



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di FOGGIA
<b>Nome del corso in italiano</b>	SCIENZE BIOLOGICHE ( <i>IdSua:1579401</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	BIOLOGICAL SCIENCES
<b>Classe</b>	L-13 - Scienze biologiche
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://www.unifg.it/it/studiare/corsi-di-laurea/lauree-triennali-e-ciclo-unico">https://www.unifg.it/it/studiare/corsi-di-laurea/lauree-triennali-e-ciclo-unico</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unifg.it/it/servizi-e-opportunita/segreterie-online/tasse-e-contributi">https://www.unifg.it/it/servizi-e-opportunita/segreterie-online/tasse-e-contributi</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	b. Corso di studio in modalità mista



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	SCRIMA Rosella
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio dei Dipartimenti di Area Medica in seduta congiunta e Consiglio di Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimenti, Risorse naturali e Ingegneria
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE
<b>Eventuali strutture didattiche coinvolte</b>	SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA

### Docenti di Riferimento

--	--	--	--	--	--	--

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	AGRIESTI	Francesca		RD	1	
2.	DI GIOIA	Sante		PA	1	
3.	FORTUNATO	Francesca		PA	1	
4.	MARANGI	Marianna		RD	1	
5.	MESSINA	Giovanni		PO	1	
6.	PERNA	Giuseppe		PA	1	
7.	PRATO	Rosa		PO	1	
8.	SCRIMA	Rosella		PA	1	
9.	SPERANZA	Barbara		RD	1	

#### Rappresentanti Studenti

D'ADAMO MANUEL manuel\_dadamo.561029@unifg.it 3494910342  
 DEL MASTRO SEFORA sefora\_delmastro.570237@unifg.it 3497167240  
 FANELLI FRANCESCO francesco\_fanelli.547642@unifg.it 3203145820  
 FANIA MARTINA martina\_fania.570719@unifg.it 3461853632  
 MONTERISI CLAUDIA claudia\_monterisi.556073@unifg.it 3891966969  
 PADULA ROSSELLA rossella\_padula.571599@unifg.it 3890124143  
 SALVATO GIANMARCO gianmarco\_salvato.570434@unifg.it 3888861171  
 SCARANO FRANCESCA PIA francesca\_scarano.562437@unifg.it 3460043626  
 TEDESCO ENNIO EMANUELE ennio\_tedesco.545480@unifg.it 3930446670  
 TISCI ANGELA angela\_tisci.565084@unifg.it 3926185099  
 TOTARO DELIA delia\_totaro.570103@unifg.it 3890611216

#### Gruppo di gestione AQ

GAIA AGNELLI  
 FRANCESCA AGRIESTI  
 SANTE DI GIOIA  
 VITTORIA LONGO  
 ATTILIO MONTAGNA  
 SCRIMA SCRIMA

#### Tutor

Nazzareno CAPITANIO  
 Francesca AGRIESTI  
 Maria Rosaria CORBO  
 Marianna MARANGI  
 Francesca POSA  
 Fabio ARENA  
 DONATELLA COCCA



Il Corso di Studio in breve

17/03/2022

locali e nazionali che hanno manifestato il loro interesse informalmente a docenti dell'Università di Foggia. Pur essendo già presenti nel territorio regionale e nelle regioni limitrofe nove sedi della stessa classe, il motivo di questa richiesta può essere ricercato nel fatto che l'area geografica in cui insiste principalmente il bacino di utenza della nostra Università è caratterizzata dalla presenza di numerosi istituti di ricerca oltre che laboratori di analisi pubblici e privati, che offrono numerosi sbocchi lavorativi al biologo. Esempi di tali aziende/laboratori sono: Istituto zooprofilattico sperimentale (IZS), Blab (Bonassisa Lab S.r.l.), CREA (centro di ricerca per la cerealicoltura e colture industriali) e Laboratorio di analisi chimico-cliniche, gruppo Telesforo. Tali sollecitazioni sono risultate ulteriormente amplificate in questo periodo di emergenza sanitaria da COVID-19 che ha evidenziato la carenza della figura professionale sia in ricerca che in diagnostica.

La recente esperienza legata alla pandemia da COVID-19 ha evidenziato la necessità di fornire adeguate professionalità a presidio della competenza professionale (diagnostica) del personale impegnato sia nel contrasto delle emergenze infettive che nel garantire i servizi diagnostici indispensabili. I piani strategici governativi del prossimo triennio, richiedono un potenziamento sia numerico che di competenze delle figure dirigenziali in campo diagnostico, per le quali è previsto un sostanziale incremento di risorse. Oltre all'unanime esigenza di aumentare la capacità analitico-diagnostica, l'emergenza sanitaria in corso ha altresì evidenziato la fondamentale importanza della figura del (biologo) ricercatore nello sviluppo di innovative strategie per la prevenzione (vaccini) e la cura (anticorpi monoclonali) delle malattie (infettive). E quindi, imprescindibile investire in tale figura professionale in termini di nuove competenze, autonomia e responsabilità al fine di ottemperare al raggiungimento degli obiettivi di sistema indicati dal Piano Sanitario Nazionale, dai rispettivi Piani Sanitari Regionali e quindi soddisfare le esigenze dei cittadini, nonché del territorio in cui il CdL viene proposto.

La Biologia è la scienza della vita. Una disciplina moderna e in continua evoluzione con ottime prospettive lavorative che si collocano in vari ambiti: molecolare-cellulare, medico-sanitario, ecologico-ambientale.

Il Corso di Laurea consente l'acquisizione di una solida conoscenza di base dei principali settori della moderna Biologia e un'adeguata padronanza delle metodologie e delle tecnologie più avanzate per comprendere i progressi scientifici e affrontare lo studio degli esseri viventi a tutti i livelli di organizzazione, da quello cellulare-molecolare a quello della biodiversità di animali, piante e microrganismi, in un'ottica prospettica sia professionale che di ricerca.

Il corso di laurea triennale in Scienze Biologiche è stato progettato per fornire aggiornate ed equilibrate conoscenze di base, teoriche e pratiche dei settori fondamentali della biologia, seguendo le linee guida del Collegio dei Biologi delle Università Italiane (CBUI) per ottenere una preparazione tale non solo da consentire l'inserimento diretto al mondo del lavoro e alla professione, ma nello stesso tempo adeguate al proseguimento degli studi in corsi di secondo livello dell'Unione Europea, privilegiando l'accesso ai corsi di Laurea Magistrale della Classe LM-6.

In particolare il Corso di Laurea è strutturato in maniera da avere un'ampia base comune in cui gli studenti possano acquisire gli elementi di matematica, statistica, informatica, fisica e chimica, una conoscenza disciplinare approfondita dei principali settori della biologia e una completa padronanza, sia sul piano teorico che pratico, delle metodologie e tecnologie multidisciplinari inerenti ai molteplici campi di indagine biologica. Il progetto formativo proposto prevede la possibilità di sviluppare, a seconda delle propensioni degli studenti, due curricula, di cui uno, più generico e trasversale in "Biologia generale ed applicata", con una marcata formazione di base che fornisce competenze adatte alla progettazione e organizzazione di attività sperimentali in ambito biologico, conduzione di sperimentazione con mansioni tecniche di analisi (anche diagnostiche) e presentazione a terzi di strumentazioni e tecnologie biologiche e l'altro "ecologico-ambientale" con caratteristiche più specifiche ed applicative con competenze specifiche in laboratori di analisi ambientale, nei presidi industriali, nel controllo di qualità, nella gestione degli impianti di depurazione ossia in tutti quei campi in cui si debbano gestire le complesse relazioni tra sviluppo e qualità dell'ambiente per una corretta valutazione dell'impatto ambientale. Grazie al corso di laurea in Scienze Biologiche si potranno acquisire le conoscenze di base dei principali settori della biologia (chimica, biochimica, botanica, zoologia, citologia e istologia, anatomia, genetica, microbiologia, biologia molecolare, ecologia) le conoscenze metodologiche e tecnologiche multidisciplinari per l'indagine biologica e le solide competenze e abilità operative e applicative in ambito biologico.

Il Corso di laurea prevede per tutti gli studenti 18 esami con voto e 2 prove con idoneità. Il pacchetto di esami fondamentali copre due aree di apprendimento, quella non biologica di base in cui lo studente acquisirà competenze matematico-statistiche, fisiche, chimiche, informatiche e linguistiche presupposto fondamentale per affrontare le tematiche biologiche. La seconda area di apprendimento è quella biologica di base in cui lo studente potrà acquisire un ampio spettro di conoscenze sia nell'ambito della biologia animale, vegetale e dei microrganismi sia in quello molecolare e cellulare. Inoltre, al fine di potenziare la flessibilità del percorso di studio, come richiesto per la costruzione dello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore, per rispondere alle sfide sociali e alle richieste del mercato del lavoro nonché per assicurare la centralità dello studente, è stato previsto un congruo numero di CFU a libera scelta. La flessibilità del percorso formativo garantisce allo studente la possibilità di personalizzare il percorso stesso a seconda dei propri interessi e inclinazioni e consente innesti interdisciplinari rendendo la formazione erogata più adeguata alle mutate esigenze del mercato del lavoro

nazionale e internazionale che richiede sempre più saperi e competenze trasversali. A questo scopo, nell'ambito dei CFU a libera scelta saranno introdotte unità di apprendimento modulari, auto-consistenti e orientate a specifiche necessità (microcredentials) attivate anche sulla base di accordi con atenei stranieri. Ogni anno sarà pubblicata sul sito una lista di insegnamenti consigliati, scelti tra quelli attivati presso l'Università di Foggia e presso altri atenei italiani ed esteri.

La laurea in Scienze Biologiche favorisce il passaggio ai successivi percorsi di studio delle lauree magistrali nelle classi della Biologia o in classi di laurea affini, senza peraltro impedire un possibile ingresso direttamente al mondo del lavoro e alla professione sia grazie al tirocinio pratico pre-laurea che si potrà svolgere in laboratori universitari, o di aziende o presso enti presenti sul territorio nazionale e internazionale e sia mediante master di primo livello.

Inoltre, a Foggia sono già attive due scuole di specializzazione per biologi (a cui se ne aggiungeranno altre, già in programmazione) più tre scuole di dottorato. Un ulteriore punto di forza del CdS in Scienze biologiche di Unifg potrebbe essere rappresentato dalla attività di didattica a distanza che garantirebbe l'affidamento di corsi a visiting professor, cioè professori stranieri di chiara fama tramite i quali inoltre si potrebbero siglare anche accordi per periodi di tirocinio per la tesi di laurea.

Infatti, il laureato nella classe di Laurea L-13 potrà iscriversi (previo superamento del relativo esame di stato) all'Albo per la professione di Biologo sezione B, con il titolo professionale di Biologo Junior. Il biologo junior potrà svolgere funzioni che implicano l'uso di metodologie standardizzate, come l'esecuzione di procedure analitico-strumentali connesse alle indagini biologiche, procedure tecnico-analitiche in ambito biotecnologico, biomolecolare, biomedico (anche finalizzate ad attività di ricerca), chimico-fisico, biochimico, microbiologico, tossicologico, farmacologico e genetico; procedure tecnico-analitiche e di controllo in ambito ambientale, di igiene delle acque, dell'aria, del suolo e degli alimenti così come procedure di controllo di qualità.

Il neolaureato in Scienze Biologiche si potrà quindi inserire in ambiti lavorativi riguardanti l'analisi dell'ambiente, degli alimenti, dei fluidi biologici, nel settore sanitario e in quello della ricerca scientifica.



QUADRO A1.a

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

16/01/2022

I Consigli di Dipartimento proponenti, al momento dell'istituzione del CdS, hanno individuato e contattato vari membri e rappresentanti di ordini delle professioni, categorie del settore, rappresentanti del mondo del lavoro ed enti di ricerca per costituire un gruppo di lavoro misto (Università/esterni), denominato Comitato d'Indirizzo, comune ai Corsi di Laurea Triennale e Magistrale in "Scienze Biologiche". Il comitato di indirizzo è costituito oltre che dai coordinatori, da alcuni docenti dei CdS e dai rappresentanti degli studenti dei CdS triennale e magistrale, anche da rappresentanti del mondo esterno, quali:

#### COMITATO DI INDIRIZZO

IRCCS - Casa Sollievo della sofferenza (San Giovanni Rotondo, FG)

bLAB - Laboratorio analisi, ricerca e innovazione (sede principale Foggia)

Policlinico Riuniti Foggia - Dipartimento diagnostica di laboratorio

German Center for Neurodegenerative Diseases (DZNE) (Tübingen Germany)

Il Comitato di Indirizzo, che si riunisce con cadenza annuale, individua i fabbisogni formativi relativi a specifiche conoscenze in merito agli aspetti tecnici delle scienze della vita, al controllo e alla gestione della qualità e della sicurezza dei laboratori, alla gestione delle imprese e agli studi di consulenza.

In particolare, le consultazioni con le organizzazioni locali rappresentative della produzione, dei servizi e delle professioni sono avvenute, mediante contatti diretti dei direttori dei Dipartimenti di Area medica, del direttore del Dipartimento DAFNE e di alcuni docenti dei Dipartimenti. In particolare, nei mesi di luglio, settembre e ottobre 2021 le consultazioni sono avvenute mediante mail, contatti telefonici, riunioni telematiche, somministrazione di questionari mediante google moduli e analisi di studi di settore.

Le consultazioni hanno coinvolto l'Ordine professionale dei biologi, Istituti Superiori, laboratori di ricerca esteri, aziende farmaceutiche, laboratori di analisi, enti locali (Province e Comuni), IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza, Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Puglia e Basilicata, ARPA Puglia, Acquedotto pugliese, CNR di Lesina (FG), associazioni di categoria, per discutere l'opportunità dell'istituzione del corso di laurea in Scienze Biologiche presso l'Ateneo di Foggia. Sono emerse motivazioni, richieste del territorio, non solo locale, e sono stati vagliati gli sbocchi professionali.

Le parti interpellate hanno sottolineato l'idoneità del Corso di Laurea in Scienze Biologiche a rispondere alle richieste del mondo del lavoro sotto il profilo formativo e gli ampi spazi professionali esistenti in questo settore che, a livello nazionale, e non solo, ha dato prova di reggere l'impatto derivante dalla crisi pandemica e che dovrà ora rispondere alle sfide derivanti dai programmi di intervento di ricerca e innovazione soprattutto negli ambiti della salute e della protezione e conservazione delle risorse naturali e dell'ambiente, così come declinati nel Piano di Ricerca Nazionale 2021-27.

Nell'elenco sottostante sono riportate le "parti interessate" consultate.

#### ENTE/ISTITUTO/LABORATORIO - REFERENTE

ONB - Delegata e consigliera per Puglia e Basilicata

Policlinico riuniti Foggia - Direttore Dipartimento Diagnostica di Laboratorio

CREA Centro di Cerealicoltura e Colture industriali - Direttore generale

IRCCS-Casa Sollievo della Sofferenza - Direttore Scientifico vicario

CBUI (Collegio Biologi Università Italiane)- Presidente

Istituto Zooprofilattico Sperimentale (IZS) per Puglia e Basilicata - Direttore generale e Biologa laboratorista

Blab - Laboratorio analisi, Foggia - CEO (chief executive officer)

German Center for Neurodegenerative Diseases (DZNE), Location: Tübingen Germany - Group leader

NIH (National Institute of Health, Bethesda USA) - Group leader

Laboratorio analisi chimico-cliniche Telesforo - Responsabile tecnico

CNR Lesina - Direttore generale

Le consultazioni con la gamma degli Enti e le organizzazioni rappresentative a livello locale, nazionale ed internazionale del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, soprattutto in merito all'analisi dei bisogni di competenze del profilo professionale in uscita, sono state effettuate, nel periodo Luglio-Ottobre 2021, dai Direttori dei Dipartimenti proponenti l'istituzione e dal coordinatore del CdS, coadiuvati da altri docenti, oltre che mediante incontri diretti, tramite la somministrazione di un questionario su google moduli (vedi allegato) e per email (vedi allegato) a professionisti responsabili di aziende/enti pubblici e privati, titolari di laboratori di analisi biomediche, alimentari e agroalimentari, titolari di studi di consulenza, dipendenti di enti regionali, istituto zooprofilattico, studenti, con l'obiettivo di valutare l'evoluzione della domanda di competenze del mondo imprenditoriale, del settore delle professioni e della richiesta di formazione da parte di studenti e famiglie. A tal fine, sono stati intervistati il Presidente del Collegio dei Biologi delle Università italiane (CBUI), la consigliera e delegata per Puglia e Basilicata dell'ONB, il Direttore Scientifico vicario dell'IRCCS - Casa sollievo della sofferenza di San Giovanni Rotondo, un Responsabile di ricerca del German Center for Neurodegenerative Diseases (DZNE) di Tübingen Germany, un responsabile di ricerca dell'NIH (National Institute of Health, Bethesda Maryland USA) il Direttore e un Ricercatore Sanitario dell'istituto Zooprofilattico Sperimentale per Puglia e Basilicata (IZS), un responsabile del Gruppo Telesforo, il CEO di bLAB (Bonassisa lab s.r.l.), il Direttore del Dipartimento di Diagnostica di laboratorio del Policlinico Riuniti di Foggia, il Direttore generale del CREA (centro sperimentale per la cerealicoltura e colture industriali), il Direttore Tecnico di Rocchi Prelevatori (Laboratorio di Analisi e consulenza alimentare e ambientale), il Responsabile della Posizione Organizzativa Igiene degli Alimenti e Nutrizione Preventiva dell'Ente Locale ed Autorità Competente ai sensi del D.lgs 193/07, con funzioni di coordinamento, programmazione, verifica e rendicontazione dei Controlli Ufficiali in materia di Alimenti, Mangimi, Benessere e Salute degli Animali (Regione Puglia), docenti di scuole superiori.

