degli ecosistemi, inclusi gli studi professionali multidisciplinari impegnati nei campi della valutazione di impatto ambientale, della conservazione, della valutazione del rischio e della sicurezza biologica. Il Biologo junior in possesso del diploma universitario può inoltre svolgere la sua attività professionale nei laboratori di analisi cliniche.

Link: <http://>



QUADRO A1.a

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

18/02/2020

Durante i lavori della VI Conferenza di Ateneo, tenutasi il 10 dicembre 2007, le competenti parti sociali: Rappresentante degli studenti in Consiglio di Amministrazione, Ordine Nazionale dei Biologi - Delegato Regionale del Molise, NEUROMED -Direttore Sanitario, ASREM - Direttore Sanitario, Regione Molise - Direttore Generale, Agenzia Regionale ARPA Direttore Generale, Corpo Forestale dello Stato Servizi Tutela Forestale, ARSIA Molise - Direttore Generale, Direttore del Parco Nazionale d'Abruzzo e Molise, Ditta Fursol Informatica, Associazione Legambiente e Associazione dei Laureati in Scienze Ambientali, alla presenza dei componenti del Consiglio della allora Facolta' di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, manifestarono interesse nei confronti del percorso di Laurea triennale della classe L-13 (allora articolato in due curricula: Bio-Molecolare e Bio-Ecologico) anche relativamente ai riscontri occupazionali che il percorso formativo poteva garantire, nonché in relazione alla partecipazione delle istituzioni stesse alle attivita' del corso anche attraverso stage e tirocini degli studenti. Le competenti parti sociali parteciparono così a un processo di confronto e di sviluppo con l'Universita' per identificare e rafforzare le proposte e le opportunita' formative e per meglio innescare sinergie tra realta' accademica, realta' amministrativa e tecnica degli enti locali, delle aziende e delle istituzioni. Alla luce di quanto sopra le parti sociali hanno espresso parere favorevole in merito alla riprogettazione del Corso di Studio triennale della classe L-13. La scelta del doppio curriculum è stata confermata anche dalla Conferenza di Ateneo del 17 dicembre 2013.



QUADRO A1.b

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

05/06/2023

Il Rapporto di Riesame Ciclico 2018 ha rilevato alcune criticita' dell'ordinamento di Scienze biologiche articolato in due curricula e ha indicato gli obiettivi per il loro superamento. In particolare l'obiettivo n. 1, chiedeva una revisione dell'ordinamento didattico del CdS in Scienze biologiche utile a garantire l'acquisizione di solide basi teoriche e pratiche negli ambiti culturali della biologia di base, che consentano sia di proseguire gli studi indirizzandosi verso specifici aspetti della Biologia, sia di accedere al mondo del lavoro, attraverso una proposta di modifica dell'ordinamento didattico del CdS da applicare a partire dall'a.a. 2020-2021.

I criteri che hanno ispirato la proposta di revisione dell'ordinamento includono la possibilita', da parte degli studenti, di personalizzare il piano di studi e la necessita' del superamento dell'attuale organizzazione in curricula, di una piu' equa ripartizione dei crediti formativi tra le diverse materie obbligatorie e della strutturazione in moduli dei contenuti di alcuni corsi obbligatori.

Il 20 novembre 2019 presso la Sede di Pesche (IS) le competenti parti sociali: Ordine Nazionale dei Biologi, Delegata ai Rapporti con l'Universita' della Regione Molise, responsabile scientifico del Parco Nazionale d'Abruzzo e Molise, Direttore Oasi Le Mortine, Riserva Regionale Monte Genzano – Alto Gizio, rappresentante ATI Caccia, Associazione Legambiente, Presidente di Intramontes APS, Pro-Eko srl, alla presenza dei componenti del Consiglio di Corso di Studi unificato in Biologia hanno manifestato interesse nei confronti della modifica di offerta formativa di Laurea triennale della classe L-13 anche relativamente ai riscontri occupazionali che il percorso formativo poteva garantire, nonché in relazione alla

partecipazione delle istituzioni stesse alle attività del corso anche attraverso stage e tirocini degli studenti. Alla luce di quanto sopra le parti sociali hanno espresso parere favorevole in merito alla riprogettazione del Corso di Studio triennale della classe L-13.

Nel 2020 è iniziato un processo di revisione del Comitato di Indirizzo per integrare le componenti esterne che possano contribuire all'offerta formativa indirizzandola verso sbocchi occupazionali sempre più adeguati alla realtà territoriale e alle nuove linee di indirizzo nazionali ed europee in materia di investimenti per la ricerca e l'occupazione, sia alla luce delle modifiche intervenute a seguito della pandemia COVID-19 sia del piano Next Generation EU.

La componente interna del Comitato si è riunita il 5 novembre, il 7 e 14 dicembre 2020, e il 24 febbraio 2021 per discutere preliminarmente l'opportunità di una consultazione allargata alle parti sociali e l'allargamento del Comitato di Indirizzo a nuovi componenti esterni. Gli incontri hanno portato alla formalizzazione dell'integrazione di 5 nuovi componenti rappresentanti di organizzazioni non governative, enti pubblici e privati.

Il Comitato di Indirizzo si è riunito con le componenti esterna e interna il 23 marzo 2021 per definire i dettagli della conferenza con gli stakeholder programmata per il 27 maggio 2021.

La conferenza, che si è tenuta in modalità a distanza sulla piattaforma Microsoft Teams, ha avuto come titolo 'Il corso di studio unificato Scienze biologiche-Biologia incontra il mondo del lavoro. I biologi della Next Generation Ue'. Hanno partecipato 18 rappresentanti del mondo del lavoro, dell'Università e della ricerca (tra di loro rappresentanti dell'Istituto Superiore di Sanità, WWF, Aree protette, Legambiente, Ordine Nazionale dei Biologi, ISPRA, CNR, Accademia dei Lincei, Associazionismo, Aziende private, Direttori di testate di editoria scientifica, oltre ai Delegati del Rettore all'Orientamento e al Placement e al Rappresentante degli studenti in Senato Accademico). La discussione è stata orientata principalmente sui percorsi formativi (esigenza di ampia formazione di base sia alla triennale sia alla magistrale, importanza del tirocinio alla magistrale), sulla possibilità preannunciata dal rappresentante dell'ONB di un esame di stato su tre percorsi distinti, sulla necessità di una riforma che consenta l'accesso alla laurea magistrale in biologia ai soli laureati triennali nella classe L13, sull'importanza di formare laureati che siano in grado di operare una corretta divulgazione scientifica, a tutti i livelli e attraverso tutti i media.

A valle della consultazione con gli stakeholder la Commissione Ordinamento del CCS si è riunita nelle date 7 luglio 2021, 13 ottobre 2021, 14 marzo 2022.

Il 21 marzo 2022 si è svolto un incontro a distanza della Commissione Orientamento del CCS con il Consigliere del Consiglio Universitario Nazionale Paolo Vincenzo Pedone per discutere i contenuti della legge 163 del 8/11/2021 sulla riforma delle lauree abilitanti nonché la proposta dell'Ordine Nazionale dei Biologi (ONB) di suddivisione dell'Albo professionale dell'ONB in tre settori professionali ("Biologia generale e biomedica", "Ambiente" e "Nutrizione e igiene degli alimenti") per l'abilitazione. L'incontro ha fornito alla Commissione elementi utili per una eventuale revisione dei corsi di laurea.

Il 27 ottobre 2022 si è svolta in teleconferenza la quarta consultazione con il sistema socio-economico e le parti interessate, cui hanno partecipato docenti del Corso di Studio, rappresentanze dell'orientamento e del placement di Ateneo, e rappresentanze dell'Accademia Nazionale dei Lincei, dell'Istituto Superiore di Sanità, del Laboratorio di Analisi Ospedale Veneziale di Isernia, e docenti delle scuole superiori del territorio. Alla conferenza sono stati presentati i corsi triennale in Scienze biologiche e magistrale in Biologia e i principi ispiratori e la nuova proposta di ordinamento della laurea in Biologia. Gli interventi hanno messo in evidenza l'importanza di una formazione trasversale nei diversi ambiti della biologia, dell'introduzione di attività di laboratorio in tutti gli insegnamenti e dell'inserimento di un tirocinio formativo.

Link: <https://www2.dipbioter.unimol.it/scienze-biologiche/accreditamento-e-valutazione/> (Comitato di indirizzo: composizione, verbali e regolamento)

**Biologo junior, Laureato in Scienze biologiche****funzione in un contesto di lavoro:**

La legge 396/67 definisce il profilo della figura professionale del Biologo e le sue competenze, esercitabili previo superamento dell'Esame di Stato ed iscrizione all'Ordine professionale. Il D.P.R. 328/01, recependo la struttura dei nuovi ordinamenti didattici, ha istituito sezioni distinte per i laureati triennali e magistrali nell'albo professionale dell'ordine dei biologi, riservando la qualifica di Biologo junior agli iscritti alla sezione B (laureati triennali). Come tale può svolgere attività professionale nel ruolo tecnico – esecutivo nei laboratori di analisi del settore agro-alimentare, ambientale, della ricerca e dell'industria del farmaco. Formano oggetto dell'attività professionale degli iscritti nella sezione B le attività che implicano l'uso di metodologie standardizzate, quali l'esecuzione con autonomia tecnico professionale di: a) procedure analitico-strumentali connesse alle indagini biologiche; b) procedure tecnico-analitiche in ambito biotecnologico, biomolecolare, biomedico anche finalizzate ad attività di ricerca; c) procedure tecnico-analitiche e di controllo in ambito ambientale e di igiene delle acque, dell'aria, del suolo e degli alimenti; d) procedure tecnico-analitiche in ambito chimico-fisico, biochimico, microbiologico, tossicologico, farmacologico e di genetica; e) procedure di controllo di qualità. Queste attività possono essere svolte presso istituzioni di ricerca pubbliche e private, in laboratori di analisi biologiche, chimico-cliniche e microbiologiche, nei presidi territoriali adibiti al controllo biologico, sanitario e ambientale.

competenze associate alla funzione:

Secondo quanto previsto dalla tabella della classe L-13, il percorso formativo del Corso di Studio di Scienze biologiche prevede il raggiungimento di una serie di obiettivi formativi qualificanti (adeguata conoscenza di base dei diversi settori delle scienze biologiche, conoscenze metodologiche e tecnologiche multidisciplinari per l'indagine biologica, solide competenze e abilità operative e applicative in ambito biologico) da cui scaturiscono poi le competenze messe in campo a livello professionale. Queste includono l'esecuzione della ricerca di base e applicata in campo bio-medico e in campo ambientale, presso istituti universitari, enti di ricerca, enti pubblici, industrie farmaceutiche e del settore agro-alimentare, l'applicazione di metodologie analitiche nei settori della biologia molecolare, della genetica, della microbiologia e nell'ambito biochimico-clinico, le attività di ricerca in campo sistematico, ecologico e di biologia della conservazione delle specie animali e vegetali, il monitoraggio della qualità ambientale (suolo, acqua, aria), l'applicazione di metodologie analitiche nello studio della biodiversità.

sbocchi occupazionali:

I principali sbocchi occupazionali coprono i diversi ambiti della biologia, dai ruoli tecnici in laboratori bio-sanitari, industriali, veterinari, alimentari e biotecnologici, presso enti pubblici e privati di ricerca e di servizi, ai servizi di analisi, controllo e gestione della qualità (alimentare, ambientale) e alle attività di monitoraggio, gestione e conservazione delle specie, degli habitat e delle comunità, inclusi gli studi professionali multidisciplinari impegnati nei campi della valutazione di impatto ambientale, della conservazione, della valutazione del rischio, della sicurezza biologica. Il Biologo junior in possesso del diploma universitario può inoltre svolgere la sua attività professionale nei laboratori di analisi cliniche.



1. Tecnici di laboratorio biochimico - (3.2.2.3.1)
2. Tecnici dei prodotti alimentari - (3.2.2.3.2)
3. Tecnici di laboratorio veterinario - (3.2.2.3.3)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

14/02/2020

Possono essere ammessi al corso di laurea triennale in Scienze biologiche i candidati in possesso del diploma di scuola media superiore o di titolo estero equipollente ovvero riconosciuto idoneo ai sensi del D.M. 22 ottobre 2004 n.270. E' previsto un test di ingresso obbligatorio volto a verificare le conoscenze di base di Matematica, Biologia, Chimica e Fisica. Il Regolamento didattico del Corso di Studio definisce le modalità dello svolgimento del test di ingresso (cartaceo oppure on-line), le soglie prefissate e l'eventuale obbligo formativo aggiuntivo (OFA) da soddisfare, nel primo anno di corso, nel caso in cui la verifica non sia positiva.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

01/06/2023

Gli studenti che conseguiranno un punteggio uguale o superiore a 4 (su 20) nella sezione "Matematica di base" potranno iscriversi senza debito formativo al Corso di Studio. Il test sarà considerato valido anche se sostenuto presso altri Atenei che adottino il medesimo test di accesso.

Gli studenti che non superano il punteggio di 4 (su 20) nella sezione "Matematica di base" potranno iscriversi al Corso di Studio in Scienze biologiche con l'attribuzione dell'Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA).

Lo studente potrà assolvere l'OFA attraverso le seguenti alternative:

- 1) conseguendo un punteggio uguale o superiore a 4 (su 20) nella sezione "Matematica di base" di un nuovo TOLC-B, entro il primo anno di corso;
- 2) superando il test di verifica di un insegnamento di recupero in Matematica di base, con obbligo di frequenza pari al 75% delle ore totali.

Lo studente dovrà necessariamente dimostrare di avere assolto l'OFA prima di poter svolgere gli esami relativi agli insegnamenti previsti nel piano di studio al II e III anno. Lo studente può comunque sostenere gli esami del I anno pur non avendo ancora assolto l'OFA.

Link: <http://dipbioter.unimol.it/didattica/corsi-di-laurea-triennali/scienze-biologiche/regolamento-didattico/> (Regolamento didattico del CdL in Scienze biologiche (classe L-13))



12/03/2020

Il Corso di Studio in Scienze biologiche ha durata triennale e rilascia il titolo di dottore in Scienze biologiche. Il Corso ha come obiettivo formativo primario quello di fare acquisire agli studenti le conoscenze di base della biologia e una padronanza del metodo di indagine scientifico, utili a svolgere un'attività lavorativa di tipo tecnico nei vari settori delle scienze biologiche, nonché consentire l'accesso a successivi percorsi di studio in ambito biologico.

Il percorso formativo è organizzato in insegnamenti fondamentali e insegnamenti opzionali che consentono allo studente di approfondire tematiche in ambito biosanitario e ecologico ambientale. Il Corso, tramite le esercitazioni e le attività di laboratorio, fornisce anche una buona padronanza delle metodologie e tecnologie inerenti vari campi di indagine della biologia.

Il percorso formativo prevede un primo anno con insegnamenti mirati a fornire i fondamenti dell'organizzazione cellulare e della diversità vegetale e animale, nonché le basi di matematica e statistica, informatica, fisica e chimica utili a una corretta interpretazione dei fenomeni biologici. Il secondo e terzo anno prevedono insegnamenti sui fondamenti teorici e sugli ambiti applicativi della biologia dei procarioti e degli eucarioti. Questi sono affrontati a livello molecolare, cellulare, morfologico, funzionale e ecologico, e includono i meccanismi di riproduzione e di sviluppo, le basi dell'ereditarietà e le interazioni tra componenti biotiche e abiotiche degli ecosistemi, oltre l'insegnamento della lingua inglese. Durante il terzo anno lo studente può approfondire con insegnamenti opzionali alcuni temi specifici in ambito biosanitario e ecologico-ambientale, nonché alcune metodologie trasversali a diversi ambiti biologici. È inoltre previsto lo svolgimento di un tirocinio in aziende private e pubbliche o nei laboratori dell'Università.