Sono stati, inoltre, consultati alcuni siti per gli studi di settore nel mese di ottobre 2021. Tali consultazioni, rappresentano un utile input per sviluppare un progetto formativo dai contenuti più attuali, e determinano anche il consolidamento di rapporti di collaborazione tra imprese, studi di consulenza, laboratori di analisi, IRCCS - Casa Sollievo sofferenza, Regione Puglia e Istituto Zooprofilattico di Puglia e Basilicata, sede di Foggia, CNR Lesina, molti dei quali già concretizzati grazie alla stipula di convenzioni riguardanti competenze tecniche e scientifiche per lo svolgimento di tirocini, tesi di laurea, organizzazioni di visite, stage, conferenze, seminari.

La proposta di istituzione del nuovo corso di Laurea in Scienze Biologiche nasce da esigenze legate alla richiesta territoriale. Infatti negli incontri telematici con le parti sociali rappresentative a livello locale, nazionale e internazionale del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, tenutosi durante i mesi di luglio, settembre e ottobre 2021 presso i Dipartimenti di area medica e il Dipartimento DAFNE, si è posta l'attenzione sulla strategia dell'Ateneo che privilegia il rapporto con le parti sociali e le istanze del territorio, soprattutto per quanto attiene alla spendibilità dei titoli di studio nel mondo del lavoro. Le consultazioni sono avvenute mediante mail, contatti telefonici, riunioni telematiche, somministrazione di questionari mediante google moduli e analisi di studi di settore.

Al termine di un'articolata fase istruttoria, le parti sociali hanno espresso un orientamento favorevole alla proposta di istituzione del corso di laurea in Scienze Biologiche. In particolare si riporta qui di seguito il resoconto delle consultazioni effettuate.

Istituto Zooprofilattico Sperimentale (IZS) per la Puglia e la Basilicata

Nell'incontro con l'IZS è emerso il loro totale accordo sul piano di studi proposto e inoltre la loro disponibilità per lo svolgimento di periodi di formazione (tirocinio) pre-laurea per i nostri laureandi in scienze biologiche.

IRCCS - Casa sollievo della sofferenza

E' stato svolto un incontro con il direttore scientifico vicario dell'IRCCS, al fine di valutare la congruità dell'offerta formativa in relazione alle richieste dei laboratori ivi presenti ed è emersa la necessità di aggiungere attività come Laboratori formativi di Biologia sperimentale. E' stata segnalata inoltre la necessità di aumentare i CFU di Bioinformatica al fine di raggiungere le competenze adeguate per l'analisi computazionale.

National Institute of Health (NIH, Bethesda USA)

Il piano di studi proposto è stato accolto con favore. Al fine di aumentare la dimensione internazionale del CdS è stato proposto di svolgere alcune parti del corso di Biologia molecolare in lingua inglese.

GRUPPO TELESFORO

Il piano di studi presentato è stato valutato molto positivamente. Inoltre ci è stato riferito che è già in atto una stretta collaborazione tra il laboratorio Telesforo e il nostro ateneo per cui si conferma la piena disponibilità nell'ospitare tirocinanti.

Group leader presso German Center for Neurodegenerative Diseases (DZNE) · Location: Tübingen Germany.

Gli obiettivi formativi del corso si ritengono del tutto adeguati rispetto alle esigenze del mercato del lavoro internazionale .

Ordine Nazionale Biologi (ONB) - Delegata e consigliera per Puglia e Basilicata

L'Ordine dei Biologi ha espresso un parere pienamente positivo sia relativamente all'idea di istituzione del CdS sia in riferimento nello specifico al piano di studi sviluppato, in quanto ritenuto completo di tutti gli esami fondamentali e necessari per la formazione di base della figura del biologo. Durante l'incontro è inoltre stato preannunciato che l'ordine subirà a breve una riforma/riorganizzazione in vista delle prossime elezioni che individueranno per ogni regione o unione di regioni (ad esempio Puglia - Basilicata) un delegato con potere giuridico e diritto soggettivo. Contestualmente saranno anche apportate delle modifiche al regolamento, che vedranno l'individuazione nell'albo di 3 ambiti: biosanitario, ambientale e nutrizionale. L'altra importante modifica riguarderà i requisiti richiesti per l'accesso all'albo. In particolare, c'è la volontà di restringere alla classe di laurea L-13 ed L-2 (Scienze Biologiche e Biotecnologie) la possibilità di iscrizione all'albo. In questo modo si garantirà l'ingresso nell'albo esclusivamente ai biologi e ai biotecnologi.

BLAB - Laboratorio analisi , Foggia - Chief executive officer (CEO)

Il piano di studi proposto è stato accolto con favore in quanto rispondente agli aspetti fondamentali sui cui l'azienda focalizza la propria attenzione: 1) PROCESSO ANALITICO (percorso del campione, fasi di preparazione del campione) 2) APPROCCIO CRITICO AL DATO (procedure di qualità). E' già in atto una convenzione tra bLAB UNIFG e il nostro ateneo che permetterà lo svolgimento di periodi di tirocinio formativo prelaurea.

Policlinico Riuniti, Foggia - Direttore Diagnostica di Laboratorio

L'azienda universitario/ospedaliera ha espresso parere pienamente favorevole alla istituzione del nuovo CdS ed ha approvato il piano di studi proposto.

CREA Centro di Cerealcoltura e Colture industriali - Direttore generale

E' stato espresso un notevole interesse all' istituzione del nuovo CdS garantendo piena disponibilità all' accoglienza di studenti tirocinanti per la preparazione della tesi di laurea.

CBUI Collegio Biologi Università Italiane - Presidente

Il CBUI durante il nostro primo incontro ha evidenziato una serie di criticità, qui sotto elencate:

Esame di Citologia e istologia: cambiare il SSD da BIO/17 a BIO/06 e aumentarne il numero di CFU

Aggiungere Anatomia comparata (BIO/06)

Eliminare Patologia generale: rende il CdS troppo medico (eliminare l'insegnamento o comunque diminuire il CFU)

Fisiologia umana e vegetale: sostituire con Fisiologia generale ("mantenere insieme umana con vegetale è una forzatura")

INSERIRE L'ESAME DI ECOLOGIA (BIO/07)

Dividere l'esame di Chimica in "chimica generale e inorganica" e "chimica organica"

Tutti questi suggerimenti sono stati recepiti e di conseguenza il piano di studi è stato modificato appropriatamente.

Nell'incontro successivo con il CBUI tenutosi il 2/11/2021 è stato presentato il piano di studi modificato secondo le loro indicazioni ed è stato accolto con favore.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale delle consultazioni e documento di analisi della formazione



QUADRO A1.b

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



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

### **funzione in un contesto di lavoro:**

Il laureato triennale in Scienze Biologiche può svolgere compiti tecnico-operativi e professionali di supporto quali: 1. progettazione e organizzazione di attività sperimentale in ambito biologico 2. conduzione di attività di sperimentale con mansioni tecniche di analisi (anche diagnostiche) 3. monitoraggio e controllo di qualità dell'ambiente e della produzione 4. presentazione a terzi di strumentazioni e tecnologie biologiche.

Formano, pertanto, oggetto dell'attività professionale dei biologi junior le attività che implicano l'uso di metodologie standardizzate, quali l'esecuzione con autonomia tecnico professionale di: procedure analitico-strumentali connesse alle indagini biologiche; procedure tecnico-analitiche in ambito biotecnologico, biomolecolare, biomedico anche finalizzate ad attività di ricerca; procedure tecnico-analitiche e di controllo in ambito ambientale e di igiene delle acque, dell'aria, del suolo e degli alimenti; procedure tecnico-analitiche in ambito chimico-fisico, biochimico, microbiologico, tossicologico, farmacologico e di genetica; procedure di controllo di qualità.

Il Biologo junior può collaborare con medici, biologi magistrali, ingegneri, chimici, geologi, veterinari.

### **competenze associate alla funzione:**

Competenze operative associate alla conoscenza dei sistemi biologici e degli approcci scientifici di base, con particolare riferimento all'applicazione delle tecniche di analisi biologiche e strumentali più innovative e ad ampio spettro, finalizzate sia ad una attività di ricerca che di monitoraggio e controllo. - Capacità di operare con una certa autonomia e di inserirsi prontamente in un gruppo di lavoro. - Competenza nell'utilizzazione di strumenti per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze. - Competenze per la comunicazione, la gestione e lo scambio di informazioni scientifiche, in forma scritta e orale, in una lingua dell'Unione Europea oltre all'italiano.

### **sbocchi occupazionali:**

Per il laureato di primo livello in Scienze Biologiche è prevista l'iscrizione all'Albo B dell'Ordine Nazionale dei Biologi (come Biologo junior), previo superamento del corrispondente esame di Stato.

Il Biologo junior può essere inserito nel mondo del lavoro in qualità di dipendente o come libero professionista in diversi ambiti di applicazione delle discipline biologiche, quali ad esempio:

- laboratori ed enti di ricerca pubblici e privati di analisi in diversi campi della biologia operanti in settori quali: ambientale, farmaceutico, biotecnologico, zootecnico, ittico;
- enti pubblici o privati che si occupino di classificare, gestire e utilizzare organismi viventi e loro costituenti;
- editoria scientifica in ambito biologico-naturalistico, per una corretta comunicazione, diffusione e informazione scientifica;
- musei di storia naturale, orti botanici, parchi o riserve naturali e altre aree protette;
- agenzie pubbliche per l'analisi della biodiversità ed il monitoraggio della qualità ambientale.

Per il laureato triennale in Scienze Biologiche è previsto uno sbocco per la formazione avanzata nei corsi di laurea magistrale della Classe LM-6 (o di classi affini nel caso i suoi interessi siano rivolti anche ad altre discipline quali, ad esempio, le biotecnologie, le scienze naturali, le scienze ambientali etc.).





08/02/2022

L'ammissione al corso di studio di laurea in Scienze Biologiche è subordinata al possesso di un diploma di scuola media secondaria superiore o di altro titolo di studio equipollente, conseguito all'estero e ritenuto idoneo.

Le conoscenze scientifiche specifiche nelle materie di base, quali ad esempio matematica, fisica, chimica e biologia fornite da quasi tutti i percorsi formativi secondari sarà verificata, ai sensi dell'art. 6 comma 1 del D.M. 270/04, all'inizio delle attività didattiche del primo anno tramite un test, obbligatorio ma non interdittivo ai fini dell'immatricolazione. Se la verifica non ha esito positiva verranno attribuiti specifici obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare nel primo anno di corso. A questo proposito il Corso di Laurea prevede la possibilità di organizzazione dei precorsi volti a facilitare l'inserimento degli studenti. Nel Manifesto degli studi verranno riportate le modalità di svolgimento del test e l'organizzazione di eventuali attività integrative. La descrizione dettagliata delle conoscenze richieste per l'accesso e delle modalità di verifica saranno riportate nel Regolamento del corso di studio.



17/03/2022

L'accesso al corso di laurea in Scienze Biologiche è subordinato al possesso di un diploma di scuola media secondaria superiore o di altro titolo di studio equipollente, conseguito all'estero. L'accesso al corso è libero. La verifica del possesso delle conoscenze iniziali, ai sensi dell'art. 6 comma 1 del D.M. 270/04, è effettuata mediante un test di valutazione, somministrato agli studenti prima del perfezionamento della domanda di immatricolazione al CdS. Il test di valutazione è volto ad accertare le conoscenze iniziali dello studente nelle materie di base quali matematica, chimica, fisica e biologia ed a individuare la presenza di eventuali lacune formative (OFA) da colmare entro il primo anno di corso. Il test di valutazione è composto complessivamente da 60 quesiti ed è articolato in 4 sezioni, ognuna costituita da 15 quesiti a risposta multipla inerenti alle discipline della matematica, della chimica, della fisica e della biologia. Affinché non vengano attribuite lacune formative, lo studente dovrà conseguire un punteggio minimo di 7/15 per ciascuna delle materie oggetto di valutazione. Per la preparazione al test di valutazione lo studente potrà eventualmente avvalersi dei corsi in modalità frontale e/o e-learning e/o MOOC (Massive Open Online Courses) messi a disposizione dal Dipartimento e/o dall'Ateneo sulla piattaforma EDUOPEN disponibile al link: <http://eduopen.org/>.

Dopo l'immatricolazione, gli studenti che presentano obblighi formativi aggiuntivi (OFA), saranno ammessi alla frequenza di corsi di recupero tenuti in aula o somministrati in modalità frontale e/o e-learning e/o MOOC (piattaforma EDUOPEN). Il recupero delle lacune formative deve avvenire entro il primo anno di Corso, il loro superamento sarà accertato mediante somministrazione di test organizzati dal Dipartimento. Nel caso in cui dette lacune non vengano colmate, allo studente è preclusa la possibilità di sostenere gli esami curriculari relativi alle suddette aree disciplinari e quelli a cui detti esami risultano propedeutici.

08/02/2022

Il Corso di Laurea ha lo scopo di preparare laureati con una buona conoscenza di base nei principali settori delle Scienze Biologiche e familiarità con specifici metodi d'indagine scientifica offrendo una preparazione adeguata alla conoscenza e comprensione dei progressi scientifici e tecnologici relativi alle scienze della vita.

Il corso di laurea è strutturato, nel rispetto delle Linee-guida concordate e approvate a livello nazionale dal CBUI (Collegio dei Biologi delle Università Italiane), come corso "metodologico" e quindi prepara all'acquisizione di una ulteriore formazione universitaria oltre a fornire una preparazione che possa permettere un inserimento diretto nel mondo del lavoro in diversi ambiti di applicazione delle discipline biologiche.

In particolare, oltre ad un'adeguata conoscenza di base, i laureati in Scienze Biologiche devono: acquisire conoscenze metodologiche e tecnologiche multidisciplinari per l'indagine biologica; possedere solide competenze e abilità operative e applicative in ambito biologico, con particolare riferimento a procedure tecniche di analisi biologiche e strumentali ad ampio spettro, finalizzate ad attività di ricerca, di monitoraggio e di controllo; essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali; essere in possesso di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione; essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro; possedere gli strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze. Per raggiungere tali obiettivi il corso di laurea deve fornire: sufficienti elementi di base di matematica, statistica, informatica, fisica e chimica; attività finalizzate all'acquisizione dei fondamenti teorici e di adeguati elementi operativi relativamente: alla biologia dei microrganismi, degli organismi e delle specie vegetali e animali, uomo compreso, a livello morfologico, funzionale, cellulare, molecolare, ed evolutivo; ai meccanismi di riproduzione e di sviluppo; all'ereditarietà; agli aspetti ecologici, con riferimento alla presenza e al ruolo degli organismi e alle interazioni fra le diverse componenti degli ecosistemi; attività formative in ambiti disciplinari affini alla biologia e coerenti con gli obiettivi formativi del percorso didattico, compreso l'approfondimento di almeno una lingua della Unione Europea; una formazione di base in grado di permettere l'accesso ad una o più lauree specialistiche senza debiti formativi; attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, e/o stage presso università italiane ed estere. Il percorso formativo è completato dalle discipline a scelta; ferma restando la libertà di scelta tra gli insegnamenti attivati dall'Ateneo, gli insegnamenti opzionali previsti per il Corso di Laurea possono offrire ampia scelta per un ulteriore approfondimento di temi di interesse per lo studente.

Il Corso di Laurea è articolato in due curricula di 180 CFU, uno generale ed uno ecologico-ambientale. Su 180 CFU, 10 sono riservati per il tirocinio formativo, 5 per la conoscenza della lingua straniera (inglese) e 3 per la prova finale.

Il percorso formativo si conclude con la prova finale che consiste nella preparazione e discussione di una breve relazione scritta predisposta dallo studente, di contenuto originale e concernente un tema specifico strettamente connesso con i contenuti dei corsi o di altre attività formative del corso di laurea.

Per acquisire le competenze previste il corso di laurea nel suo complesso prevede lezioni frontali, esercitazioni pratiche, attività di laboratorio inserite nei corsi e corsi di laboratorio specifici da svolgersi presso le strutture dell'Università o in laboratori convenzionati. Nel rispetto dei principi dell'armonizzazione Europea, le competenze in uscita, in termini di risultati di apprendimento attesi, sviluppate dai laureati nel corso di laurea rispondono agli specifici requisiti individuati dalla Tabella Tuning (è la nostra matrice delle competenze) predisposta a livello nazionale (Collegio dei Biologi delle Università Italiane- CBUI) per la classe L-13.

Il corso di laurea sarà erogato in modalità mista. La modalità mista prevede l'affiancamento della didattica in presenza (lezioni frontali in aula) alla didattica a distanza erogata attraverso la piattaforma gestita dal Centro e-learning di Ateneo (CEA). La modalità mista valorizza le potenzialità delle tecnologie informatiche applicate alla didattica, in particolare la multimedialità, l'interattività con i materiali didattici, l'utilizzo dei sistemi tecnologici, l'accessibilità dei contenuti e la flessibilità della fruizione da parte dello studente. La didattica mista, per il Corso in parola, consente di migliorare la capacità di partecipazione al processo formativo da parte degli studenti; adeguare la struttura degli insegnamenti alle diverse esigenze della popolazione studentesca (studenti-lavoratori, studenti-fuori sede, studenti con disabilità) a cui il Corso di Studi intende anche rivolgersi valorizzando maggiormente i momenti interattivi d'aula. La modalità mista è prevista per gli insegnamenti di Matematica, Fisica, Informatica, Inglese, Ecologia, Bioetica, Sicurezza di laboratorio, Anatomia Comparata.

<p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b></p>	<p>Il laureato in Scienze Biologiche acquisisce le conoscenze fondamentali di matematica, statistica, fisica, chimica e informatica; competenze teoriche e operative con riferimento alla biologia dei microrganismi e degli organismi animali e vegetali, agli aspetti morfologici/funzionali, biochimici, cellulari/molecolari, evolutivisti, ecologico-ambientali, ai meccanismi di riproduzione, sviluppo ed ereditarietà. Le conoscenze e la capacità di comprensione saranno conseguite tramite la partecipazione a lezioni frontali, laboratori didattici attrezzati, visite sul campo e tempi congrui di studio autonomo, come previsto dalle attività formative attivate nell'ambito dei diversi settori disciplinari. La verifica del raggiungimento di tale obiettivo avverrà attraverso prove di esame (scritte o orali) in itinere e finali, mirate a stimolare la rielaborazione critica delle conoscenze. Il materiale didattico riguarda testi e articoli scientifici consigliati dai docenti e/o dispense direttamente fornite dai docenti. Inoltre i laureati devono aver raggiunto un livello di preparazione che, caratterizzato dall'uso di libri di testo avanzati, includa anche le conoscenze di alcune tematiche e problematiche della Biologia comprese quelle di recente sviluppo.</p>	
<p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p>	<p>Il laureato in Scienze Biologiche acquisisce capacità applicative di tipo metodologico, tecnologico e strumentale, di carattere multidisciplinare, per l'analisi biologica. Fin dal primo anno verrà acquisita la manualità di base di laboratorio, mediante esercitazioni e attività di laboratorio, sviluppata a livello citologico, istologico, molecolare. Saranno anche sviluppate le applicazioni mirate al riconoscimento e classificazione degli organismi viventi, al riconoscimento di preparati di origine animale e vegetale, allo studio dei microrganismi, all'analisi della biodiversità, allo studio dei meccanismi fisiologici, all'analisi statistica dei dati e alle biotecnologie. Le conoscenze acquisite per le attività applicative saranno accertate con eventuali prove in itinere teoriche o pratiche e mediante esame finale, scritto e/o orale. Il raggiungimento delle capacità di applicare conoscenza e comprensione avviene in particolare tramite gli insegnamenti con un più elevato contenuto di attività pratiche, come esercitazioni e laboratori e durante lo svolgimento del tirocinio per il quale è previsto un congruo numero di crediti.</p> <p>La verifica del raggiungimento di questo obiettivo formativo è ottenuta con valutazioni finali sotto forma di esami scritti e orali atti a rilevare l'efficacia dei processi di apprendimento. Tali capacità saranno integrate attraverso la partecipazione a laboratori di carattere individuale e verificate nella preparazione dell'elaborato finale.</p>	

### Area propedeutica: Discipline Matematiche, Fisiche e Informatiche; Discipline Chimiche

#### Conoscenza e comprensione

Il corso di studio mira al raggiungimento di competenze e capacità di comprensione in materie di base essenziali per affrontare le tematiche prettamente biologiche. Lo studente acquisisce le conoscenze di base di matematica ed informatica, propedeutiche alla comprensione dei dati sperimentali; conosce i fenomeni fisici di base, indispensabili per comprendere i fenomeni naturali e biologici; acquisisce conoscenze di base della chimica inorganica e organica essenziali per il proseguimento degli studi biologici e per la conoscenza dei composti biologici.

Tali conoscenze saranno acquisite mediante la partecipazione a lezioni frontali, esercitazioni laboratoristiche pratiche (qualora dovesse perdurare il distanziamento fisico previsto dalle norme anti COVID-19, queste attività saranno svolte in streaming o tramite video-lezioni registrate). Inoltre, l'utilizzo di materiale didattico, in alcuni casi disponibile in forma interattiva, e lo studio individuale, anche supportato da attività di tutoraggio (in presenza e ove necessario in modalità telematica) contribuiranno al raggiungimento di tale obiettivo. La verifica delle conoscenze sarà effettuata mediante prove scritte e/o orali. In casi specifici potranno essere previste verifiche intermedie.

#### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato è in grado di applicare in modo appropriato gli strumenti matematici e informatici di base nonché le conoscenze di fisica necessarie per la comprensione dei fenomeni biologici. Conosce le basi elementari della struttura della materia e dei legami chimici, dei principali gruppi funzionali organici e acquisisce le tecniche e le metodologie di base indispensabili per l'operatività di un laboratorio chimico. Il laureato sarà inoltre capace di analizzare il meccanismo di reazione e la struttura dei composti di interesse biologico e degli indicatori ambientali, a partire dalle conoscenze strutturali di chimica. Le capacità descritte saranno acquisite e verificate attraverso la partecipazione ad attività laboratoriali o esercitative sotto la guida costante di docenti. Gli studenti saranno in grado di usare la strumentazione messa a loro disposizione, ove prevista, seguire le varie fasi della sperimentazione, interpretare i risultati, risolvere problemi.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ABILITÀ INFORMATICHE [url](#)

ANALISI CHIMICHE AMBIENTALI [url](#)

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA [url](#)

CHIMICA ORGANICA [url](#)

FISICA [url](#)

FONDAMENTI DI MATEMATICA E STATISTICA [url](#)

### Area delle discipline botaniche, zoologiche, ecologiche, biodiversità e ambiente

#### Conoscenza e comprensione

Le conoscenze fornite da questa area disciplinare costituiscono le basi delle materie biologiche e sono fondamentali per ogni approfondimento in ambito molecolare, evolutivo, ambientale. Lo studente acquisisce le conoscenze relative agli aspetti morfologici e funzionali degli organismi viventi, partendo dai microrganismi fino ad arrivare alla complessità degli organismi vegetali ed animali; conosce i principi fondamentali della tassonomia e della nomenclatura scientifica; conosce i meccanismi relativi a riproduzione e sviluppo. Obiettivo delle discipline di quest'area di apprendimento è anche far acquisire al laureato le conoscenze di base e applicate dell'analisi ecosistemica, delle popolazioni, dei

principi di gestione e conservazione dei sistemi naturali, mediante lo studio del comportamento animale e la sua rilevanza in un contesto di conservazione della biodiversità. Il laureato acquisirà, inoltre, conoscenze di base della sostenibilità ambientale dei processi produttivi e della gestione e conservazione delle popolazioni, con particolare riferimento alle relazioni specie-habitat e alle specie minacciate o a rischio di estinzione.

Tali conoscenze saranno acquisite mediante la frequenza di lezioni frontali (in streaming o tramite video-lezioni registrate qualora dovesse perdurare il distanziamento fisico previsto dalle norme anti COVID-19) esercitazioni, laboratorio, anche integrati dalla presentazione e discussione di dati di letteratura, e dallo studio individuale. In alcuni casi è prevista la stesura di una relazione sulle esperienze di laboratorio svolte. La verifica dell'apprendimento sarà svolta mediante prove scritte e/o orali. In casi specifici potranno essere previste verifiche intermedie.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato sarà in grado di applicare metodologie per l'analisi dei microrganismi e degli organismi animali e vegetali, della biodiversità, dei meccanismi di ereditarietà. Sarà, inoltre, in grado di risolvere problemi pratici posti dallo sfruttamento dell'ambiente. Esercizi su temi bio-ecologici con l'uso di metodologie statistiche di base ed informatiche aiuteranno lo studente a comprendere il funzionamento dei sistemi naturali, ad applicare le conoscenze fisiche e chimiche ai fenomeni e processi bio-ecologici, ad applicare principi ecologici ai fini di una corretta tutela delle specie e popolazioni in funzione di determinati obiettivi gestionali. Le capacità di applicare le conoscenze e competenze descritte saranno acquisite e verificate attraverso la partecipazione a esercitazioni e laboratori sotto la guida costante di docenti; grazie a tali attività gli studenti saranno in grado di usare la strumentazione messa loro a disposizione, seguire le varie fasi della sperimentazione ed interpretare i risultati.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOLOGIA E DIVERSITÀ DEI SISTEMI ZOOTECNICI [url](#)

BOTANICA [url](#)

ECOLOGIA [url](#)

GEOBOTANICA E FISILOGIA VEGETALE [url](#)

MICROBIOLOGIA GENERALE ED AMBIENTALE [url](#)

USO EFFICIENTE DELLE RISORSE NELLE PIANTE COLTIVATE [url](#)

ZOOLOGIA [url](#)

ZOOLOGIA E ECOSISTEMI MARINI [url](#)

## **Area delle discipline morfo-funzionali**

### **Conoscenza e comprensione**

Le conoscenze morfo-funzionali in ambito biologico sono da considerarsi di particolare interesse per gli studenti indirizzati verso un percorso di tipo bio-sanitario ed evolutivo. Lo studente acquisisce le conoscenze relative all'organizzazione degli organismi viventi dal livello cellulare, a quello d'organo e di organismo nonché del loro sviluppo e funzionamento. Tali conoscenze saranno acquisite mediante la frequenza di lezioni frontali ed esercitazioni in laboratorio (in streaming o tramite video-lezioni registrate qualora dovesse perdurare il distanziamento fisico previsto dalle norme anti COVID-19), lo studio individuale. La verifica della loro comprensione avverrà attraverso esami scritti e/o orali. In casi specifici potranno essere previste prove in itinere.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Le conoscenze fornite permetteranno al laureato di applicare tecniche di base di microscopia per riconoscere campioni citologici ed istologici, e di fisiologia per valutare il funzionamento dei diversi sistemi ed il loro ruolo nel mantenimento dell'omeostasi dell'organismo.

Le capacità descritte saranno acquisite e verificate attraverso la partecipazione a laboratori sotto la guida costante dei docenti, coadiuvate, in alcuni casi, da schede didattiche da elaborare anche in gruppo e da verifiche intermedie che serviranno allo studente ad autovalutarsi. Grazie a tali attività gli studenti saranno in grado di usare la strumentazione

messa a loro disposizione, seguire le varie fasi della sperimentazione e interpretare i risultati.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANATOMIA COMPARATA [url](#)

CITOLOGIA ED ISTOLOGIA [url](#)

FISIOLOGIA GENERALE [url](#)

## Area delle discipline biomolecolari, biotecnologiche e cellulari

### Conoscenza e comprensione

Quest'area di apprendimento fornisce allo studente le conoscenze relative ai meccanismi biochimici alla base dei processi cellulari, alla relazione struttura-funzione delle macromolecole biologiche, alle metodologie per la purificazione di proteine di interesse biologico; fornisce le conoscenze relative all'ereditarietà, alla genetica, alla struttura e funzionamento dei genomi.

Inoltre, allo studente verranno fornite conoscenze approfondite sugli aspetti molecolari e biotecnologici dei sistemi di colture di cellule animali e vegetali, con particolare riferimento alle specie di interesse agroalimentare, e dei microrganismi, nell'ottica di applicazioni industriali biomediche ed ambientali.

Tali conoscenze saranno acquisite mediante la frequenza di lezioni frontali, esercitazioni (in streaming o tramite video-lezioni registrate qualora dovesse perdurare il distanziamento fisico previsto dalle norme anti COVID-19) e grazie allo studio individuale. La verifica della loro comprensione avverrà attraverso esami scritti e/o orali. In casi specifici potranno essere previste verifiche intermedie.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato avrà competenze per affrontare studi e ricerche nei settori della biochimica, della biologia molecolare, della genetica. Sarà in grado di riconoscere le metodologie opportune da applicare per la purificazione ed analisi di proteine, per lo studio dei geni e dei meccanismi dell'ereditarietà. Saprà consultare anche banche dati di interesse biologico. Gli studenti apprenderanno inoltre l'uso dei microrganismi per le produzioni biotecnologiche industriali e la loro importanza nel monitoraggio e nel risanamento ambientale.

Le capacità descritte saranno acquisite e verificate attraverso la partecipazione a esercitazioni sotto la guida costante dei docenti; grazie a tali attività gli studenti saranno in grado di scegliere la strumentazione adeguata, seguire le varie fasi della sperimentazione e interpretare i risultati.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOCHIMICA GENERALE E APPLICATA [url](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE [url](#)

BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI E BIORAFFINERIA BLU [url](#)

GENETICA [url](#)

## Area delle discipline biomediche

### Conoscenza e comprensione

Le discipline di questa area sono finalizzate a fornire conoscenze della biologia applicata alla ricerca sulla salute umana. Agli studenti viene offerta la possibilità di approfondire tali conoscenze presso i laboratori convenzionati attraverso l'attività di tirocinio. In particolare, tali conoscenze sono relative alla biologia dei microrganismi e alle conoscenze di base di alcuni processi patologici che, partendo dalla cellula, interessano l'intero organismo. Tali conoscenze saranno acquisite mediante la frequenza di lezioni frontali e, ove previste, esercitazioni (in streaming o tramite video-lezioni registrate qualora dovesse perdurare il distanziamento fisico previsto dalle norme anti COVID-19)

e mediante lo studio individuale. La verifica della loro comprensione avverrà attraverso esami scritti e/o orali. In casi specifici potranno essere previste prove in itinere.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato possederà la capacità di evidenziare le relazioni tra microorganismi e ambiente e di interpretare i sistemi di regolazione nel mantenimento dell'omeostasi e nella risposta ad alterazioni dell'ambiente interno ed esterno all'organismo responsabile dei processi patologici.