**Conoscenza e capacità di comprensione**

Acquisizione di competenze mediante lezioni teoriche e/o di laboratorio sulle discipline di base, caratterizzanti e affini ed integrative relative alla biologia dei microrganismi, degli organismi vegetali ed animali, dell'uomo; alla matematica, fisica e informatica; agli aspetti morfologici/funzionali, chimici/biochimici, fisiologici, cellulari/molecolari, genetici, evolutivisti e ecologico-ambientali. Gli studenti potranno affiancare a questa preparazione di base degli approfondimenti nell'ambito ambientale e biosanitario. Il corso prevede l'acquisizione di conoscenze tali da garantire al laureato in Scienze biologiche la capacità di orientarsi agevolmente nell'ambito dei temi fondamentali della biologia attuale, degli avanzamenti nel campo delle metodologie di indagine e di comprendere la letteratura scientifica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le attività formative garantiscono al laureato l'acquisizione di competenze applicative multidisciplinari negli ambiti teorico, analitico, metodologico, tecnologico e strumentale. La valutazione delle capacità di comprensione e applicazione delle conoscenze acquisite viene attuata mediante verifiche scritte e/o orali ed esperienze di laboratorio. Le unità didattiche contenenti crediti di laboratorio sono importanti per consentire al laureato di acquisire abilità tecniche e applicative nelle metodologie e procedure sperimentali. L'attività di tirocinio permette al laureato un confronto con ambienti professionali e di ricerca, utili a sviluppare le necessarie capacità operative e relazionali. La stesura e discussione della tesi di laurea completano il percorso formativo consentendo di verificare le capacità di comprensione e relazione di ricerche scientifiche.

**▶ QUADRO
A4.b.2****Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio****Area matematica, fisica, informatica e linguistica****Conoscenza e comprensione**

Le attività formative previste in quest'area permetteranno l'acquisizione delle conoscenze di base di matematica e statistica, fisica, gestione di dati informatici e lingua inglese, fondamentali per l'apprendimento delle discipline biologiche. Questi insegnamenti forniscono gli strumenti per la comprensione del linguaggio scientifico e per l'acquisizione delle procedure del metodo scientifico.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente acquisisce le conoscenze necessarie per la successiva comprensione dei fenomeni biologici e dei dati sperimentali. Impara ad utilizzare correttamente gli strumenti informatici, matematici e statistici di base per una corretta acquisizione ed elaborazione dei dati analitici.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Fisica [url](#)

Informatica per le scienze biologiche [url](#)

Lingua inglese [url](#)

Matematica ed elementi di statistica [url](#)

Area chimica**Conoscenza e comprensione**

Le attività formative previste in quest'area di apprendimento permetteranno l'acquisizione delle conoscenze di base di chimica generale e di chimica organica, nonché gli strumenti indispensabili alla comprensione dei principi fondamentali, delle leggi e degli aspetti energetici che governano le reazioni chimiche, le interazioni molecolari e le trasformazioni biologiche.

Il laureato impara ad impostare e risolvere esercizi numerici e ad operare nel laboratorio applicando i concetti fondamentali della chimica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato conosce le basi elementari della struttura della materia, del legame chimico e delle leggi che regolano le reazioni chimiche; le proprietà chimiche dei principali elementi del sistema periodico; i concetti riguardanti le soluzioni; la struttura e reattività dei principali gruppi funzionali organici ed i meccanismi di reazione; gli stati di aggregazione della materia e le sue trasformazioni.

Il laureato possiede le conoscenze relative alle buone prassi ed alla sicurezza in laboratorio; ha appreso ad utilizzare la strumentazione di base di laboratorio, a preparare soluzioni, misurare il pH, titolare soluzioni; sa utilizzare i saggi di riconoscimento dei principali gruppi funzionali ed ha esperienza pratica di semplici sintesi organiche.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Chimica generale ed inorganica [url](#)

Chimica organica [url](#)

Area biologica di base

Conoscenza e comprensione

Le attività formative previste in quest'area di apprendimento permetteranno l'acquisizione delle conoscenze fondamentali per la comprensione di meccanismi biologici complessi; le relazioni fra struttura e funzione di macromolecole biologiche; i principi termodinamici alla base delle trasformazioni biologiche; competenze relative all'enzimologia, al metabolismo cellulare e alla sua regolazione; la struttura e delle funzioni degli acidi nucleici; i meccanismi basilari della duplicazione del DNA e dell'espressione genica e i fondamenti della tecnologia del DNA ricombinante; i meccanismi evolutivi alla base della diversità dei viventi; i principi di sistematica e classificazione; la sistematica e la biologia degli animali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato padroneggia la terminologia relativa alla biochimica, citologia, genetica, istologia e zoologia. Possiede le conoscenze di base della genetica e delle metodologie genetiche, dell'utilizzo del microscopio ottico e delle colorazioni istologiche. Conosce i meccanismi biochimici che presiedono alle funzioni cellulari. Possiede competenze metodologiche per la classificazione di organismi e per la raccolta ed identificazione di campioni animali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Biochimica [url](#)

Citologia e istologia [url](#)

Genetica [url](#)

Zoologia [url](#)

Area biologica caratterizzante

Conoscenza e comprensione

Le attività formative previste in quest'area di apprendimento permetteranno l'acquisizione delle conoscenze sui diversi

livelli di organizzazione dei viventi, riferite alle seguenti tematiche: fondamenti fisiologici dei processi cellulari e basi molecolari e cellulari del funzionamento dei diversi organi che compongono il corpo umano; conoscenze di base per comprendere la struttura e le funzioni della cellula procariote, interazioni microrganismi-organismi e filogenesi microbica; fondamentali dei processi metabolici, biochimici, meccanismi fisiologici alla base della vita, sistematica e organizzazione delle piante superiori a livello citologico, istologico, e anatomico, modalità di riproduzione delle piante e sviluppo del seme, organizzazione e struttura del corpo umano dal livello macroscopico a quello ultrastrutturale; nozioni fondamentali dell'ecologia ecosistemica, di popolazioni, di comunità e del paesaggio; principi della biologia della conservazione, significato e misure di biodiversità, la conservazione della flora e della fauna; principi della prevenzione e dell'educazione sanitaria in relazione alle principali malattie di interesse sociale (infettive e cronico-degenerative); i meccanismi molecolari e cellulari del sistema immunitario, le principali cause esogene ed endogene e i meccanismi fondamentali di malattia; le conoscenze di base della bioinformatica dal livello molecolare a quello di organismo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato padroneggia la terminologia e il contesto formale relativi agli organismi vegetali, all'ecologia, alle metodologie di base di ambito biomolecolare, microbiologico, bioinformatico, immunologico, igienico, fisiologico, ecologico. E' in grado di descrivere i meccanismi fisiologici a livello cellulare e molecolare; sa riconoscere l'organizzazione anatomica dell'uomo a livello macroscopico e microscopico, sa applicare relazioni quantitative all'analisi dei processi fisiologici e possiede le basi molecolari di biologia dei microorganismi; conosce i principi della prevenzione e dell'educazione sanitaria in relazione alle principali malattie di interesse sociale (infettive e cronico-degenerative); padroneggia i meccanismi molecolari e cellulari del sistema immunitario, le principali cause esogene ed endogene e i meccanismi fondamentali di malattia; conosce le basi teoriche e le strategie per la conservazione della diversità animale e vegetale. Inoltre, possiede competenze metodologiche per il riconoscimento dell'organizzazione anatomica di tessuti vegetali e l'esecuzione test di vitalità e germinazione del seme. E' in grado di interpretare in un contesto ecologico conoscenze biologico-ambientali acquisite in altri corsi quali la botanica e la zoologia ed ha le basi per il rilevamento in campo e l'analisi ed interpretazione di dati ecologici. Ha acquisito familiarità con il laboratorio di tipo biologico e con tecniche microbiologiche di base.