Le capacità di applicare le conoscenze descritte saranno acquisite e verificate anche attraverso la partecipazione ad esercitazioni sotto la guida costante di docenti; grazie a tali attività gli studenti saranno in grado di scegliere la strumentazione adeguata, seguire le varie fasi della sperimentazione e interpretare i risultati.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

IGIENE [url](#)

MICROBIOLOGIA GENERALE [url](#)

PATOLOGIA GENERALE CON ELEMENTI DI IMMUNOLOGIA [url](#)

## **Area delle discipline linguistiche e filosofiche**

### **Conoscenza e comprensione**

Le discipline di quest'area mirano a fornire le conoscenze linguistiche (inglese) e gli elementi fondamentali di orientamento nel campo della bioetica e dell'etica deontologica che caratterizzano la pratica professionale. Tali conoscenze saranno acquisite mediante la frequenza di lezioni frontali, esercitazioni (in streaming o tramite video-lezioni registrate qualora dovesse perdurare il distanziamento fisico previsto dalle norme anti COVID-19), mediante la partecipazione attiva degli studenti ad attività di gruppo e/o in coppia coadiuvate da un metodo comunicativo-interattivo e grazie allo studio individuale. La verifica della loro comprensione avverrà attraverso esami scritti e/o orali.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato possederà adeguate competenze nell'uso della lingua inglese, con particolare riferimento al linguaggio scientifico. Le competenze acquisite permetteranno al laureato di orientarsi nell'ambito delle problematiche bioetiche. Le capacità descritte saranno acquisite e verificate attraverso la partecipazione alla didattica frontale interattiva coadiuvata dalla discussione e dal confronto sui temi trattati, e/o da esercitazioni sotto la guida costante di docenti che sviluppino le capacità critiche di applicazione delle conoscenze.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOETICA [url](#)

LINGUA INGLESE [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento

**Autonomia di giudizio**

Acquisizione di consapevole autonomia di giudizio di carattere interdisciplinare

	<p>con riferimento a: valutazione e interpretazione di dati sperimentali di laboratorio come scelta di strumenti e indagini appropriati per una ricerca; sicurezza in laboratorio; valutazione della didattica; principi di deontologia professionale e approccio scientifico alle problematiche bioetiche. Tale competenza sarà acquisita mediante la frequenza di lezioni frontali, esercitazioni e seminari, ma soprattutto dallo studio, dall'integrazione e dall'elaborazione individuale delle conoscenze apprese con l'aiuto di docenti e tutor. Sarà verificata attraverso esami scritti e/o orali ed anche attraverso test e relazioni. All'acquisizione di questo risultato concorrerà anche la preparazione dell'elaborato finale sotto la guida di un docente tutor.</p>	
<b>Abilità comunicative</b>	<p>Abilità comunicative in termini di acquisizione di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione scritta ed orale 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 e biotecnologici d'attualità. Tali competenze saranno acquisite mediante la frequenza di lezioni frontali, esercitazioni e seminari, con riferimento anche alle ulteriori attività formative ed alla possibilità di partecipare a programmi Erasmus. Sarà verificata attraverso elaborazione di relazioni e lavori di gruppo e/o anche attraverso test.</p>	
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>Acquisizione di adeguate capacità e conoscenze per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia e per lo sviluppo e l'approfondimento di ulteriori competenze nei settori della biologia ed affini, con riferimento a: consultazione di materiale bibliografico, consultazione di banche dati e altre informazioni in rete, strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle conoscenze. Queste competenze saranno acquisite prevalentemente nel corso di esercitazioni specifiche relative ad alcuni insegnamenti, nel corso del tirocinio, della preparazione dell'elaborato finale e del periodo di svolgimento della prova finale.</p>	

 **QUADRO A4.d** | **Descrizione sintetica delle attività affini e integrative**

08/02/2022

Le attività formative affini inserite sono funzionali ad assicurare allo studente una educazione ampia dal punto di vista culturale che tenga presente anche di una formazione multidisciplinare impostata alla luce della costante evoluzione e specializzazione delle conoscenze nel campo delle Scienze della Vita.

In particolare, le attività formative affini si basano sulla visione olistica "One Health", secondo cui la salute umana, quella animale e quella dell'ecosistema sono indissolubilmente legate. Partendo da questo principio, tali attività impattano in modo significativo da un lato su tematiche legate alla salvaguardia della salute umana ed animale, della biodiversità e al recupero degli ecosistemi acquatici e terrestri che contribuiscono al benessere umano, limitando il rischio di gravi disastri ecologici e pandemie; dall'altro alla sicurezza nell'ambiente lavorativo, evidenziando la centralità dei problemi di natura etica sollevati dalla medicina e dagli interventi tecnologici in campo biogenetico sull'uomo sugli altri esseri viventi e

sull'ambiente.



## QUADRO A5.a

### Caratteristiche della prova finale

08/02/2022

La laurea in Scienze biologiche si consegue con il superamento di una prova finale, che consiste nella preparazione e discussione di una esauriente relazione scritta (elaborato finale) predisposta dallo studente e concernente un tema specifico strettamente connesso con i contenuti o altre attività formative del corso di laurea. Nella prova finale il candidato dovrà dimostrare le proprie capacità di: esposizione di un argomento, di documentazione bibliografica, uso degli strumenti (culturali, tecnici, informatici, etc.) appresi nel corso degli studi, analisi critica. Il lavoro dovrà essere svolto con la supervisione di un relatore, che definirà con lo studente l'argomento affrontato nella relazione. Obiettivo della prova finale è quello, quindi, di verificare la capacità del laureando di affrontare con un elevato grado di autonomia una problematica afferente ai contenuti erogati nel CdS, sviluppandone gli aspetti teorici e/o pratici. Le attività propedeutiche alla prova finale potranno anche essere svolte nell'ambito delle attività per 'Tirocini formativi e di orientamento'.



## QUADRO A5.b

### Modalità di svolgimento della prova finale

17/03/2022

La prova finale consiste nella presentazione e discussione di una tesi su argomenti connessi con insegnamenti del piano di studio, assegnata da un docente relatore. Può essere prevista la figura di un docente correlatore.

Lo studente deve svolgere le attività previste dall'ordinamento didattico, finalizzate alla preparazione della tesi di laurea, presso strutture universitarie cliniche o di base o altre strutture riconosciute equivalenti dal GAQ, secondo le modalità eventualmente definite dal Direttore della struttura, ove necessario.

La preparazione della tesi può essere svolta anche in strutture di altri paesi dell'Unione Europea, d'accordo con il relatore. Gli studenti richiedono l'approvazione dell'assegnazione dell'argomento della tesi e il nominativo del relatore entro i seguenti termini: almeno sei mesi prima dell'esame di laurea per tesi di tipo sperimentale (inclusi case report e casistiche), e tre mesi prima dell'esame per tesi compilative.

Una tesi è sperimentale quando rappresenta una ricerca condotta per mezzo di evidenze, secondo metodi scientifici riproducibili i cui risultati vengono analizzati con programmi statistici. Lo studente deve contribuire personalmente alla esecuzione dei vari protocolli sperimentali e all'analisi dei risultati ottenuti. Pertanto, è necessario che l'argomento della tesi sia ben definito dal Relatore in base alle capacità dello studente.

Una tesi è compilativa quando rappresenta una revisione della letteratura, elaborata dallo studente su di un argomento attinente la professione attraverso la raccolta e la sintesi dei lavori scientifici di più rilevante interesse internazionale, dei quali si sottolineano gli aspetti più attuali, innovativi ed anche controversi.

Altri adempimenti stabiliti dal CdS in Scienze Biologiche sono indicati nel sito web del corso di laurea.

Le commissioni giudicatrici per la prova finale sono composte da non meno di 5 e non più di 11 componenti. La commissione è costituita, di norma, da professori di prima e seconda fascia e da ricercatori afferenti ai Dipartimenti di Area Medica.

La prova finale può anche essere sostenuta in lingua estera. In questo caso deve essere predisposto anche un riassunto esteso della tesi in lingua italiana.

Per essere ammesso a sostenere l'Esame di Laurea, lo Studente deve:

- aver seguito tutti i Corsi ed avere superato i relativi esami
- aver ottenuto, complessivamente 180 CFU articolati in 3 anni di corso
- aver consegnato alla Segreteria Studenti:
  - domanda di laurea
  - una copia della tesi

L'esame di Laurea si svolge nei medesimi periodi delle sessioni degli esami di profitto. A determinare il voto di Laurea, espresso in centodecimi, contribuiscono i seguenti parametri:

- 1) la media dei voti conseguiti negli esami curriculari, espressa in centodecimi.
- 2) i punti attribuiti dalla Commissione di Laurea in sede di discussione della tesi fino ad un massimo di 7 punti, ottenuti sommando i punteggi attribuiti individualmente dai commissari in relazione ai seguenti criteri:
  - a) Tipologia della ricerca (studio sperimentale; presentazione di casistica; case report; studio compilativo): punteggio massimo 4 punti;
  - b) Qualità della presentazione: punteggio massimo 1 punto;
  - c) Padronanza dell'argomento: punteggio massimo 1 punto;
  - d) Abilità nella discussione: punteggio massimo 1 punto.

Per la presentazione del lavoro di tesi il laureando potrà avvalersi di strumenti didattici quali le diapositive, in numero non superiore a 10: tali ausili vanno intesi a supporto di una migliore comprensione dell'esposizione e quindi conterranno prevalentemente grafici, figure e tabelle; sono sconsigliati contenuti prettamente discorsivi.

- 3) i punti attribuiti per la durata del corso: punteggio massimo 3 punti;

In corso

I sessione 3 PUNTI entro la sessione estiva (prima sessione utile)

II sessione 2 PUNTI entro la sessione autunnale (ottobre-novembre)

III sessione 1 PUNTO entro la sessione straordinaria (marzo)

- 4) i punti per le lodi ottenute negli esami di profitto: 0,33 per ciascuna lode fino a un punteggio massimo 3 punti;
- i punti per coinvolgimento in programmi di scambio internazionale: punteggio massimo 2 punti;

Numero mesi  $\geq 6$  2 PUNTI

Numero mesi  $\geq 3$  1 PUNTO

- 5) i punti sportivi curriculari (non cumulabili tra loro) agli studenti atleti in Doppia Carriera, in virtù del Regolamento relativo al Programma per la Doppia Carriera, come di seguito indicati:

Per la categoria atleti:

- n. 1 punto per i vincitori di medaglia di bronzo in competizioni internazionali, conseguita successivamente all'inserimento nel programma per la Doppia Carriera;
- n. 2 punti per i vincitori di medaglia d'argento in competizioni internazionali, conseguita successivamente all'inserimento nel programma per la Doppia Carriera;
- n. 3 punti per i vincitori di medaglia d'oro in competizioni internazionali, conseguita successivamente all'inserimento nel programma per la Doppia Carriera;
- n. 1 punto per i vincitori di medaglia ai Campionati Nazionali Universitari (C.N.U.), conseguita durante il periodo di iscrizione al programma della Doppia Carriera;

per la categoria allenatori e arbitri:

- n. 1 punto per la convocazione e la partecipazione ai Mondiali o alle Olimpiadi, successivamente all'inserimento nel programma per la Doppia Carriera.

Il voto complessivo deve essere arrotondato per eccesso o per difetto al numero intero più vicino. La lode può essere attribuita, con parere unanime della Commissione, ai candidati che conseguano un punteggio finale maggiore di 110 ed abbiano conseguito una media di base maggiore o uguale a 102,51.

Il voto complessivo viene arrotondato per eccesso o per difetto al numero intero più vicino. Le premialità vanno attribuite fino ad un max di 7 punti.

La lode, richiesta dal Presidente della Commissione di Laurea e con parere unanime dei componenti, viene attribuita ai candidati che conseguano un punteggio finale di 113.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento didattico del corso di studio e matrice delle competenze

---

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.medicina.unifg.it/it/studenti/lezioni-ed-esami/orario-lezioni>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://www.medicina.unifg.it/it/studenti/lezioni-ed-esami/calendario-esami>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<https://www.unifg.it/it/servizi-e-opportunita/segreterie-online/conseguimento-titoli>

▶ 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.	INF/01	Anno di corso 1	ABILITÀ INFORMATICHE <a href="#">link</a>			4	32	
2.	BIO/01	Anno	BOTANICA <a href="#">link</a>			8	72	

		di corso 1						
3.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA <a href="#">link</a>	D'ABROSCA GIANLUCA		7	60	
4.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA <a href="#">link</a>	LUCHETTI LUCIANA <a href="#">CV</a>	PA	7	60	
5.	BIO/17	Anno di corso 1	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA <a href="#">link</a>	MANGIERI DOMENICA <a href="#">CV</a>	PA	8	72	
6.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA <a href="#">link</a>	PERNA GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PA	6	52	
7.	MAT/01	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI MATEMATICA E STATISTICA <a href="#">link</a>	COCCA DONATELLA <a href="#">CV</a>	ID	10	92	
8.	BIO/04	Anno di corso 1	GEOBOTANICA E FISILOGIA VEGETALE <a href="#">link</a>			6	52	
9.	CHIM/01	Anno di corso 2	ANALISI CHIMICHE AMBIENTALI <a href="#">link</a>			6		
10.	BIO/06	Anno di corso 2	ANATOMIA COMPARATA <a href="#">link</a>			6		
11.	BIO/10	Anno di corso 2	BIOCHIMICA GENERALE <a href="#">link</a>	SCRIMA ROSELLA <a href="#">CV</a>	PA	8	72	
12.	BIO/10	Anno di corso 2	BIOCHIMICA GENERALE E APPLICATA <a href="#">link</a>	SCRIMA ROSELLA <a href="#">CV</a>	PA	14	136	
13.	AGR/19	Anno di corso 2	BIOLOGIA E DIVERSITÀ DEI SISTEMI ZOOTECNICI <a href="#">link</a>			6		

14.	BIO/11	Anno di corso 2	BIOLOGIA MOLECOLARE <a href="#">link</a>	AGRIESTI FRANCESCA <a href="#">CV</a>	RD	12	120	
15.	BIO/11	Anno di corso 2	BIOLOGIA MOLECOLARE <a href="#">link</a>	AGRIESTI FRANCESCA <a href="#">CV</a>	RD	6	52	
16.	BIO/07	Anno di corso 2	ECOLOGIA <a href="#">link</a>			6		
17.	BIO/19	Anno di corso 2	MICROBIOLOGIA GENERALE <a href="#">link</a>	MARANGI MARIANNA <a href="#">CV</a>	RD	9	84	
18.	BIO/19	Anno di corso 2	MICROBIOLOGIA GENERALE ED AMBIENTALE <a href="#">link</a>	MARANGI MARIANNA <a href="#">CV</a>	RD	8	76	
19.	BIO/07	Anno di corso 2	MOD. ECOSISTEMI MARINI ( <i>modulo di ZOOLOGIA E ECOSISTEMI MARINI</i> ) <a href="#">link</a>			6		
20.	BIO/05	Anno di corso 2	MOD. ZOOLOGIA ( <i>modulo di ZOOLOGIA E ECOSISTEMI MARINI</i> ) <a href="#">link</a>			6		
21.	BIO/05	Anno di corso 2	ZOOLOGIA <a href="#">link</a>			8		
22.	BIO/07 BIO/05	Anno di corso 2	ZOOLOGIA E ECOSISTEMI MARINI <a href="#">link</a>			12		
23.	M-FIL/08	Anno di corso 3	BIOETICA <a href="#">link</a>			5		
24.	CHIM/06 AGR/16	Anno di corso 3	BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI E BIORAFFINERIA BLU <a href="#">link</a>			12		
25.	BIO/09	Anno di	FISIOLOGIA GENERALE <a href="#">link</a>	MESSINA GIOVANNI	PO	6	48	

		corso 3		<a href="#">CV</a>				
26.	BIO/09	Anno di corso 3	FISIOLOGIA GENERALE <a href="#">link</a>	MESSINA GIOVANNI <a href="#">CV</a>	PO	8	64	
27.	BIO/18	Anno di corso 3	GENETICA <a href="#">link</a>			6		
28.	BIO/18	Anno di corso 3	GENETICA <a href="#">link</a>			10		
29.	MED/42	Anno di corso 3	IGIENE <a href="#">link</a>	PRATO ROSA <a href="#">CV</a>	PO	6	48	
30.	MED/42	Anno di corso 3	IGIENE <a href="#">link</a>	FORTUNATO FRANCESCA <a href="#">CV</a>	PA	6	8	
31.	MED/42	Anno di corso 3	IGIENE <a href="#">link</a>	PRATO ROSA <a href="#">CV</a>	PO	6	40	
32.	L-LIN/12	Anno di corso 3	LINGUA INGLESE <a href="#">link</a>			5		
33.	AGR/16	Anno di corso 3	MODULO: BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI ( <i>modulo di BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI E BIORAFFINERIA BLU</i> ) <a href="#">link</a>	SPERANZA BARBARA <a href="#">CV</a>	RD	6	56	
34.	CHIM/06	Anno di corso 3	MODULO: BLU BIOREFINERY ( <i>modulo di BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI E BIORAFFINERIA BLU</i> ) <a href="#">link</a>			6		
35.	MED/04	Anno di corso 3	PATOLOGIA GENERALE CON ELEMENTI DI IMMUNOLOGIA <a href="#">link</a>	DI GIOIA SANTE <a href="#">CV</a>	PA	5	40	
36.	IUS/07	Anno di corso 3	SICUREZZA DI LABORATORIO <a href="#">link</a>			5		

▶ QUADRO B4 | Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione delle aule

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione Laboratori e Aule Informatiche

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione Sale Studio

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione delle biblioteche

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

Le attività di orientamento del Dipartimento a cui afferisce il CdS sono state realizzate in sinergia con l'area Orientamento di Ateneo. È in atto una collaborazione molto attiva e molto proficua che sta portando ad importanti risultati. Le restrizioni Covid 19 hanno limitato le attività di orientamento in presenza in dipartimento ma si è riusciti a collaborare lo stesso proficuamente con gli istituti superiori.

18/03/2022

Presso l'Ateneo di Foggia è stato attivato il Career Development Center, un centro di orientamento e accompagnamento alla carriera che supporterà gli studenti nella definizione e costruzione del proprio percorso formativo e dei propri obiettivi di carriera e che dunque progetterà, coordinerà e pianificherà strategie, strumenti e servizi altamente specializzati e personalizzati di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita per la costruzione di carriera. L'Area Orientamento e Placement con il supporto del Career Development Center si è proposta di offrire servizi in entrata, in itinere e in uscita rivolta rispettivamente ai futuri studenti e a quelli già iscritti presso l'Università di Foggia. In particolare, il Comitato di Ateneo per l'Orientamento e il Placement (C.O.P.A.) - (previsto dall'art. 2 del Regolamento di Ateneo per l'Orientamento e il Placement - Prot. n. 0012089 - I/3 del 01/04/2020 - Decreto del Rettore n. 445/2020), costituito dai Delegati Rettorali all'Orientamento e al Placement, dai Delegati all'Orientamento e al Placement di tutti i Dipartimenti, da una rappresentanza studentesca e dai referenti dell'Area Orientamento e Placement, ha intrapreso una politica generale di orientamento pre-universitario fondata sul rapporto diretto dell'Ateneo con i referenti dell'orientamento in uscita delle scuole secondarie di secondo grado del territorio, con l'obiettivo di realizzare incontri periodici tra esperti, docenti universitari e gli studenti delle scuole, per analizzare congiuntamente criteri ed iniziative che riducano le difficoltà nelle scelte degli studenti e nell'adattamento allo studio Universitario. Per tutti i corsi di studi attivati presso il nostro Ateneo gli studenti degli I.I.S.S. usufruiscono di un pacchetto di mini corsi somministrati in modalità on-line dal titolo MOOC (Massive Open Online Courses) sulle discipline di base, finalizzati anche alla preparazione del test d'ingresso delle test di valutazione delle conoscenze di base e al superamento di eventuali debiti formativi (<http://elearning.unifg.it/>).

Con riferimento al 2020, erano previsti in calendario più di 30 Incontri di orientamento con gli I.I.S.S., purtroppo per via dell'emergenza sanitaria COVID-19, anche l'Università ha dovuto sospendere tutte le attività didattiche, amministrative e di orientamento, pertanto molti appuntamenti sono stati sospesi.

L'obiettivo è fornire non solo informazioni generali, materiale sulla specifica offerta formativa, sui servizi erogati agli studenti, sulle iniziative universitarie e sulle strutture dei Dipartimenti nonché sulle attività extracurricolari, ma presentare quelle che sono le nuove professioni e le innovazioni nella didattica.

Ci saranno visite guidate all'interno dei Dipartimenti per conoscere da vicino le strutture didattiche, di ricerca, di laboratorio, bibliotecarie, sociali ecc.

I Dipartimenti di Area Medica hanno avviato progetti pilota di didattica orientativa (DIOR) atti a promuovere azioni coordinate tra l'Università e gli I.I.S.S., attraverso la progettazione e la sperimentazione di percorsi di orientamento formativo in ambito scientifico. Tali percorsi prevedono attività di formazione rivolte agli studenti della scuola secondaria superiore territoriale. In particolare:

- Per gli studenti delle quarte e quinte superiori degli I.I.S.S. territoriali è offerto un percorso formativo di 50 ore denominato 'dalla cellula al DNA' in cui attraverso attività pratiche e seminariali si possono approfondire le nozioni di biologia cellulare già acquisite nel corso scolastico di provenienza. Tale percorso è offerto dai Dipartimenti Medici due volte all'anno, di solito nei periodi di Ottobre e Febbraio per un totale di 100 studenti. L'accesso al corso è su base selettiva.

- Per gli studenti del terzo quarto e quinto anno superiore degli Istituti Foggiani Volta e Notarangelo ogni anno è organizzata alla fine del primo quadrimestre una 'Settimana della scienza' in cui essi partecipano all'interno della Facoltà di Medicina ad attività seminariali, laboratoristiche e ambulatoriali al fine di approfondire argomenti di carattere biologico e medico coerentemente con i programmi scolastici.

Il percorso formativo viene elaborato e condiviso, così come la scelta dei moduli di ogni insegnamento, dai docenti dei vari Dipartimenti, dai docenti referenti di ogni Istituto e dai coordinatori di Progetto. L'Università di Foggia per l'Area Medica prevede ALCUNI CREDITI FORMATIVI per gli studenti che abbiano seguito il percorso formativo di cui sopra ai fini dell'immatricolazione ai corsi di studio attivati presso i Dipartimenti aderenti.

Erogazione corso di studio per studenti disabili: le strutture sono idonee ad accogliere studenti con disabilità. Sono altresì previste specifiche iniziative per studenti

In sintesi si sono organizzati dal 2019 e fino ad oggi varie iniziative di orientamento, tra cui :

1. incontri, svolti sia presso gli I.I.S.S. di Foggia e provincia, e delle regioni limitrofe, sia presso le sedi universitarie UNIFG, durante i quali i docenti e il personale esperto dell'orientamento hanno illustrato l'Offerta Formativa e hanno fornito indicazioni e strumenti relativi ai servizi resi. Nelle visite presso UNIFG le scolaresche hanno visitato le strutture dipartimentali (laboratori, biblioteche), le mense e le residenze/alloggi ADISU, per meglio orientarle nella scelta della sede universitaria; [https://www.unifg.it/it/studiare/orientamento/orientamento\\_w3.adisupuglia.it/portale-studenti/](https://www.unifg.it/it/studiare/orientamento/orientamento_w3.adisupuglia.it/portale-studenti/)
2. giornate di 'Open Day', con più di 1800 partecipanti, eventi rivolti agli studenti delle ultime classi degli I.I.S.S. di Foggia, di altre province pugliesi e anche di regioni limitrofe, al fine di presentare loro l'Offerta Formativa, le regole di accesso ai corsi e ai servizi (sport, diritto allo studio, relazioni internazionali, orientamento, disabilità, cultura e teatro, servizi informatici, centro linguistico, associazioni studentesche, sistema bibliotecario) resi dall'UNIFG;
3. Welcome Day dei Dipartimenti di Area Medica rivolto agli studenti della quinta e alle loro famiglie in cui si è illustrata e

fatta conoscere l'offerta formativa della Facoltà di Medicina e le sue sedi.

Nel 2020, a seguito dell'emergenza sanitaria, per la prima volta in via sperimentale si è svolto l'Open Day for a week on line dal 29 aprile 2020 al 13 maggio 2020, attività che verrà ripetuta anche il 6 aprile 2022.

Questa nuova modalità, nata a seguito dei provvedimenti delle autorità ministeriali per ridurre la diffusione da contagio da Covid-19, ha lo scopo di incontrare studenti e famiglie e di presentare tutta l'OFF, Corsi di laurea triennali e magistrali e i servizi di Ateneo, in modalità streaming sulla pagina facebook Unifg.

Particolarmente innovativa per le strategie di orientamento in ingresso è la scelta dell'Ateneo di avviare percorsi di PCTO. I percorsi sono stati sviluppati, coerentemente con gli indirizzi di studio, attraverso una interazione fra la scuola, il tessuto socio-economico del territorio e il contesto aziendale. L'obiettivo è la diffusione di una nuova modalità di apprendimento che offre l'opportunità di avvicinare i giovani alla cultura del lavoro e al mondo delle imprese e, da un lato, consente lo sviluppo e lo stimolo di competenze trasversali specifiche e, dall'altro, rappresenta un'ottima occasione di orientamento anche volto a favorire una scelta più consapevole del percorso universitario. In tal senso, le numerosissime esperienze di PCTO che sono state organizzate per gli studenti delle scuole secondarie superiori interessati all'ambito degli studi relativi alle scienze dell'educazione hanno inteso presentare i profili professionali in uscita dei laureati della triennale e, in prospettiva, della laurea magistrale. È stata prevista, altresì, la possibilità di riconoscere dei CFU per gli studenti che abbiano frequentato determinati percorsi e che formalizzeranno l'iscrizione presso l'Università di Foggia. L'Area Orientamento e Placement ha raccolto le disponibilità dai Dipartimenti dell'Ateneo ed ha proposto i progetti formativi riportati nel link di seguito indicato:

<https://www.unifg.it/it/servizi-e-opportunita/opportunita/stage-e-placement/pcto-percorsi-le-competenze-trasversali-e-orientamento>

Inoltre sono state stipulate Convenzioni con 32 Istituti della Puglia che hanno visto la partecipazione di oltre 2000 studenti e con la CCIAA, grazie infatti alla stretta collaborazione con la CCIAA di Foggia, gli studenti delle scuole, sotto la supervisione e il coordinamento di alcuni professori, hanno visitato alcune imprese rappresentative della realtà economico-produttiva locale e hanno svolto dei mini progetti/consulenze in cui hanno avuto la possibilità di mettere in pratica sia le loro conoscenze scolastiche sia i suggerimenti e gli stimoli che i coordinatori scientifici dei gruppi unitamente ai tutor aziendali hanno trasmesso.

Grazie allo sportello on-line dedicato agli studenti su richiesta degli interessati e previo appuntamento, si sono tenuti nell'arco dell'anno una media di 10 incontri mensili per un totale di circa 150 incontri.

Incontri in cui colloqui individuali con i potenziali studenti e le loro famiglie ci hanno permesso di fornire ulteriori informazioni e dettagli, risolvere dubbi sulla scelta universitaria più idonea alle aspirazioni e attitudini di ogni studente (previo verifica della predisposizione e grado di preparazione iniziale, alla luce delle aspettative manifestate).

Link inserito: <https://www.unifg.it/it/studiare/orientamento/orientamento>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Il servizio di Orientamento e Tutorato in itinere fornisce, agli studenti iscritti, sia informazioni su orari, programmi, scelte di indirizzo, (tutorato informativo), sia lo svolgimento di esercitazioni, simulazioni delle prove di esame o approfondimento delle tematiche relative alle discipline scoglio delle materie del primo anno (tutorato disciplinare e tutorato cognitivo), al fine di rimuovere eventuali ostacoli e per una proficua frequenza dei corsi.

<https://www.unifg.it/it/studiare/orientamento/tutorato>

Più in generale, si tratta di orientare ed assistere gli studenti, renderli più consapevoli delle scelte e delle opportunità offerte loro, favorendone la partecipazione attiva in tutte le fasi della loro carriera, dal momento dell'iscrizione a quello dell'uscita dall'Università e dell'inserimento nel mondo del lavoro.

Il servizio si offre, pertanto, come sostegno per lo studente lungo tutto il corso degli studi, per un'attiva partecipazione a tutte le attività formative, anche mediante iniziative adeguate alle attitudini e alle esigenze dei singoli. Infatti l'orientamento e il tutorato in itinere è condizione per comprimere e controllare il rischio dell'abbandono (drop-out) e del fenomeno dei fuori corso. L'obiettivo è quello di mettere lo studente nelle migliori condizioni affinché possa esprimere le sue potenzialità al meglio.

All'interno dei vari Dipartimenti ogni anno, utilizzando il 'Fondo Sostegno Giovani', per l'incentivazione delle attività di tutorato e per le attività didattico-integrative, propedeutiche e di recupero, di provenienza Ministeriale vengono selezionati

18/03/2022

attraverso bandi in concerto con i Dipartimenti, dei tutor informativi e dei tutor disciplinari. I tutor sono studenti delle specialistiche o dottorandi che, i docenti, selezionano tenendo conto dei meriti (voto di laurea e di media esami, laurea in corso) e di un colloquio. L'attività dei tutor informativi è finalizzata a:

- orientare ed assistere gli studenti;
- raccogliere e gestire dati e questionari;
- fornire supporto specifico ai Corsi di studio più bisognosi di sostegno secondo le indicazioni del C.O.A.T.;
- rendere gli studenti co-protagonisti del processo formativo;
- rimuovere eventuali ostacoli all'apprendimento delle materie di esame, fornendo un metodo di studio a quanti ne fossero sprovvisti/carenti;
- rimuovere eventuali ostacoli per una proficua frequenza dei corsi e una attiva partecipazione a tutte le attività formative, anche mediante iniziative adeguate alle necessità attitudinali e alle esigenze dei singoli corsi di insegnamento;
- svolgere eventuali altre attività di orientamento e tutorato secondo le indicazioni del C.O.A.T. fino ad un massimo del 25% del monte ore complessivo;
- svolgere attività di supporto all'orientamento e al placement.

A partire dal 2020, a seguito dell'emergenza sanitaria, le attività di orientamento dei tutor informativi sono proseguite in virtual room interattive, alle quali si accede dalla piattaforma e-learning Unifg - Area Orientamento, seguendo un calendario settimanale e su prenotazione on line. Agli incontri di orientamento hanno partecipato virtualmente i docenti delegati dei diversi dipartimenti, il personale dell'Area orientamento e i tutor informativi. All'interno delle virtual room, è stato possibile interagire, porre domande e ricevere chiarimenti personalizzati.

<https://elearning.unifg.it/course/index.php?categoryid=380>

L'attività dei tutor disciplinari riguarda alcune materie precedentemente individuate dai Dipartimenti ed è finalizzata a:

- orientare ed assistere gli studenti;
- rimuovere eventuali ostacoli all'apprendimento della disciplina o SSD per il quale è stato selezionato, fornendo un metodo di studio a quanti ne fossero sprovvisti/carenti;
- rimuovere eventuali ostacoli per una proficua frequenza dei corsi e una attiva partecipazione a tutte le attività formative, anche mediante iniziative adeguate alle necessità attitudinali e alle esigenze dei singoli corsi di insegnamento;
- svolgere eventuali altre attività di tutorato disciplinare secondo le indicazioni del C.O.PA. o dei delegati di Dipartimento all'orientamento, tutorato e placement;

Sono offerti, altresì, servizi di sostegno all'apprendimento quali: Laboratorio di Bilancio di competenze, Circolo dei tesisti a cui si affiancano i servizi di Tutorato metacognitivo (relativo all'acquisizione delle abilità di studio) sia face-to-face che on-line.

Il servizio di Bilancio delle Competenze è un servizio di orientamento personalizzato che offre allo studente la possibilità di sviluppare ed esercitare competenze di riflessività personale e professionale. Il laboratorio di Bilancio delle Competenze è aperto a tutti gli studenti ed offre un servizio gratuito di consulenza al fine di sostenere lo studente durante il suo percorso di studi e nella costruzione di competenze trasversali cruciali per il successo della propria carriera studentesca: auto motivazione, self-efficacy, time-management, team working.