Il laureato ha acquisito competenze applicative di tipo metodologico, tecnologico e strumentale e comprende come l'approccio multidisciplinare sia necessario per affrontare e chiarire i problemi biologici complessi.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Anatomia umana [url](#)

Bioinformatica di base [url](#)

Biologia della conservazione [url](#)

Biologia molecolare (*modulo di Biologia molecolare*) [url](#)

Botanica ed elementi di botanica sistematica [url](#)

Ecologia [url](#)

Fisiologia generale [url](#)

Fisiologia vegetale [url](#)

Igiene [url](#)

Immunologia con fondamenti di patologia generale [url](#)

Microbiologia [url](#)

Microbiologia biomedica [url](#)

Insegnamenti affini

Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti affini forniscono allo studente l'opportunità di approfondire i rapporti che intercorrono tra i diversi livelli di organizzazione dei viventi e le risorse biotiche e abiotiche, nonché conoscenze specifiche relative ad alcune metodologie analitiche e diagnostiche. In particolare lo studente potrà approfondire i principi chimico-fisici alla base della generazione dei segnali utilizzati in microscopia elettronica e nelle spettroscopie elettroniche vibrazionali, le tecniche e tecnologiche molecolari di base e avanzate per l'identificazione e la discriminazione di campioni vegetali; il ruolo dei microorganismi in natura e nei cicli biogeochimici; i rapporti microorganismi-suolo, microorganismi-piante e microorganismi-animali; l'ecologia e la dinamica delle popolazioni animali, le strategie ottimali, le interazioni intra e interspecifiche, l'ecologia comportamentale; l'habitat, l'ecologia e la distribuzione degli organismi vegetali, a scala mondiale, europea e nazionale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato ha padronanza della terminologia relativa al campo dell'ecologia, della geomorfologia. Possiede competenze metodologiche tecniche avanzate di laboratorio in ambito chimico-fisico e molecolare; sa affrontare l'analisi di comunità microbiche sia attraverso metodi colturali classici che tecniche coltura indipendenti. Padroneggia le tecniche di rilevamento e analisi di dati faunistici e floristici. Ha acquisito padronanza delle principali tecniche e metodologie utilizzate per lo studio della biologia dei vegetali. Lo studente riesce ad elaborare ed interpretare dati ottenuti tramite esperimenti ed è in grado di redigere una relazione scientifica, di preparare una presentazione e di discutere dati sperimentali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Biologia molecolare (*modulo di Biologia molecolare*) [url](#)

Botanica ed elementi di botanica sistematica [url](#)

Ecologia microbica [url](#)

Ecologia vegetale [url](#)

Elementi di geomorfologia [url](#)

Metodologie chimico-fisiche applicate alla biologia [url](#)

Metodologie molecolari applicate alla biologia vegetale [url](#)

Area tirocinio e tesi

Conoscenza e comprensione

Lo studente che ha terminato il percorso conosce sia la terminologia che le metodologie delle discipline di base ed è in grado di risolvere problematiche biologiche di media complessità, grazie anche ad approfondimenti su particolari aspetti degli argomenti trattati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le attività di tirocinio e tesi, nelle quali il laureato si è confrontato con un ambiente professionale in ambito biologico, sono servite per sviluppare le necessarie capacità tecniche, operative e relazionali necessarie alla soluzione di problematiche biologiche di media complessità.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

| | | |
|----------------------------------|--|--|
| Autonomia di giudizio | <p>Il laureato triennale in Scienze biologiche acquisisce autonomia di giudizio con riferimento a: valutazione e interpretazione di dati sperimentali di laboratorio e di campo; sicurezza in laboratorio; principi di deontologia professionale e approccio scientifico alle problematiche bioetiche e ambientali. L'autonomia di giudizio relativa alla valutazione e interpretazione di dati sperimentali ed alla sicurezza in laboratorio, sia di tipo biosanitario che ambientale, e' acquisita soprattutto durante lo svolgimento di attivita' di laboratorio e di campo. Attraverso le esercitazioni pratiche viene valutata l'effettiva capacita' dello studente di pervenire alla soluzione di un problema in maniera autonoma, giustificando le scelte operative e valutando i risultati. La valutazione della didattica viene effettuata per ciascun insegnamento al raggiungimento di circa 2/3 del monte ore del corso; i principi di deontologia professionale e l'approccio scientifico nei confronti delle problematiche bioetiche e ambientali sono argomenti trattati nell'ambito di diversi insegnamenti.</p> | |
| Abilità comunicative | <p>Il laureato triennale in Scienze biologiche acquisisce adeguate competenze e strumenti per la comunicazione con riferimento a: comunicazione in lingua italiana e straniera (inglese) scritta e orale; abilità informatiche, elaborazione e presentazione dati; capacità di lavorare in gruppo; trasmissione e divulgazione dell'informazione su temi biologici d'attualità.</p> <p>Tali competenze sono acquisite sia attraverso le attività formative relative alla maggior parte degli insegnamenti del Corso di Studio che durante il periodo di tirocinio. Infine, per il superamento della prova finale, che prevede l'elaborazione e discussione di una relazione scritta con l'ausilio di programmi opportuni per la trasmissione dell'informazione, è richiesta la dimostrazione di avere acquisito le abilità comunicative previste.</p> | |
| Capacità di apprendimento | <p>Il laureato triennale in Scienze biologiche deve acquisire adeguate capacità per lo sviluppo e l'approfondimento di ulteriori competenze, con riferimento a: consultazione di materiale bibliografico, consultazione di banche dati e altre informazioni in rete e fruizione di strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle conoscenze.</p> <p>Tali competenze sono esplicitate e verificate durante le prove in itinere e nella prova finale.</p> | |



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

06/06/2023

Le attività didattiche affini e integrative previste nel Piano di Studio del Corso di Laurea in Scienze Biologiche permettono agli studenti di ampliare e completare la loro formazione in ambiti specifici, sia in riferimento a discipline di approfondimento culturale i cui settori sono in parte già presenti in ambiti di base e caratterizzanti, sia in riferimento a settori non presenti nella classe di laurea ma che concorrono al raggiungimento degli obiettivi formativi del Corso di Laurea. Esse sono coerenti con gli obiettivi del percorso formativo e sono finalizzate all'acquisizione di conoscenze e abilità funzionali ai profili culturali e agli sbocchi occupazionali del Corso di Laurea, rispondendo quindi all'esigenza di affinare le conoscenze e le competenze dello studente di scienze biologiche che, dopo la laurea, potrà svolgere attività professionali anche molto diverse.

Queste attività sono presenti sia come moduli di insegnamenti integrati sia come singoli insegnamenti, sempre con almeno un credito di laboratorio dedicato allo svolgimento di attività pratiche.

Un primo gruppo di attività è costituito da moduli obbligatori di insegnamenti integrati, che completano la formazione professionale dei laureati in Scienze Biologiche negli ambiti della botanica sistematica e della biologia molecolare.

Un secondo gruppo di attività sono inserite nel piano di studio come insegnamenti opzionali e sono finalizzate a garantire flessibilità al percorso dello studente. In questo ambito lo studente può orientarsi su ambiti applicativi e attività di laboratorio che vanno a completare le competenze pratiche o la preparazione all'insegnamento del laureato. Le attività formative proposte possono rientrare negli ambiti dell'ecologia, della chimica, della biologia molecolare applicata, della geologia. Alcuni di questi insegnamenti forniscono allo studente anche le basi per la consultazione critica di materiale bibliografico e banche dati, l'archiviazione di dati, l'uso di software dedicati, la produzione di elaborati scritti e l'organizzazione dei risultati in presentazioni multimediali.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

13/02/2020

La Laurea in Scienze biologiche si consegue dopo aver superato una prova finale che consiste nella discussione di un elaborato scritto. L'elaborato verte su un argomento specifico, sotto la guida di almeno un docente o ricercatore universitario (Relatore) del Corso di Studio o afferente al Dipartimento, o comunque un docente dell'Ateneo o contrattista titolare di un insegnamento, il quale supervisionerà l'attività nelle sue diverse fasi. Essa consiste in una relazione scritta elaborata in modo originale su argomenti inerenti i campi scientifici oggetto delle attività formative previste nell'ordinamento didattico o campi interdisciplinari con prevalente uso di metodologie, teoriche e/o sperimentali e/o osservative. Superato l'esame di Laurea lo studente consegue il titolo di Dottore in Scienze biologiche.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

La discussione della prova finale avviene alla presenza di una commissione costituita, di norma, da docenti del Corso di Studi (CdS). Al termine della discussione la Commissione valuta la prova esprimendo un voto di laurea in centodecimi che tiene conto anche della carriera universitaria del candidato. Qualora il voto di laurea non sia inferiore a 110 la Commissione può attribuire allo studente la distinzione della lode.