<https://www.unifg.it/it/studiare/orientamento/il-bilancio-delle-competenze>

Inoltre, l'Area Orientamento e Placement per supportare gli studenti ha attivato un servizio denominato 'SOS esami'. Questo servizio, ha l'obiettivo di supportare gli studenti in difficoltà, durante il loro percorso formativo, al fine di ridurre il numero degli studenti fuori corso, portando gli stessi a concludere entro i termini il loro percorso di studi. Nella fattispecie, il servizio 'SOS esami', rientra fra le attività di orientamento in itinere di natura istituzionale svolta sistematicamente per ciascun insegnamento erogato dall'Ateneo per:

- RIDURRE la durata effettiva del corso di studi e il tasso di abbandono;
- SUPPORTARE gli studenti durante lo svolgimento dell'intera carriera universitaria;
- FORNIRE informazioni e sostegno per effettuare passaggi di corso e su corsi e seminari accreditati dai Dipartimenti;
- GUIDARE gli studenti verso il conseguimento del titolo accademico fornendo loro gli strumenti necessari per accedere al mercato del lavoro;
- FAVORIRE l'inserimento e/o il superamento di problemi legati alla vita universitaria e alla difficoltà di disagio che incontra lo studente;
- AGEVOLARE i rapporti con i docenti;
- PROMUOVERE attività di supporto nello studio per migliorare la qualità dell'apprendimento, anche mediante corsi sulle metodologie di studio.

Prenotando (senza la necessità di indicare la motivazione) uno spazio di ascolto, si avrà modo di incontrare un tutor con il quale, attraverso un confronto aperto, si potranno sperimentare strategie di studio efficaci, organizzare i tempi di studio e calendarizzare gli esami in modo proficuo.

Per attivare il servizio 'SOS esami' basta inviare una e-mail alla casella di posta elettronica: [orientamento@unifg.it](mailto:orientamento@unifg.it).

A livello di CdS

All'inizio di ogni anno accademico, il Coordinatore del CdS, insieme ai tutor informativi, presenta agli studenti il CdS nei suoi vari aspetti organizzativi e didattici nonché i capisaldi del controllo della qualità del CdS stesso. Agli studenti, inoltre, vengono date informazioni specifiche sull'importanza della compilazione delle schede di valutazione degli insegnamenti e sull'obbligo di frequenza. Viene illustrato il sito web del Corso, forniti chiarimenti sull'uso di Esse3 per l'iscrizione agli appelli e sulle strategie di qualità intraprese. I docenti all'inizio del corso illustrano il programma e le modalità d'esame.

Ogni anno vengono organizzate due edizioni della 'Settimana dello studente', una per ciascun semestre, presso i Dipartimenti di Area Medica di Foggia al fine di sensibilizzare gli studenti ai principi dell'assicurazione della qualità del CdS e alla comprensione di come si innestano in questo processo i questionari per la rilevazione dell'opinione degli studenti. La prima 'Settimana' si svolge solitamente nel mese di novembre, mentre la seconda a Maggio.

Link inserito: <https://www.unifg.it/it/studiare/orientamento/tutorato>



QUADRO B5

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

17/03/2022  
Il tirocinio formativo e di orientamento detto anche stage è una esperienza svolta in un contesto lavorativo. Con 'tirocinio di formazione ed orientamento' (terminologia utilizzata dal legislatore) o 'stage' (termine usato correntemente) si indicano: • gli stage svolti da studenti iscritti ad un corso di studio, detti tirocini o stage curriculari • gli stage svolti da laureati (attualmente non iscritti ad alcun corso di studi) entro 12 mesi dal conseguimento di un titolo, detti tirocini o stage extracurriculari. Per effetto di una complessa evoluzione normativa, i tirocini curriculari ed i tirocini extracurriculari fanno riferimento a disposizioni normative diverse. Sono principi comuni: a. la necessità di un ente promotore con requisiti determinati; b. di un ente ospitante con requisiti determinati; c. di una convenzione di tirocinio tra ente promotore ed ente ospitante; d. di una copertura assicurativa del tirocinante sia per responsabilità civile verso terzi sia per infortuni presso l'Inail; e. di un progetto formativo individuale per ciascun tirocinante in cui deve essere indicato il Tutor dell'ente promotore ed il Tutor dell'ente ospitante; il p.f. deve essere sottoscritto dai due Tutor e dal tirocinante; f. di rispettare il numero massimo di tirocinanti ospitabili in rapporto al numero di dipendenti. Sia per i tirocini/stage curriculari che per i tirocini/stage extracurriculari l'iter di attivazione prevede tre passaggi: 1. accreditamento 2. convenzione 3. progetto formativo Inoltre il CdS prevede il tirocinio pratico-applicativo che consente allo studente di verificare quanto appreso in un ambiente lavorativo ed apre gli spazi per possibili inserimenti lavorativi. Il tirocinio ha una durata di 250 ore, corrispondenti a 10 CFU, che, al massimo, devono essere svolte nell'arco di un semestre, salvo situazioni particolari; durante tale periodo lo studente è coperto da assicurazione. Sedi del tirocinio possono essere le strutture dell'Università di Foggia e del Policlinico Riuniti di Foggia o altri enti pubblici o privati ed aziende pubbliche o private.

I rapporti con le strutture extra-universitarie saranno regolati da convenzioni, secondo quanto disposto dalle leggi vigenti e dai regolamenti interni dell'Università di Foggia. La richiesta per il tirocinio, opportunamente concordata con il docente responsabile, può essere presentata presso il Servizio Management didattico e processi AQ della didattica, durante tutto l'anno ad esclusione del mese di Agosto.

L'attività di tirocinio è disciplinata da apposito Regolamento approvato dal Consiglio di Dipartimento.



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con

*Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".*

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

---

L'apertura dell'università alla dimensione internazionale ha assunto un valore strategico fondamentale, dalle conseguenze sempre più tangibili. L'internazionalizzazione dei programmi d'istruzione e di formazione è, oggi, una mission per cui l'Ateneo investe per sviluppare una conoscenza sempre più competitiva e dinamica che permetta di affrontare le sfide della globalizzazione e la rapida trasformazione sociale in atto con equilibrio, capacità critica e consapevolezza. Studenti, docenti e territorio traggono grandi vantaggi dall'implementazione di un sistema volto a favorire l'interscambio di conoscenze ed esperienze didattiche, scientifiche, formative. Potenziare la mobilità studentesca in uscita per attività di studio risulta, inoltre, uno strumento chiave per migliorare la qualità dei corsi di studio, soprattutto dei corsi a vocazione tecnico-scientifico. A tal fine, si prevede un significativo numero di CFU conseguiti dagli studenti all'estero per attività di tirocinio finalizzate alla preparazione dell'elaborato di tesi e l'adozione di forme opportune di incentivazione per gli studenti outgoing che conseguiranno almeno 12 CFU all'estero.

L'università di Foggia conta circa 1000 accordi bilaterali per mobilità Erasmus. Tutte le Università, dopo la fase delle nomination (pre-iscrizione dello studente), inviano ai nostri studenti, tramite email, un pacchetto di informazioni relativo all'offerta formativa, alla procedura di iscrizione, all'accommodation (se offerta), e al mentor messo a disposizione. All'arrivo, dopo la fase di registrazione, gli studenti possono iniziare le loro attività. Durante la fase di permanenza il Servizio Relazioni Internazionali continua ad interagire con gli studenti principalmente tramite email. Il grado di soddisfazione degli studenti, relativamente all'accoglienza e alla permanenza nell'università ospitante, è ottimo. Alla fine della mobilità, le Università estere rilasciano il Transcript of records in tempi brevi, consentendo il pieno riconoscimento dei risultati ottenuti.

Prima dell'emanazione del bando di selezione, il Servizio Relazioni Internazionali organizza una serie di giornate informative sulla mobilità Erasmus (Info Day Erasmus), presso ciascun Dipartimento della nostra università. Le giornate informative raccolgono sempre un'ampia partecipazione degli studenti che saranno i futuri candidati al bando di mobilità. Dopo la selezione, lo studente prende contatti con il Delegato Erasmus del Dipartimento a cui afferisce per la formulazione del Learning Agreement (piano di studio da svolgere all'estero). A tutti gli studenti è garantito il pieno riconoscimento delle attività concordate prima della partenza. I Delegati di Dipartimento, tramite appuntamenti dedicati, supportano gli studenti nella scelta degli esami da sostenere all'estero. Piccole differenze di programma ed ECTS tra i corsi italiani ed i corsi offerti dalle università partner, sono tollerate, consentendo agli studenti una più ampia scelta relativamente all'offerta formativa dell'università ospitante. Lo studente, una volta completato il Learning Agreement, è convocato dal Servizio Relazioni Internazionali per l'iscrizione all'università estera (application form). Il Servizio gestisce tutte le fasi della mobilità assistendo lo studente e riducendo così il rischio di errore da parte dello stesso. Prima della partenza tutti gli studenti vengono convocati per la firma del contratto studente/istituto. L'università, liquida il 100% della borsa a tutti gli studenti prima della partenza.

L'università di Foggia organizza tramite il proprio Centro Linguistico di Ateneo numerosi corsi di lingua gratuiti (inglese, francese, tedesco, spagnolo) con riserva dei posti per gli studenti selezionati per la mobilità Erasmus. Durante le giornate informative organizzate prima della partenza, gli studenti hanno la possibilità di incontrare i colleghi studenti che hanno già svolto l'Erasmus ed avere consigli sui piani di studio, accommodation, trasporti etc. delle sedi ospitanti.

Per i tirocini all'estero, prima della partenza, e di concerto con i beneficiari, si procede all'organizzazione degli aspetti logistici della mobilità. La gestione amministrativa e finanziaria interessa la definizione del piano di lavoro, la determinazione delle scadenze, la pianificazione delle attività e modalità di realizzazione delle stesse, il coordinamento del partenariato nazionale ed internazionale, la predisposizione di contratti, il Learning Agreement for Traineeships, i pagamenti, il controllo sul buon andamento e sulla realizzazione delle attività progettuali. Ogni iniziativa è quotidianamente monitorata e gestita tramite contatti telefonici e telematici. Per quanto riguarda l'organizzazione del viaggio e la ricerca dell'alloggio, la maggior parte dei beneficiari preferisce scegliere autonomamente in base alle proprie esigenze. Inoltre, sono state create piattaforme di comunicazione tra i tirocinanti già presenti in un determinato paese e i ragazzi in partenza per la stessa località, al fine di facilitare l'integrazione nel paese di destinazione. L'Università provvede alla copertura assicurativa dei propri beneficiari.

UNIFG garantisce supporto pieno ai tirocinanti prima, durante e dopo la partenza. Il programma di tirocinio è concordato

prima della partenza di ogni tirocinante tra l'Università e l'ente ospitante, tenendo conto del profilo del candidato e delle sue esigenze, capacità e competenze. Nello specifico, la procedura seguita è la seguente:

- invio del curriculum e della lettera motivazionale del candidato al possibile ente ospitante, a seconda del settore professionale di riferimento;
- valutazione da parte dell'ente ospitante del dossier pervenuto; a volte, i referenti aziendali ritengono opportuno effettuare un colloquio telefonico o via skype con i candidati per accertarne le competenze linguistiche e la motivazione;
- definizione del programma di tirocinio con descrizione delle mansioni e del piano degli obiettivi formativi da raggiungere;
- invio del Learning Agreement for Traineeships da parte dell'Università al candidato via e-mail, per presa visione;
- sottoscrizione del Learning Agreement for Traineeships in originale da parte dell'UniFg, del tirocinante e del referente dell'ente ospitante.

La preparazione accurata di un piano di tirocinio prima della partenza contribuisce a garantire il pieno riconoscimento dei tirocini svolti all'estero come attività formative curriculari ed extracurriculari dei partecipanti che possono così arricchire, sia in termini quantitativi (Cfu) che qualitativi, la loro carriera universitaria. Gli enti ospitanti rilasciano ai beneficiari un attestato finale (Transcript of work), certificando le attività svolte durante il tirocinio, le ore di tirocinio e il livello di crescita professionale raggiunto alla fine del percorso formativo.

Per quanto riguarda la preparazione linguistica, nella maggior parte dei casi questa è svolta direttamente nel paese ospitante, dove il tirocinante ha il vantaggio di beneficiare di una formazione in lingua madre e di scegliere il livello di corso più adeguato alle proprie esigenze formative.

Il tutorato Erasmus, che garantisce supporto agli studenti Erasmus, è svolto dall'associazione studentesca ESN (principalmente costituita da ex studenti Erasmus). Il tutor svolge i seguenti compiti:

- orientamento per gli studenti in uscita (informazioni sui bandi di mobilità, reperimento informazioni sulla sede di destinazione, procedure di registrazione presso l'Università straniera, assistenza nel corso del soggiorno e rientro);
- supporto nell'organizzazione di riunioni informative per gli studenti in entrata e in uscita, nella preparazione di materiale informativo per gli studenti in entrata e in uscita;
- orientamento e assistenza agli studenti internazionali e di scambio in entrata: assistenza alla consultazione dell'offerta formativa;
- supporto nella compilazione del piano di studio, all'uso dei servizi di Ateneo, all'inserimento nella vita universitaria.

Tuttavia, sono attualmente in studio nuove azioni per la promozione di accordi internazionali che sostengano la mobilità sia outgoing che incoming: su questa linea si collocano anche le numerose partnership di ricerca e collaborazione con le molteplici università straniere. Tra gli accordi di collaborazione scientifica, finalizzati alla preparazione di futuri scambi di studenti, si segnalano i seguenti link relativi agli accordi:

#### LINK ACCORDI BILATERALI

link accordi bilaterali Erasmus:

<https://www.unifg.it/it/internazionale/parti-con-unifg/studio-outgoing>

#### LINK MEMORANDA OF UNDERSTANDING

Contiamo attualmente 57 Memoranda of Understanding stipulati con Università ed Istituti di ricerca in Paesi UE ed extra-UE.

<https://www.unifg.it/it/internazionale/cooperazione-internazionale/accordi-internazionali>

#### Borse extra EU

A decorrere dall'Anno Accademico 2020/21, l'Area Relazioni Internazionali, in linea con il piano di programmazione delle attività internazionali dell'Ateneo, ha inteso potenziare la possibilità di svolgere periodi di mobilità didattico-formativa all'estero, anche mediante il sostegno di studenti particolarmente meritevoli nello svolgimento dell'attività di ricerca tesi n. Nazione Ateneo in convenzione Codice EACEA Data convenzione Titolo 1 Bulgaria University of National and World Economy 81915-EPP-1-2014-1- BG-EPPKA3-ECHE 18/03/2014 solo italiano 2 Francia Centre International d'Études supérieures en sciences agronomiques 14/02/2014 solo italiano 3 Francia UNIVERSITE D'ARTOIS 06/01/2014 solo italiano 4 Francia Université Victor Segalen Bordeaux 2 19/05/2014 solo italiano 5 Francia Université de Bretagne Occidentale (UBO) 05/02/2014 solo italiano presso prestigiosi istituti di ricerca (Università, Enti e Centri di Ricerca) e realtà produttive (aziende, imprese...etc.) in Paesi extra UE. La mobilità, per un minimo di due mesi, è supportata dai finanziamenti di Ateneo con borse fino ad €. 4100. Il Bando è previsto ad inizio Anno Accademico. Virtual Mobility A decorrere dall'anno accademico 2020/2021 è stata introdotta la Virtual Mobility, ovvero la possibilità per gli studenti dei Corsi di Laurea Triennale, Magistrale e Magistrale a ciclo unico di acquisire, nell'ambito delle attività a scelta dello studente, fino a n. 6 crediti formativi universitari (equivalenti a tre corsi MOOC) attraverso la partecipazione ad attività inserite nel contesto della virtual mobility, mediante l'utilizzo delle seguenti piattaforme dedicate: 1. <https://www.edx.org/> 2. <https://www.coursera.org/> 3. <https://miriadax.net/cursos> 4. <https://www.fun-mooc.fr/>, 5. <https://www.futurelearn.com/>. La mobilità virtuale può costituire, non solo nel particolare periodo di emergenza epidemiologica ma più in generale, una

alternativa efficace alla mobilità fisica o almeno ad essa complementare, da promuovere integrandola nei programmi normali di studio, riconoscendo a livello curricolare questa tipologia d'esperienza considerando che i principali benefici attesi dagli studenti dal corso in mobilità virtuale sono: nuove conoscenze e competenze nell'ambito del tema trattato, incremento delle capacità nell'uso delle tecnologie digitali e nel lavoro di gruppo, miglioramento delle competenze linguistiche. Pertanto, il Senato Accademico ha introdotto, con decorrenza dall'a.a. 2021/2022, l'obbligo per gli immatricolati ai Corsi di Laurea Triennale, Magistrale e Magistrale a ciclo unico, di acquisire, nell'ambito delle attività a scelta dello studente, n. 2 crediti formativi universitari (equivalenti ad un corso MOOC) attraverso la partecipazione ad attività inserite nel contesto della virtual mobility, disponendo, qualora i corsi di studio non prevedano attività a libera scelta dello studente al primo anno di corso, che l'obbligo di acquisire n. 2 crediti formativi (CFU), attraverso la partecipazione ad attività didattiche inserite nel contesto della virtual mobility, possa essere ottemperato negli anni successivi al primo, ovvero entro il terzo anno nel caso di laurea triennale o magistrale a ciclo unico, e entro il secondo anno nel caso di corso di laurea magistrale, fermo restando la possibilità di riconoscere fino a n. 6 CFU (equivalenti a n.3 corsi MOOC), nell'ambito delle discipline a libera scelta. Link inserito: <https://www.unifg.it/it/internazionale>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Austria	Medizinische Universität Wien		01/01/2014	solo italiano
2	Belgio	Universiteit Gent	27910-EPP-1-2014-1-BE-EPPKA3-ECHE	07/11/2013	solo italiano
3	Bulgaria	St. Kliment Ohridski Sofia University		10/03/2014	solo italiano
4	Croazia	University of Rijeka		16/12/2013	solo italiano
5	Estonia	Tallinn University	68286-EPP-1-2014-1-EE-EPPKA3-ECHE	01/01/2014	solo italiano
6	Germania	Heinrich-Heine Universität		03/03/2015	solo italiano
7	Germania	Universität des Saarlandes		18/03/2014	solo italiano
8	Lituania	Northern Lithuania College di Šiauliai		22/02/2016	solo italiano
9	Lituania	University of Latvia		20/03/2014	solo italiano
10	Macedonia	Sts Cyril and Methodius		14/02/2014	solo italiano
11	Romania	LUCIAN BLAGA UNIVERSITY OF SIBIU		01/04/2015	solo italiano
12	Romania	UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE Ă&Gcirc;GRIGORE T. POPA		01/12/2013	solo italiano
13	Romania	Universidad din Oradea		17/02/2016	solo italiano
14	Romania	Universitatea		19/02/2016	solo italiano

15	Romania	Universitatea De Medicina Si Farmacie Iuliu Hatieganu Cluj-Napoca	43538-EPP-1-2014-1-RO-EPPKA3-ECHE	10/04/2014	solo italiano
16	Romania	Universitatea Din Craiova	56020-EPP-1-2014-1-RO-EPPKA3-ECHE	24/02/2016	solo italiano
17	Romania	University		01/01/2014	solo italiano
18	Slovacchia	Pavol Jozef Safarik University		27/04/2015	solo italiano
19	Slovacchia	Universitã Comenio di Bratislava		21/02/2014	solo italiano
20	Spagna	UNIVERSIDAD CARDENAL HERRERA Campus di Moncada		25/03/2014	solo italiano
21	Spagna	Universidad Catolica San Antonio de Murcia		01/01/2015	solo italiano
22	Spagna	Universidad De Extremadura	29523-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	20/11/2013	solo italiano
23	Spagna	Universidad De Zaragoza	28666-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	03/02/2015	solo italiano
24	Spagna	Universidad de Sevilla		28/11/2014	solo italiano
25	Spagna	Universitat De Barcelona	28570-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	15/01/2014	solo italiano
26	Spagna	Universitat Internacional De Catalunya Fundacio Privada	80554-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	14/01/2014	solo italiano
27	Spagna	Universitat Rovira I Virgili	28675-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	04/04/2014	solo italiano
28	Turchia	Afyon Kocatepe Universitesi		19/02/2014	solo italiano
29	Turchia	Bezmialem Vakif Universitesi		24/06/2014	solo italiano
30	Turchia	HACETTEPE ÃNIVERSITESI		09/01/2014	solo italiano
31	Turchia	Mersin Universitesi	220970-EPP-1-2014-1-TR-EPPKA3-ECHE	24/02/2014	solo italiano
32	Turchia	Uludag Universitesi	220820-EPP-1-2014-1-TR-EPPKA3-ECHE	19/02/2014	solo italiano



18/03/2022

L'Università degli Studi di Foggia offre un servizio di Placement volto a favorire l'integrazione tra la formazione universitaria e il mondo del lavoro, nella consapevolezza delle difficoltà per le aziende di trovare, in tempi rapidi, il personale di cui hanno bisogno e per i giovani laureandi/laureati di far conoscere la loro disponibilità e il loro patrimonio di conoscenze e abilità. Nel Mezzogiorno a causa della povertà e della fragilità del tessuto produttivo che lo caratterizzano, il gap con il resto del Paese in termini di occupazione è ancora molto profondo. Da qui l'esigenza di facilitare il contatto tra le due parti al fine di rendere più semplice l'attivazione di opportunità lavorative. Si cerca di far conoscere alle aziende gli elementi della formazione acquisita dai giovani e si cerca di fornire a questi ultimi, la possibilità di dimostrare la pienezza e la ricchezza del patrimonio culturale maturato, oltre che delle proprie caratteristiche personali.

In questa ottica, l'Ateneo ha potenziato il sistema integrato di servizi finalizzato ad accompagnare i laureandi e neo-laureati nella delicata e difficile fase di transizione dal mondo accademico al mercato del lavoro, ponendo in essere e cercando di migliorare sempre più delle attività indirizzate a:

Studenti/Laureati

- Supportarli nell'analisi delle proprie abilità e competenze al fine di elaborare un progetto professionale in linea non solo con il percorso di studio intrapreso ma anche in relazione alle passioni e aspettative personali.

- Sostenere nella individuazione di percorsi formativi altamente professionalizzanti e nella ricerca attiva di un lavoro

Imprese

- Stimolare la ricerca e la selezione di personale laureato nell'Università di Foggia

- Contribuire ai processi di sviluppo e crescita del tessuto imprenditoriale attraverso accordi di collaborazione.

Link inserito: <https://www.unifg.it/it/servizi-e-opportunita/opportunita/stage-e-placement>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

18/03/2022

Progetti PCTO (che hanno sostituito l'Alternanza scuola lavoro).

Il corso partecipa al progetto di Area Medica dalle cellule al DNA diretto agli studenti liceali della provincia di Foggia Iniziative organizzate dal Centro Universitario Sportivo (<http://www.cusfoggia.com/>) e dal Centro Universitario Teatrale (CUT) <https://www.unifg.it/it/servizi-e-opportunita/vita-universitaria/cut-centro-universitario-teatrale>.

Festival della Ricerca e dell'Innovazione organizzato annualmente da UNIFG (<https://www.unifg.it/it/terza-missione/impegno-sociale-e-culturale/public-engagement/fri-festival-della-ricerca-e-dellinnovazione>) per raccogliere fondi a beneficio delle Scuole del territorio e per sensibilizzare la cittadinanza sulla responsabilità sociale della ricerca e sulla sua utilità per il benessere collettivo e per promuovere lo sviluppo di occupazione giovanile.

Battiti live <https://www.foggiacittaaperta.it/news/read/video-cartoon-battiti-live-campagna-orientamento-universita-foggia>.

Orienta Puglia

Mostra Fotografica itinerante UNIFG 'Domani noi, spazi e luoghi attraversati da ragazzi che sognano (come te)'.

La notte dei ricercatori <https://www.unifg.it/it/ricerca/attivita-di-ricerca/eventi-e-iniziativa/la-notte-dei-ricercatori>

Sportello on-line dedicato agli studenti e alle loro famiglie su richiesta degli interessati e previo appuntamento, per fornire informazioni e dettagli, risolvere dubbi sulla scelta universitaria più idonea alle aspirazioni e attitudini di ogni studente (previo verifica della predisposizione e grado di preparazione iniziale, alla luce delle aspettative manifestate).

Link inserito: <https://www.unifg.it/it/studiare/orientamento/colloqui-di-orientamento>



QUADRO B6

Opinioni studenti





▶ QUADRO C1 | Dati di ingresso, di percorso e di uscita

▶ QUADRO C2 | Efficacia Esterna

▶ QUADRO C3 | Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare





## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

22/02/2022

Come dichiarato nello Statuto, l'Università di Foggia promuovere l'alta qualità delle proprie attività, sia nella didattica che nella ricerca scientifica, e persegue questo obiettivo valutandone il conseguimento.

L'Università di Foggia, infatti, in coerenza con quanto previsto dalle disposizioni ministeriali in tema di Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del Sistema Universitario Italiano e con quanto indicato nei documenti ANVUR in materia, pianifica e gestisce i processi formativi e di ricerca ispirandosi alla logica del miglioramento continuo.

Per realizzare tale obiettivo, gli Organi di governo attuano la pianificazione strategica integrandola con un sistema di assicurazione della qualità attraverso il quale individuano attori, funzioni e responsabilità.

Le responsabilità nella Assicurazione della Qualità sono collegate a quelle politiche e quindi spettano principalmente al Rettore a livello di Ateneo, in quanto ne presiede gli Organi di Governo, al Direttore per il Dipartimento e al Coordinatore per il Corso di Studio.

La politica per la qualità è deliberata dagli Organi di Ateneo e viene attuata e garantita da una funzione consultiva, svolta dal Presidio della Qualità (PQA), ed una attività di valutazione, realizzata prevalentemente ex-post, da parte del Nucleo di Valutazione .

Le funzioni, i compiti e le responsabilità degli Organi (Rettore, Consiglio di Amministrazione, Senato Accademico, Nucleo di Valutazione, Direttore Generale) e delle Strutture (Dipartimenti, Facoltà, Corsi di studio, etc) dell'Ateneo sono definite nello specifico nello Statuto, mentre quelle del PQA nel suo Regolamento di funzionamento. Ulteriori specifiche funzioni, compiti e responsabilità, in particolare del Nucleo di Valutazione e delle Commissioni Paritetiche docenti- studenti, sono anche definite nel decreto AVA e nei documenti ANVUR.

La struttura organizzativa e le responsabilità per l'AiQ a livello di Ateneo sono descritte in allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

## ▶ QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

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

## ▶ QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative



QUADRO D4

Riesame annuale

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Programmazione delle attività Scheda di Monitoraggio Annuale e Rapporto di Riesame Ciclico



QUADRO D5

Progettazione del CdS

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Documento di progettazione del corso di studio



QUADRO D6

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



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di FOGGIA
<b>Nome del corso in italiano</b>	SCIENZE BIOLOGICHE
<b>Nome del corso in inglese</b>	BIOLOGICAL SCIENCES
<b>Classe</b>	L-13 - Scienze biologiche
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://www.unifg.it/it/studiare/corsi-di-laurea/lauree-triennali-e-ciclo-unico">https://www.unifg.it/it/studiare/corsi-di-laurea/lauree-triennali-e-ciclo-unico</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unifg.it/it/servizi-e-opportunita/segreterie-online/tasse-e-contributi">https://www.unifg.it/it/servizi-e-opportunita/segreterie-online/tasse-e-contributi</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	b. Corso di studio in modalità mista



## Corsi interateneo

R&D



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione



## Docenti di altre Università



## Referenti e Strutture



<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	SCRIMA Rosella
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio dei Dipartimenti di Area Medica in seduta congiunta e Consiglio di Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimenti, Risorse naturali e Ingegneria
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE
<b>Altri dipartimenti</b>	SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA



## Docenti di Riferimento



[Piani di raggiungimento](#)

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	GRSFNC82R43D643K	AGRIESTI	Francesca	BIO/11	05/E	RD	1	
2.	DGISNT72T27L425U	DI GIOIA	Sante	MED/04	06/A2	PA	1	
3.	FRTFNC79H44E716I	FORTUNATO	Francesca	MED/42	06/M1	PA	1	
4.	MRNMNN77L60H926Y	MARANGI	Marianna	BIO/19	05/I	RD	1	
5.	MSSGNN77R25B519O	MESSINA	Giovanni	BIO/09	05/D1	PO	1	
6.	PRNGPP64C07A048Z	PERNA	Giuseppe	FIS/07	02/D1	PA	1	
7.	PRTRSO65L58F970D	PRATO	Rosa	MED/42	06/M1	PO	1	
8.	SCRLL70E44D643S	SCRIMA	Rosella	BIO/10	05/E1	PA	1	

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

## SCIENZE BIOLOGICHE



### Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
D'ADAMO	MANUEL	manuel_dadamo.561029@unifg.it	3494910342
DEL MASTRO	SEFORA	sefora_delmastro.570237@unifg.it	3497167240
FANELLI	FRANCESCO	francesco_fanelli.547642@unifg.it	3203145820
FANIA	MARTINA	martina_fania.570719@unifg.it	3461853632
MONTERISI	CLAUDIA	claudia_monterisi.556073@unifg.it	3891966969
PADULA	ROSSELLA	rossella_padula.571599@unifg.it	3890124143
SALVATO	GIANMARCO	gianmarco_salvato.570434@unifg.it	3888861171
SCARANO	FRANCESCA PIA	francesca_scarano.562437@unifg.it	3460043626
TEDESCO	ENNIO EMANUELE	ennio_tedesco.545480@unifg.it	3930446670
TISCI	ANGELA	angela_tisci.565084@unifg.it	3926185099
TOTARO	DELIA	delia_totaro.570103@unifg.it	3890611216



### Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
AGNELLI	GAIA
AGRIESTI	FRANCESCA
DI GIOIA	SANTE
LONGO	VITTORIA
MONTAGNA	ATTILIO
SCRIMA	SCRIMA



## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
CAPITANIO	Nazzareno		
AGRIESTI	Francesca		
CORBO	Maria Rosaria		
MARANGI	Marianna		
POSA	Francesca		
ARENA	Fabio		
COCCA	DONATELLA	donatella.cocca@unifg.it	



## 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: Polo Biomedico âE. Altomareâ, ingresso tramite lâOORR di Foggia - cancello numero 5 - via L. Pinto 1, 71122 Foggia - FOGGIA**

Data di inizio dell'attività didattica	03/10/2022
Studenti previsti	180



## Eventuali Curriculum



BIOLOGIA GENERALE E APPLICATA

1682^119^071024

---

ECOLOGICO-AMBIENTALE

1682^121^071024

---



## Altre Informazioni



R<sup>ad</sup>

Codice interno all'ateneo del corso	1682^170^071024
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>
Numero del gruppo di affinità	1



## Date delibere di riferimento



R<sup>ad</sup>

Data di approvazione della struttura didattica	16/12/2021
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	22/12/2021
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	01/10/2021
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	12/01/2022



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un

*forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)*

5. *Risorse previste*

6. *Assicurazione della Qualità*

Dalla documentazione analizzata emerge che la proposta di istituzione del CdS in Scienze Biologiche presso l'Università degli Studi di Foggia nasce da specifiche esigenze di aziende locali e nazionali che hanno manifestato il loro interesse, dapprima informalmente, e poi durante la fase delle consultazioni con le parti sociali interessate. Pur essendo già presenti nel territorio regionale e nelle regioni limitrofe nove sedi di Corsi di Studio della stessa classe, il motivo di questa richiesta risiede essenzialmente nel fatto che l'area geografica in cui insiste principalmente il bacino di utenza dell'Università di Foggia è caratterizzata dalla presenza di numerosi istituti di ricerca oltre che laboratori di analisi pubblici e privati, che offrono numerosi sbocchi lavorativi alla figura del biologo. Tali sollecitazioni sono risultate ulteriormente amplificate in questo periodo di emergenza sanitaria da COVID-19 che ha evidenziato la carenza della figura professionale sia in nell'ambito della ricerca che in quello della diagnostica.