Può chiedere la Tesi uno studente iscritto al terzo anno della Laurea Triennale, che abbia conseguito almeno 130 CFU. Lo studente può concordare l'argomento della Tesi con un Relatore a sua scelta. Dopo aver concordato con il Relatore l'argomento della prova finale, lo studente dovrà presentare al Presidente del CdS domanda di assegnazione della tesi, almeno tre mesi prima della data prevista per la prova finale (ai sensi del Regolamento tesi emanato con D.R. n. 735 del 02/05/2006) compilando il modulo disponibile sulla pagina web dedicata al Corso di Laurea nella sezione Prova finale. Il modulo contiene il nome del Relatore, la data di assegnazione e l'argomento della prova (materia di insegnamento) e deve essere controfirmato dal Relatore e dall'eventuale Tutore presso una struttura esterna al Dipartimento. Il Consiglio di Corso di Studio, esaminata la richiesta, la approva. La richiesta assegnazione tesi, come riportato anche sul modulo, ha una validità di 8 mesi. Il Relatore dovrà curare, in particolare, che il lavoro di redazione dell'elaborato assicuri al candidato di acquisire capacità critica e di lavoro autonomo di sufficiente qualità e che l'elaborato documenti tali acquisite capacità. Gli studenti laureandi sono tenuti a far pervenire alla Segreteria Studenti, almeno 20 giorni prima della seduta di laurea, copia dell'elaborato identica a quella che sarà oggetto della discussione, come indicato nel regolamento didattico.

Link: <http://dipbioter.unimol.it/didattica/corsi-di-laurea-triennali/scienze-biologiche/regolamento-didattico/> (Regolamento didattico del CdL in Scienze biologiche (classe L-13))



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sintesi del Corso e Piano di studio. Il link inserito rimanda al Regolamento didattico

Link: <http://dipbioter.unimol.it/didattica/corsi-di-laurea-triennali/scienze-biologiche/regolamento-didattico/>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www2.dipbioter.unimol.it/scienze-biologiche/lezioni/>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://www2.dipbioter.unimol.it/scienze-biologiche/esami/>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale



<https://www2.dipbioter.unimol.it/scienze-biologiche/prova-finale/>



▶ 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/02 BIO/01 | Anno di | Botanica ed elementi di botanica sistemática link | | | 11 | | |

| | | | | | | | | |
|-----|------------------|--------------------------|---|-----------------------------|----|----|----|---|
| | | corso 1 | | | | | | |
| 2. | CHIM/03 | Anno di corso 1 | Chimica generale ed inorganica link | DE FELICE VINCENZO | PO | 9 | 84 |  |
| 3. | BIO/06 | Anno di corso 1 | Citologia e istologia link | DI BARTOLOMEO SABRINA | PA | 8 | 72 |  |
| 4. | MAT/04 | Anno di corso 1 | Elementi di statistica (<i>modulo di Matematica ed elementi di statistica</i>) link | MASTRANGELO GIOVANNI | | 3 | 24 | |
| 5. | FIS/01 | Anno di corso 1 | Fisica link | GIOIOSA ANTONIO | RD | 6 | 52 | |
| 6. | INF/01 | Anno di corso 1 | Informatica per le scienze biologiche link | | | 3 | | |
| 7. | MAT/04 | Anno di corso 1 | Matematica (<i>modulo di Matematica ed elementi di statistica</i>) link | MASTRANGELO GIOVANNI | | 8 | 64 | |
| 8. | MAT/04 | Anno di corso 1 | Matematica ed elementi di statistica link | | | 11 | | |
| 9. | BIO/05 | Anno di corso 1 | Zoologia link | LOY ANNA | PO | 8 | 72 | |
| 10. | BIO/10 | Anno di corso 2 | Biochimica link | CUTONE ANTIMO | RD | 8 | 68 | |
| 11. | BIO/11 BIO/11 | Anno di corso 2 | Biologia molecolare link | | | 11 | | |
| 12. | BIO/11 | Anno di corso 2 | Biologia molecolare (<i>modulo di Biologia molecolare</i>) link | MUSCI GIOVANNI | PO | 8 | 64 | |

| | | | | | | | | |
|-----|----------------------------|-----------------|---|----------------------------|----|---|----|---|
| 13. | BIO/11 | Anno di corso 2 | Biologia molecolare (<i>modulo di Biologia molecolare</i>) link | CUTONE ANTIMO | RD | 3 | 28 | |
| 14. | CHIM/06 | Anno di corso 2 | Chimica organica link | IORIZZI MARIA | PO | 8 | 72 |  |
| 15. | BIO/07 | Anno di corso 2 | Ecologia link | CARRANZA MARIA LAURA | PO | 8 | 72 | |
| 16. | BIO/18 | Anno di corso 2 | Genetica link | NACLERIO GINO | PO | 8 | 64 | |
| 17. | L-LIN/12 | Anno di corso 2 | Lingua inglese link | DA DEFINIRE DA DEFINIRE | | 3 | 24 | |
| 18. | BIO/19 | Anno di corso 2 | Microbiologia link | NACLERIO GINO | PO | 8 | 72 |  |
| 19. | BIO/16 | Anno di corso 3 | Anatomia umana link | SGAMBATI ELEONORA | PA | 6 | 52 | |
| 20. | PROFIN_S | Anno di corso 3 | Attività di tesi link | SEGRETERIA STUDENTI | | 3 | 75 | |
| 21. | BIO/10 | Anno di corso 3 | Bioinformatica di base link | SFERRA GABRIELLA | RD | 6 | 48 | |
| 22. | BIO/07 | Anno di corso 3 | Biologia della conservazione (<i>modulo di Biologia della conservazione</i>) link | CARRANZA MARIA LAURA | PO | 2 | 16 | |
| 23. | BIO/01 BIO/05 BIO/07 | Anno di corso 3 | Biologia della conservazione link | | | 6 | | |
| 24. | BIO/01 | Anno di | Biologia della conservazione (<i>modulo di Biologia della conservazione</i>) link | FORTINI PAOLA | PA | 2 | 16 | |

| | | | | | | | | |
|-----|--------|--------------------------|--|-----------------------|----|---|----|--|
| | | corso 3 | | | | | | |
| 25. | BIO/05 | Anno di corso 3 | Biologia della conservazione (<i>modulo di Biologia della conservazione</i>) link | LOY ANNA | PO | 2 | 20 | |
| 26. | BIO/05 | Anno di corso 3 | Ecologia animale link | DI FEBBRARO MIRKO | RD | 6 | 52 | |
| 27. | BIO/19 | Anno di corso 3 | Ecologia microbica link | BUCCI ANTONIO | RD | 6 | 52 | |
| 28. | BIO/03 | Anno di corso 3 | Ecologia vegetale link | DI MARZIO PIERA | RU | 6 | 52 | |
| 29. | GEO/04 | Anno di corso 3 | Elementi di geomorfologia link | AMATO VINCENZO | RD | 6 | 52 | |
| 30. | BIO/09 | Anno di corso 3 | Fisiologia generale link | SEGATTO MARCO | PA | 8 | 64 | |
| 31. | BIO/04 | Anno di corso 3 | Fisiologia vegetale link | CAPRARI CLAUDIO | PA | 8 | 72 | |
| 32. | MED/42 | Anno di corso 3 | Igiene link | GRASSO GUIDO MARIA | PO | 6 | 48 | |
| 33. | MED/04 | Anno di corso 3 | Immunologia con fondamenti di patologia generale (<i>modulo di Immunologia con fondamenti di patologia generale</i>) link | ARCARO ALESSIA | RD | 4 | 32 | |
| 34. | MED/04 | Anno di corso 3 | Immunologia con fondamenti di patologia generale (<i>modulo di Immunologia con fondamenti di patologia generale</i>) link | GENTILE FABRIZIO | PO | 4 | 32 | |
| 35. | MED/04 | Anno di corso 3 | Immunologia con fondamenti di patologia generale link | | | 6 | | |

| | | | | | | | | |
|-----|---------|-----------------|---|----------------------|----|---|----|--|
| 36. | MED/04 | Anno di corso 3 | Immunologia con fondamenti di patologia generale (<i>modulo di Immunologia con fondamenti di patologia generale</i>) link | GENTILE FABRIZIO | PO | 2 | 16 | |
| 37. | MED/04 | Anno di corso 3 | Immunologia con fondamenti di patologia generale (<i>modulo di Immunologia con fondamenti di patologia generale</i>) link | ARCARO ALESSIA | RD | 2 | 16 | |
| 38. | CHIM/02 | Anno di corso 3 | Metodologie chimico-fisiche applicate alla biologia link | AMBROSONE LUIGI | PO | 6 | 60 | |
| 39. | BIO/01 | Anno di corso 3 | Metodologie molecolari applicate alla biologia vegetale link | TRUPIANO DALILA | PA | 6 | 52 | |
| 40. | BIO/19 | Anno di corso 3 | Microbiologia biomedica link | BUCCI ANTONIO | RD | 6 | 52 | |
| 41. | NN | Anno di corso 3 | Tirocinio link | CARRANZA MARIA LAURA | PO | 5 | 75 | |



QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Pagina del sito del Dipartimento dedicata agli spazi e ai servizi per gli studenti

Link inserito: <http://dipbioter.unimol.it/il-dipartimento/spazi-e-servizi/>



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Pagina del sito del Dipartimento dedicata agli spazi e ai servizi per gli studenti

Link inserito: <http://dipbioter.unimol.it/il-dipartimento/spazi-e-servizi/>



QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Pagina del sito del Dipartimento dedicata agli spazi e ai servizi per gli studenti

Link inserito: <http://dipbioter.unimol.it/il-dipartimento/spazi-e-servizi/>



QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Pagina del sito di Ateneo dedicata alla Biblioteca

Link inserito: <http://www.unimol.it/servizi/biblioteche/>



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Il Corso di Studi (CdS) svolge attività di orientamento coordinata a livello di Ateneo pubblicizzando l'offerta formativa dell'area biologica tramite i principali mezzi di informazione regionali. 05/06/2023

La pubblicizzazione ha inizio nel mese di marzo, in vista delle nuove immatricolazioni, e ha lo scopo di fornire informazioni chiare per il raggiungimento delle professionalità del Biologo 'junior'.

In particolare:

Il 9 ottobre 2022 si è svolta l'iniziativa 'FAMU- Famiglie al Museo' sul tema 'Diversi ma uguali', con l'organizzazione di diverse iniziative presso i laboratori e il Museo di Storia Naturale del Molise.

Il 9 ottobre 2022 si è svolta l'iniziativa 'FAMU- Famiglie al Museo' sul tema 'Diversi ma uguali', con l'organizzazione di diverse iniziative presso i laboratori e il Museo di Storia Naturale del Molise.

Nell'ambito del PCTO il 11 ottobre, 10, 14 e 15 novembre 2022 con il Liceo Majorana di Isernia sono state svolte attività seminariali e laboratoriali con verifiche finali su 4 aree tematiche: MICROBIOLOGIA (Nuovi alleati in difesa dell'ambiente: i batteri "spazzini" per il biorisanamento - Referente: Antonio Bucci), BIOMEDICINA (Cosa serve ad una cellula per stare bene: il metabolismo tra salute e malattia - Referente: Marco Segatto), ECOLOGIA-ZOOLOGIA (Conoscere per conservare: il monitoraggio della fauna selvatica - Referente: Anna Loy), BOTANICA (Tecniche di studio dei tratti funzionali delle piante per rilevare il loro stato di salute - Referente: Paola Fortini). Le attività sono state svolte anche con la partecipazione di dottorandi e assegnisti di ricerca (Cristina Cavone, Mayra Colardo, Simone Giovacchini e Luca Quaranta).

Nell'ambito della prima edizione del "Career Festival", evento promosso dal Comune di Isernia in collaborazione con gli Istituti Statali per l'Istruzione Superiore della città, il CdS ha partecipato a due appuntamenti: 1) "STEAM e mondo del lavoro" (10 gennaio 2023 presso l'Auditorium Unità d'Italia di Isernia). Durante la giornata è stato illustrato agli studenti delle scuole superiori il percorso formativo universitario e i possibili sbocchi occupazionali di un laureato in Scienze biologiche e Biologia. Referente: Marco Segatto; 2) "Fiera delle Carriere" (18 marzo 2023 presso l'Auditorium Unità d'Italia di Isernia).

Nell'ambito delle iniziative 'Open Day 2023' il 13 maggio 2023 la sede di Pesche è stata aperta alla visita di studenti delle scuole superiori, ai quali è stata offerta la possibilità di partecipare alla premiazione dei Giochi della Chimica 2023. Gli studenti sono stati invitati anche a visitare i Laboratori di Chimica, sperimentale di Chimica, di Analisi chimiche strumentali, di Floristica, di Biologia vegetale, di Zoologia, di Microbiologia, di Biologia cellulare, di Biologia cellulare e molecolare, di Fisiologia generale, l'Envix Lab, il Museo delle Scienze Naturali del Molise. In ciascun laboratorio giovani ricercatori e

dottorandi hanno presentato le linee di ricerca attive e illustrato strumentazioni e metodologie di ricerca.

Altre iniziative di Ateneo riguardanti l'orientamento in entrata sono consultabili presso la pagina web del CO.rT.

I servizi per studenti disabili e studenti con DSA, attivati ai sensi della legge 17/99 e legge 170/2010, sono coordinati dal Centro Servizi per studenti disabili e studenti con DSA e, dal Referente di Dipartimento per la sede di Pesche. Il servizio è rivolto a studentesse e studenti con disabilità e con DSA per aiutarli nel corso degli studi dalla fase di accoglienza, al supporto in itinere e in uscita. In sintesi, il servizio ha il compito di fornire, alle studentesse e agli studenti che ne facciano richiesta, sussidi tecnici e didattici necessari alla frequenza alle lezioni e al superamento degli esami di profitto, un servizio di intermediazione con altri referenti di Ateneo (docenti e uffici amministrativi), il supporto nella definizione di piani di studio individualizzati, nonché nella definizione di prove d'esame e di verifica equipollenti. Il servizio è inoltre impegnato nel monitoraggio dell'accessibilità degli edifici dell'Ateneo.

Descrizione link: Centro Orientamento e Tutorato di Ateneo

Link inserito: <http://www.unimol.it/studente/orientamento-c-or-t/servizi-agli-studenti/>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Il Corso di Studi (CdS) organizza regolarmente attività di orientamento in itinere per gli studenti iscritti al corso di laurea in Scienze biologiche sotto forma di seminari in presenza e online organizzati da docenti del CCS. 05/06/2023

Per orientare gli studenti alla scelta del percorso formativo viene svolto annualmente un seminario sull'offerta formativa dei tre livelli della formazione (Scienze biologiche, Biologia e Dottorato di Ricerca) rivolto agli studenti iscritti al secondo anno di Scienze biologiche, anche al fine di orientare e agevolare gli studenti nella scelta degli insegnamenti di indirizzo, del percorso di studio per la laurea magistrale e/o il loro futuro inserimento nel mondo del lavoro o della ricerca.