Il percorso formativo del Corso è stato elaborato seguendo le linee guida del Collegio dei Biologi delle Università Italiane (CBUI) e quindi garantisce i requisiti di accesso a tutte le Lauree Magistrali della Classe 'LM-6 Biologia' attivate sul territorio nazionale, oltre a fornire una preparazione che consenta l'inserimento diretto nel mondo del lavoro.

Il progetto formativo proposto prevede la possibilità di sviluppare, a seconda delle propensioni degli studenti, due curricula: un percorso più generico e trasversale, con una marcata formazione di base che fornisce competenze adatte alla progettazione e organizzazione di attività sperimentali in ambito biologico, conduzione di attività di sperimentale con mansioni tecniche di analisi (anche diagnostiche) e presentazione a terzi di strumentazioni e tecnologie biologiche; un secondo curriculum ecologico-ambientale con caratteristiche più specifiche ed applicative con competenze specifiche in laboratori di analisi ambientale, nei presidi industriali, nel controllo di qualità, nella gestione degli impianti di depurazione ossia in tutti quei campi in cui si debbano gestire le complesse relazioni tra sviluppo e qualità dell'ambiente per una corretta valutazione dell'impatto ambientale.

Tale offerta formativa diversificata su due differenti curricula coesistenti nello stesso CdS rappresenta l'aspetto di principale differenza rispetto agli altri CdS della stessa classe presenti nella stessa regione ed in quelle limitrofe. Pertanto, il NVA rileva che la proposta risponde alle esigenze del territorio e del mercato del lavoro e l'analisi della domanda formativa appare adeguata.

Le competenze corrispondenti ai profili culturali e professionali proposti e alle funzioni lavorative ad essi associate sono descritte in modo adeguato, come pure i risultati di apprendimento attesi e la loro coerenza con le attività formative programmate.

In accordo con quanto previsto dal D.M. 1154 del 14/10/2021 relativamente all'accreditamento iniziale dei CdS da parte dell'ANVUR, il NVA ha verificato il possesso dei requisiti di accreditamento previsti dall'allegato A dello stesso D.M. e di seguito riportati:

- a) Requisiti di Trasparenza;
- b) Requisiti di Docenza;
- c) Limiti alla parcellizzazione delle attività didattiche e alla diversificazione dei CdS;
- d) Risorse strutturali;
- e) Requisiti per l'Assicurazione della Qualità dei corsi di studio.

a) **Requisiti di Trasparenza**

Dall'analisi della banca dati SUA-CdS per l'a.a. 2022/23, con riferimento alla sezione "Amministrazione" e la sezione "Qualità" della SUA-CdS, il NVA accerta la corretta compilazione dei quadri. Verificata la presenza e la completezza delle informazioni riconducibili all'Ordinamento didattico del Corso di Studio e previste dall'allegato A, lettera a), del DM 1154/2021, il NVA rileva che risulta soddisfatto il requisito di trasparenza.

b) **Requisiti di Docenza**

L'allegato A, lettera b), con riferimento ai Corsi di Laurea erogati in modalità convenzionale o mista, fissa un numero di docenti necessari pari a 9 di cui almeno 5 professori a tempo indeterminato.

Il Servizio Programmazione didattica, come precedentemente evidenziato, ha fornito al NVA un'analisi completa dei Requisiti di docenza relativi all'Ateneo disaggregati per i Dipartimenti e CdS (cfr paragrafo 2.2). Da questa emerge che i docenti di riferimento individuati per l'istituendo Corso di Studi risultano sufficienti, pertanto il NVA rileva che risulta soddisfatto il requisito di docenza.

L'interrogazione della SUA-CdS (quadro Presentazione/Referenti e strutture /docenti di riferimento) ha confermato l'assetto dei docenti di riferimento riportati nei documenti sopra richiamati, come da tabella seguente:

(si veda l'allegato in pdf)

c) Limiti alla parcellizzazione delle attività didattiche e alla diversificazione dei corsi di studio

In base alla documentazione analizzata e in particolare all'analisi della SUA-CdS si evince che l'istituendo CdS presenta alcuni insegnamenti, rientrati nelle attività affini e integrativi, con un numero di CFU pari a 5. In merito il NVA prende atto del Decreto del Direttore di Dipartimento del 21/12/2021 – prot. n. 62480 – III/3 che prevede “per gli insegnamenti e le altre attività affini ed integrative del corso di Laurea in Scienze Biologiche L-13 un numero di CFU inferiore a 6, ovvero a 5, in considerazione della specificità degli obiettivi formativi del Corso di Laurea, in particolare ritenendo di estrema importanza per il completamento dei risultati di apprendimento attesi e coerenti con il progetto formativo per il numero dei cfu previsti, le discipline attivate nell’ambito dell’area delle discipline biomediche e dell’area delle discipline linguistiche e filosofiche, oltre alla sicurezza del lavoro in ambito laboratoristico.”

Nell'Ateneo non è presente alcun corso appartenente alla classe L13 “Scienze Biologiche”.

Il NVA, anche sulla base della delibera motivata della struttura didattica competente, ritiene soddisfatto il limite alla parcellizzazione delle attività didattiche e diversificazione dei Corsi di Studio

d) Risorse strutturali

Dal Documento di Progettazione si evincono le risorse strutturali (aule, laboratori, aule informatiche sale studio e biblioteca) che i Dipartimenti di Area Medica, presso cui si svolgeranno le attività formative, effettivamente mettono a disposizione per il sostegno alla didattica.

La sede dei Dipartimenti di Area Medica dell'Università di Foggia denominata Centro di Ricerca Biomedico “Emanuele Altomare”, ospita aule dotate di impianti audio – video per consentire la videoproiezione del materiale di supporto alle lezioni frontali e per la condivisione delle lezioni tra più aule. Il Centro dispone di una Biblioteca interdipartimentale dotata di una sala lettura a cui si aggiungono due sale studio e di numerosi laboratori di ricerca dotati delle più avanzate attrezzature scientifiche per i vari ambiti di ricerca biomedica.

Inoltre, con la programmazione triennale si intende ampliare ulteriormente gli spazi destinati alla didattica. Presso il Polo Biomedico è prevista la realizzazione di due corpi di fabbrica:

1) un edificio, finanziato con i fondi del dipartimento di eccellenza, costituito da 2 aule da 100 posti ognuna; in più, sono previste una ulteriore aula da 100 posti e un'aula magna da 184 posti;

2) il nuovo corpo aule, che sarà realizzato attraverso lo strumento del Partenariato Pubblico Privato finanziato al 51% da un soggetto privato (S.A.C.C.I.R.) che si occuperà della progettazione, realizzazione e gestione fino al rientro dell'investimento e al 49% dall'Università attraverso fondi rivenienti dal bando per l'edilizia universitaria di cui l'Università di Foggia è risultata beneficiaria, costituito da due aule da 132 posti, due aule da 144 posti, un'aula da 192 posti, un'aula da 240 posti e l'aula magna da 258 posti.

Il NVA constata una sostanziale adeguatezza delle strutture al buon funzionamento della didattica anche in virtù dell'erogazione in modalità mista.

e) Requisiti per l'Assicurazione della Qualità

Risulta documentata la presenza di un sistema di Assicurazione della Qualità e la struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo e di CdS.

Il NVA, pertanto, rileva che risultano soddisfatti i requisiti di AQ del Corso di Studio.

In conclusione, dall'analisi della documentazione prodotta e valutata positivamente, il NVA ritiene che il Corso di laurea in Scienze biologiche sia conforme a quanto previsto dalla normativa e dalle linee guida vigenti per l'accreditamento iniziale dei Corsi di Studio e esprime il proprio parere favorevole sull'istituzione del Corso di Studio.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Relazione tecnico-illustrativa sui Corsi di Studio di nuova istituzione offerta formativa A.A. 2022/23

---



Il giorno 12 gennaio 2022, alle ore 15.00, si e' riunito il Comitato Regionale di Coordinamento Universitario per la Puglia, costituito ai sensi dell'art. 3, D.P.R. n. 25 del 27 gennaio 1998, per l'approvazione dell'Offerta Formativa del Sistema Universitario Pugliese. 

Il Comitato Universitario di Coordinamento per la Puglia delibera di esprimere parere favorevole in merito all'istituzione del seguente corso di studio:

Corso di laurea in Scienze biologiche, classe L-13, dell'Università di Foggia.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Estratto verbale Comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2022	C92201366	<b>ABILITÀ INFORMATICHE</b> <i>semestrale</i>	INF/01	Docente non specificato		32
2	2022	C92201367	<b>BOTANICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/01	Docente non specificato		72
3	2022	C92201368	<b>CHIMICA GENERALE ED INORGANICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	Gianluca D'ABROSCA		<a href="#">60</a>
4	2022	C92201369	<b>CHIMICA ORGANICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	Luciana LUCHETTI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/06	<a href="#">60</a>
5	2022	C92201370	<b>CITOLOGIA ED ISTOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	BIO/17	Domenica MANGIERI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/13	<a href="#">72</a>
6	2022	C92201371	<b>FISICA</b> <i>semestrale</i>	FIS/07	<b>Docente di riferimento</b> Giuseppe PERNA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/07	<a href="#">52</a>
7	2022	C92201372	<b>FONDAMENTI DI MATEMATICA E STATISTICA</b> <i>semestrale</i>	MAT/01	Donatella COCCA <i>Attività di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	MAT/09	<a href="#">92</a>
8	2022	C92201365	<b>GEOBOTANICA E FISIOLOGIA VEGETALE</b> <i>semestrale</i>	BIO/04	Docente non specificato		52
						ore totali	492

**Curriculum: BIOLOGIA GENERALE E APPLICATA**

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biologiche	BIO/06 Anatomia comparata e citologia ↳ <i>ANATOMIA COMPARATA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	29	29	28 - 29
	BIO/10 Biochimica ↳ <i>BIOCHIMICA GENERALE E APPLICATA (2 anno) - 14 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/19 Microbiologia ↳ <i>MICROBIOLOGIA GENERALE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) ↳ <i>FISICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	16	16	16 - 16
	MAT/01 Logica matematica ↳ <i>FONDAMENTI DI MATEMATICA E STATISTICA (1 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica ↳ <i>CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>	14	14	14 - 26
	CHIM/06 Chimica organica ↳ <i>CHIMICA ORGANICA (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)</b>				

<b>Totale attività di Base</b>	59	58 - 71
--------------------------------	----	---------

<b>Attività caratterizzanti</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	BIO/01 Botanica generale ↳ <i>BOTANICA (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	22	22	14 - 22
	BIO/05 Zoologia ↳ <i>ZOOLOGIA (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/07 Ecologia ↳ <i>ECOLOGIA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline biomolecolari	BIO/11 Biologia molecolare ↳ <i>BIOLOGIA MOLECOLARE (2 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>	22	22	18 - 22
	BIO/18 Genetica ↳ <i>GENETICA (3 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline fisiologiche e biomediche	BIO/09 Fisiologia ↳ <i>FISIOLOGIA GENERALE (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	14	14	12 - 14
	MED/42 Igiene generale e applicata ↳ <i>IGIENE (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 42)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			58	44 - 58

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/17 Istologia ↳ <i>CITOLOGIA ED ISTOLOGIA (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	23	23	23 - 26 min 18
	IUS/07 Diritto del lavoro ↳ <i>SICUREZZA DI LABORATORIO (3 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
	M-FIL/08 Storia della filosofia medievale ↳ <i>BIOETICA (3 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MED/04 Patologia generale ↳ <i>PATOLOGIA GENERALE CON ELEMENTI DI IMMUNOLOGIA (3 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<b>Totale attività Affini</b>			

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		18	18 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	5	5 - 5
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	4	4 - 4
	Tirocini formativi e di orientamento	10	10 - 10
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		40	40 - 40

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti nel curriculum **BIOLOGIA GENERALE E APPLICATA**:

180 165 - 195

**Curriculum: ECOLOGICO-AMBIENTALE**

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biologiche	BIO/05 Zoologia ↳ MOD. ZOOLOGIA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl	28	28	28 - 29
	BIO/07 Ecologia ↳ MOD. ECOSISTEMI MARINI (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	BIO/10 Biochimica ↳ BIOCHIMICA GENERALE (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	BIO/19 Microbiologia ↳ MICROBIOLOGIA GENERALE ED AMBIENTALE (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) ↳ FISICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl	16	16	16 - 16
	MAT/01 Logica matematica ↳ FONDAMENTI DI MATEMATICA E STATISTICA (1 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl			
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica ↳ ANALISI CHIMICHE AMBIENTALI (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl	26	26	14 - 26

CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
↳ <i>CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
CHIM/06 Chimica organica			
↳ <i>CHIMICA ORGANICA (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳ <i>MODULO: BLU BIOREFINERY (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)</b>			
<b>Totale attività di Base</b>		70	58 - 71

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	BIO/01 Botanica generale ↳ <i>BOTANICA (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	14	14	14 - 22
	BIO/07 Ecologia ↳ <i>ECOLOGIA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline biomolecolari	BIO/04 Fisiologia vegetale ↳ <i>GEOBOTANICA E FISIOLOGIA VEGETALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	18	18	18 - 22
	BIO/11 Biologia molecolare ↳ <i>BIOLOGIA MOLECOLARE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/18 Genetica ↳ <i>GENETICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline fisiologiche e biomediche	BIO/09 Fisiologia ↳ <i>FISIOLOGIA GENERALE (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	12	12	12 - 14

MED/42 Igiene generale e applicata			
↳ <i>IGIENE (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 42)</b>			
<b>Totale attività caratterizzanti</b>		44	44 - 58

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee	26	26	23 - 26 min 18
	↳ <i>USO EFFICIENTE DELLE RISORSE NELLE PIANTE COLTIVATE (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	AGR/16 Microbiologia agraria			
	↳ <i>MODULO: BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	AGR/19 Zootecnia speciale			
	↳ <i>BIOLOGIA E DIVERSITÀ DEI SISTEMI ZOOTECNICI (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/17 Istologia			
	↳ <i>CITOLOGIA ED ISTOLOGIA (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			26	23 - 26

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		18	18 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	5	5 - 5
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	

Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	4	4 - 4
	Tirocini formativi e di orientamento	10	10 - 10
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>40</b>	<b>40 - 40</b>

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>	
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>ECOLOGICO-AMBIENTALE</i>:</b>	<b>180</b>	<b>165 - 195</b>



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività di base R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biologiche	BIO/05 Zoologia			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			
	BIO/07 Ecologia			
	BIO/10 Biochimica	28	29	24
	BIO/19 Microbiologia			
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	FIS/05 Astronomia e astrofisica			
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	FIS/08 Didattica e storia della fisica			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	16	16	12
	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			

Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica	14	26	
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			12
	CHIM/06 Chimica organica			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:</b>		-		
<b>Totale Attività di Base</b>		58 - 71		

 **Attività caratterizzanti**  


ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	BIO/01 Botanica generale			
	BIO/05 Zoologia			
	BIO/07 Ecologia	14	22	12
Discipline biomolecolari	BIO/04 Fisiologia vegetale			
	BIO/11 Biologia molecolare			
	BIO/18 Genetica	18	22	12
Discipline fisiologiche e biomediche	BIO/09 Fisiologia			
	BIO/14 Farmacologia			
	MED/42 Igiene generale e applicata	12	14	9
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 42:</b>		-		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>		44 - 58		

 **Attività affini**  


ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	23	26	18
<b>Totale Attività Affini</b>			<b>23 - 26</b>

 **Altre attività**  
R&D

ambito disciplinare	CFU min	CFU max	
A scelta dello studente	18	18	
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	5	5
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c	-	-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	4	4
	Tirocini formativi e di orientamento	10	10
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d	-	-	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-	
<b>Totale Altre Attività</b>	<b>40 - 40</b>		



Riepilogo CFU  
R<sup>AD</sup>

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**180**

Range CFU totali del corso

165 - 195



Comunicazioni dell'ateneo al CUN  
R<sup>AD</sup>



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe  
R<sup>AD</sup>



Note relative alle attività di base  
R<sup>AD</sup>



Note relative alle altre attività  
R<sup>AD</sup>



Note relative alle attività caratterizzanti  
R<sup>AD</sup>