Le attività di tutorato da parte dei docenti del CCS sono coordinate dalla Commissione tutorato formata da 3 docenti e 3 studenti, con funzione di coordinamento, promozione e supporto alle attività di tutorato. Le attività di tutorato si propongono di assistere tutti gli studenti affinché conseguano con profitto gli obiettivi del processo formativo. In particolare, gli studenti, grazie al supporto di queste attività possono essere:

- orientati all'interno dell'organizzazione e dei servizi universitari;
- introdotti al corretto e proficuo utilizzo delle risorse e dei servizi universitari (aule, biblioteche, organi amministrativi, borse di studio, ecc.);
- aiutati nella conoscenza dell'organizzazione del sistema didattico (criteri di propedeuticità, compilazione di piani di studio, ecc.);
- sostenuti nelle loro scelte di indirizzo formativo (conoscenze di base, scelta degli argomenti di tesi, ecc.);
- aiutati ad affrontare problemi emersi nell'ambito di singoli insegnamenti.

A questo scopo, a ogni studente iscritto viene assegnato un tutor, individuato dal Consiglio di Corso di Studio Unificato di Biologia tra i docenti afferenti (<http://dipbioter.unimol.it/didattica/corsi-di-laurea-triennali/scienze-biologiche/tutorato/>).

Periodicamente, tramite e-mail, i tutor invitano gli studenti a incontri personalizzati. È inoltre previsto un orario di ricevimento settimanale durante il quale ogni docente titolare di un insegnamento è disponibile per gli studenti del proprio corso.

Oltre la figura del docente-tutor, dal 2017 sono stati emanati bandi PLS per 'studenti tutor' (dottorandi o studenti della laurea magistrale in Biologia) dedicati all'accoglienza-informazione-orientamento degli studenti: il loro ruolo è complementare rispetto a quello burocratico/formale della segreteria, offrendo una consulenza 'mirata' fondata sull'esperienza pratica e diretta della vita universitaria, consentendo di stabilire un contatto 'empatico' con gli studenti. Per quanto riguarda l'internazionalizzazione, è attivo uno sportello denominato INFO-POINT Erasmus e sono regolarmente organizzati seminari informativi.

Le iniziative di Ateneo riguardanti l'orientamento in itinere sono consultabili presso la pagina web del CO.rT.

Descrizione link: Centro Orientamento e Tutorato di Ateneo

Link inserito: <http://www.unimol.it/studente/orientamento-c-or-t/servizi-agli-studenti/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento_itinere



QUADRO B5

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

Gli studenti del Corso di Studi in Scienze biologiche che intendono svolgere un periodo di formazione all'esterno sono seguiti dal delegato per l'ERASMUS del Dipartimento, Prof.ssa Maria Laura Carranza, e dalla Commissione Erasmus del Consiglio di Corso di Studio. 05/06/2023

Ogni anno si organizza un seminario informativo sulle opportunità e modalità di svolgimento di periodi di studio all'estero, che ricadono prevalentemente nel quadro degli agreement Erasmus+ che il corso di laurea ha attivi con diversi istituti stranieri.

Descrizione link: Accordi ERASMUS attivi presso il Dipartimento di Bioscienze e Territorio

Link inserito: <https://www2.djpbioiter.unimol.it/internazionalizzazione/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Tirocini_stage_accompagnamento_lavoro



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

i

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.

L'Ateneo promuove azioni specifiche volte a migliorare il livello di internazionalizzazione dei percorsi formativi, anche attraverso l'inserimento strutturato, nei corsi di laurea e di laurea magistrale, di periodi di studio all'estero, sulla base di rapporti convenzionali di scambio con università (e' possibile visionare tramite il link l'elenco degli Accordi di Cooperazione/Protocolli d'Intesa Internazionali) presso le quali esista un sistema di crediti facilmente riconducibile al sistema ECTS.

Le opportunità di studio all'estero sono rese note agli studenti attraverso appositi bandi recanti, tra l'altro, i requisiti di partecipazione e i criteri di selezione. Agli studenti prescelti potranno essere concessi contributi finanziari o altre agevolazioni previste dagli accordi di scambio. I periodi di studio all'estero hanno di norma una durata compresa tra 3 e 10 mesi, prolungabile, laddove necessario, fino a un massimo di 12 mesi. Il piano di studi da svolgere presso l'Università ospitante, valido ai fini della carriera scolastica, e il numero di crediti acquisibili devono essere congrui alla durata. Nella definizione dei progetti di attività formative da seguire all'estero e da sostituire ad alcune delle attività previste dal Corso di Studio di appartenenza, si avrà cura di perseguire non la ricerca degli stessi contenuti, bensì la piena coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Studio. Il Consiglio di Corso di Studio attribuisce, agli esami convalidati, la votazione in trentesimi sulla base di tabelle di conversione precedentemente fissate e la valutazione del numero di crediti equivalenti da attribuire.

Tra le attività di internazionalizzazione del CdS rientra anche il progetto 'Higher Education Innovation in Plant Diversity: flexible learning paths for emerging labour market'. Tale progetto è stato finanziato dall'Agenzia Nazionale Erasmus Plus INDIRE nell'ambito dell'azione K2 ERASMUS+ 2015 'Strategic Partnerships for higher education practices'. Coordinato dalla prof.ssa G.S. Scippa, il progetto ha avuto lo scopo di avviare in un contesto Europeo il curriculum Biodiversità del Corso di studi di Biologia e Scienze biologiche e di armonizzarlo con le richieste di nuove figure professionali da inserire nel mercato degli 'ecolavori' o 'green jobs'. Il progetto, oltre all'Università del Molise, ha coinvolto l'Università di Cagliari, l'Università di Lisbona (Portogallo), l'Università di Sophia (Bulgaria), l'Università di Malta, il Centro di Ricerca nelle Scienze Botaniche della Polonia (con sede a Varsavia) e l'Istituto di Ricerca Agronomico del Mediterraneo di Creta (Grecia). È stata raggiunta una innovativa integrazione tra l'uso del digitale nell'apprendimento, l'insegnamento online e le esercitazioni pratiche che hanno coinvolto giardini botanici, banche del germoplasma, Università e Istituti di ricerca non governativi. Gli studenti che hanno partecipato al programma hanno avuto la possibilità di confrontarsi con altre realtà universitarie sia nella didattica avanzata sia nell'apprendimento di protocolli di ricerca. I corsi che sono stati inseriti sulla piattaforma digitale sono ancora disponibili e sono stati inseriti tra le attività didattiche extra a disposizione degli studenti come CFU a scelta.

Descrizione link: Pagina dedicata all'Erasmus per motivi di studio

Link inserito: <https://www.unimol.it/internazionale/erasmus-plus/erasmus-per-motivi-di-studio/>

| n. | Nazione | Ateneo in convenzione | Codice EACEA | Data convenzione | Titolo |
|----|------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------|---------------|
| 1 | Belgio | Haute Ecole Charlemagne | | 20/02/2015 | solo italiano |
| 2 | Francia | Université d'Orléans | | 01/10/2022 | solo italiano |
| 3 | Germania | Leuphana University | | 01/10/2022 | solo italiano |
| 4 | Polonia | Jan Duglosz University in Czestochowa | | 01/10/2022 | solo italiano |
| 5 | Polonia | Uniwersytet Przyrodniczy W Lublinie | 69604-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE | 25/02/2014 | solo italiano |
| 6 | Portogallo | Instituto Politecnico de Bragança | | 01/10/2022 | solo italiano |
| 7 | Romania | Lucian Blaga University of Sibiu | | 01/10/2022 | solo italiano |

| | | | | | |
|----|------------|---|-----------------------------------|------------|---------------|
| 8 | Slovacchia | Slovak University of Agriculture in Nitra | | 14/04/2016 | solo italiano |
| 9 | Spagna | Universidad De Murcia | 29491-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE | 07/02/2014 | solo italiano |
| 10 | Spagna | Universidad Miguel Hernandez de Elche | | 01/10/2022 | solo italiano |
| 11 | Spagna | Universidad Politecnica de Madrid | | 01/10/2022 | solo italiano |
| 12 | Spagna | Universidad de Castilla-La Mancha | | 10/12/2013 | solo italiano |
| 13 | Spagna | Universidad de Cordoba | | 01/10/2022 | solo italiano |



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Il Corso di Studio e l'Ateneo organizzano periodicamente i 'Career Day', incontri con singoli professionisti ed enti pubblici che vengono a illustrare le competenze e capacita' richieste dal mondo del lavoro nonche' le possibilita' occupazionali dei biologi junior sulla tematica della ricerca universitaria e start up. 05/06/2023

Relativamente all'anno solare 2021:

- il 17, 18 e 19 marzo, sulla piattaforma TEAMS, dalle ore 10.30 alle 12.00, si è tenuta 'My Job Experience' il career day organizzato dal Placement dell'Università degli Studi del Molise dal titolo 'Gli eco-sistemi manageriali e aziendali: quali opportunità di lavoro post Pandemia?'

- l'11 novembre 2021 si è svolto un webinar nel 'Salone dello Studente Digitale', nell'ambito del quale sono stati svolti i seguenti interventi: 'Come si diventa biologi?' presentazione del corso di laurea in Scienze Biologiche (relatore Anna Loy), 'I biologi per l'ambiente - ricerca e lavori green' (relatore Paola Fortini), 'La ricerca biologica per affrontare le continue sfide della medicina' (relatore Sabrina Di Bartolomeo).

Per consulenze, orientamento professionale, assistenza nella stesura di CV e lettere di presentazione, informazioni sulle opportunità di lavoro e' possibile contattare il Settore Placement di Ateneo.

Descrizione link: Pagina web dei servizi offerti dal Settore Placement

Link inserito: <http://www.unimol.it/ente-e-impresa/lo-placement/job-placement/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accompagnamento al lavoro



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

07/05/2021

Descrizione link: Settore Tirocini e Mercato del Lavoro

Link inserito: <https://www.unimol.it/studente/tirocinio-e-job-placement/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Eventuali altre iniziative



QUADRO B6

Opinioni studenti

14/09/2022

In accordo con le direttive dell'Agencia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca, e per adempiere a quanto richiesto dal Decreto Ministeriale 827 del 15 ottobre 2013 'Linee generali di indirizzo della programmazione delle Università' per il triennio 2013-2015 sulla dematerializzazione dei processi amministrativi per i servizi agli studenti', l'Università degli studi del Molise ha attivato un sistema di risposta on line al questionario di raccolta delle opinioni degli studenti.

L'attività di somministrazione dei questionari e di elaborazione dei risultati è coordinata dal Presidio di Qualità d'Ateneo. La Scheda 1-3 (Valutazione dell'insegnamento) può essere compilata da tutti studenti (frequentanti/non frequentanti) nell'apposita sezione 'Questionari' della pagina personale del portale dello studente.

Dall'anno accademico 2021/2022 la rilevazione delle opinioni degli studenti viene effettuata, anche da smartphone, con la collaborazione in aula dei rappresentanti degli studenti o degli studenti tutor all'orientamento. Gli studenti frequentanti compilano il questionario dopo il raggiungimento di almeno metà delle attività didattiche previste dall'insegnamento. Agli studenti viene ricordato che devono esprimere un'opinione sull'insegnamento dell'anno accademico corrente.

Il questionario è anonimo e l'identità dello studente viene protetta affinché in nessun caso e per nessun motivo si possa risalire al nominativo.

La compilazione del questionario è obbligatoria per la prenotazione all'esame.

Il Corso di Studi, attraverso l'UGQ e il Presidente del CdS, analizza i dati risultanti dalla raccolta delle opinioni degli studenti disponibili periodicamente sul Cruscotto di Ateneo effettuata attraverso il questionario. I risultati vengono valutati dall'UGQ e dalla Commissione Paritetica e eventuali criticità e suggerimenti di azioni di miglioramento vengono discusse in Consiglio di Corso di Studio. Tra le altre, si considera come criticità una percentuale di risposte positive (più sì che no e decisamente sì) del 75%. In tal caso il presidente e il coordinatore del UGQ interloquiscono con il docente interessato per concordare possibili interventi migliorativi. I risultati delle analisi dei dati saranno consultabili alla pagina web del CdS alla voce 'Valutazione della Didattica'

Descrizione link: Opinioni degli studenti

Link inserito: <https://www2.dipbioter.unimol.it/scienze-biologiche/opinioni-degli-studenti/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinioni degli studenti a.a. 2020/2021



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

14/09/2022

I dati Alma Laurea, rilevati sui laureati nell'anno solare 2020 della classe L13 (Scienze biologiche), evidenziano un giudizio ampiamente positivo sul Corso di Laurea in Scienze biologiche, con un livello di soddisfazione per lo più superiore alle medie dell'Ateneo.

Descrizione link: Soddisfazione per il corso di studio concluso e condizione occupazionale dei laureati

Link inserito: <https://www2.djpbioiter.unimol.it/scienze-biologiche/i-nostri-laureati/>



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

08/09/2022

Il Corso di Studio ha avviato un nuovo ordinamento nell'a.a. 2020-2021.

Il nuovo ordinamento ha avuto una buona accoglienza, anche in considerazione delle problematiche legate alla pandemia Covid-19 che hanno comunque comportato una riduzione delle iscrizioni a scala nazionale, con 112 iscritti al primo anno. Nell'a.a. 2021-2022 gli iscritti al primo anno sono 113 (dati del Cruscotto di Ateneo al 17 marzo 2022).

Il 46% degli immatricolati al primo anno proviene dal Molise, il 50,4% dalle Regioni limitrofe (Abruzzo, Campania, Lazio e Puglia).

Gli iscritti in corso sono 224, gli iscritti fuori corso sono 103 (il 31.5% del totale).

I laureati dell'a.s. 2020 (indagine AlmaLaurea 2021) si sono laureati in corso per il 53,1% (49% e' il dato nazionale), al primo anno fuori corso per il 30,6% (23% e' il dato a scala nazionale), e in anni successivi fuori corso per il 16,3% (28% e' il dato nazionale).

La durata media degli studi è 4,3 anni (4,5 a scala nazionale), con un indice di ritardo (rapporto tra ritardo e durata normale del corso) di 0,44 (0,50 a scala nazionale).

Link inserito: <http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?CODICIONE=0700106201300001>

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

13/05/2022

I dati AlmaLaurea (anno di indagine 2020) sull'occupazione dei laureati triennali in Scienze biologiche riporta che il 12,5% degli intervistati lavora ed è iscritto a una laurea di secondo livello (10,8% e' il dato a scala nazionale), l'85% non lavorano e sono iscritti a una laurea di secondo livello (79,3% a scala nazionale) e il 2,5% non lavorano, non sono iscritti a una laurea di secondo livello e non cercano lavoro (2,9% a scala nazionale).

I dettagli relativi all'ingresso nel mercato del lavoro non vengono riportati in quanto il collettivo selezionato non è rappresentativo (n=5).

Link inserito: <http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?CODICIONE=0700106201300001>

▶ QUADRO C3

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

07/06/2023

Le opinioni degli enti e imprese sulla preparazione degli studenti tirocinanti sono raccolte attraverso un questionario che il tutor deve compilare sul tirocinante; il questionario contiene anche una parte riguardante eventuali criticità e suggerimenti di interventi migliorativi

Le valutazioni dei tutor aziendali sull'attività di tirocinio svolta dagli studenti del Corso di laurea in Scienze biologiche sono positive, anche se le limitazioni al tirocinio in presenza e le modalità di tirocinio in smart working avviate a seguito della pandemia Covid-19 hanno limitato l'offerta di tirocini offerti dalle diverse strutture durante la pandemia.

Nel triennio 2021-2023 (dati al 6 giugno 2023) solo in due casi l'azienda ha segnalato problemi sorti durante il periodo di

tirocinio; tra i diversi punti di forza segnalati emerge, chiaramente, la motivazione degli studenti, nonché la capacità di svolgere i diversi incarichi affidati e di lavorare in gruppo. Inoltre i soggetti ospitanti ritengono molto utile / utile l'esperienza di tirocinio.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinioni studenti su tirocini