



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi della TUSCIA
Nome del corso in italiano RD	Scienze biologiche ambientali (<i>IdSua:1552300</i>)
Nome del corso in inglese RD	Environmental Biological Sciences
Classe	L-13 - Scienze biologiche RD
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	
Tasse	http://www.unitus.it/it/unitus/immatricolazioni/articolo/tasse-e-contributi
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	FENICE Massimiliano
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di corso di studio
Struttura didattica di riferimento	Scienze ecologiche e biologiche

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ANGELETTI	Dario	BIO/07	PA	1	Base/Caratterizzante
2.	ARDUINO	Paola	BIO/07	RU	1	Base/Caratterizzante
3.	BALDACCHINI	Chiara	FIS/07	RD	1	Base
4.	BELFIORE	Carlo	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante
5.	BISCONTI	Roberta	BIO/07	RD	1	Base/Caratterizzante
6.	ONOFRI	Silvano	BIO/02	PO	1	Base/Caratterizzante
7.	PISCOPO	Vincenzo	GEO/05	PA	1	Affine
8.	PRANTERA	Giorgio	BIO/18	PO	1	Base/Caratterizzante

9.	WILLEMS	Daniela	BIO/06	RU	1	Base/Caratterizzante
Rappresentanti Studenti					Rappresentanti degli studenti non indicati	
Gruppo di gestione AQ					Carlo Belfiore Roberta Bisconti Massimiliano Fenice	
Tutor					Dario ANGELETTI Paola ARDUINO Chiara BALDACCHINI Carlo BELFIORE Roberta BISCONTI Silvano ONOFRI Vincenzo PISCOPO Daniela WILLEMS Federica GEVI	

 **Il Corso di Studio in breve**

07/01/2019

Il Corso di Laurea ha lo scopo di formare laureati con una solida conoscenza di base delle discipline biologiche (biologia di microrganismi, di organismi vegetali e animali, uomo compreso), a livello cellulare, molecolare, funzionale ed eco-evolutivo. I laureandi acquisiranno altresì abilità operative ed applicative, nei vari ambiti della biologia, attraverso lo studio di metodiche di indagine multidisciplinari. Il percorso formativo è rivolto all'acquisizione di conoscenze teoriche e sperimentali che permettano una visione organica ed integrata degli esseri viventi e delle interazioni tra organismi ed ambiente. In modo particolare, in considerazione delle gravi problematiche ambientali che interessano attualmente il nostro pianeta ed in relazione al territorio al quale si rivolge il CdL, il corso si prefigge di fornire al laureando approfondite conoscenze per analizzare la diversità delle forme di vita e le loro interazioni a partire dal livello di popolazioni e specie, fino a quello di biocenosi ed ecosistemi. La peculiarità dell'offerta formativa di questo CdL è quella di preparare laureati in Scienze Biologiche che abbiano, oltre le canoniche competenze in ambito biomolecolare, cellulare e organismico, anche specifiche competenze in campo ambientale. Tra queste sono da evidenziarsi l'analisi e il monitoraggio della biodiversità e come questa interagisca con i cambiamenti ambientali, la capacità di valutare lo stato degli ecosistemi e delle comunità, l'elaborazione di strategie di azione per la conservazione e la tutela della biodiversità, degli habitat e del territorio. Le competenze acquisite nel CdL configurano la capacità di intervento per compiti tecnico-operativi e attività professionali di supporto, principalmente in campo ambientale e industriale.

I laureati avranno i requisiti per essere impiegati nella ricerca biologica di base e applicata, presso istituzioni pubbliche e private deputate anche alla salvaguardia della biodiversità e dell'ambiente. I laureati della classe L-13 potranno accedere all'Esame di Stato per il conseguimento dell'abilitazione all'esercizio di attività professionali di supporto (biologo junior) ai sensi del DPR 328/01 per svolgere attività lavorative per quanto attiene procedure tecnico-analitiche, produttive e di controllo di qualità connesse ad indagini biologiche.



QUADRO A1.a

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

15/01/2019

In data 16 Novembre 2018, presso il polo universitario di Civitavecchia, il Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche (DEB) ha organizzato un incontro per la consultazione delle parti sociali al fine di individuare le esigenze formative derivanti dal territorio e le aspettative delle realtà industriali ed imprenditoriali locali (lettera di invito: Prot. N. 0000778 del 5/11/18).

Sono presenti in aula

- per il Dipartimento: il Direttore del Dipartimento, il Presidente del CdS in Scienze Biologiche di VT, i Profs. docenti titolari dei corsi di Ecologia, Microbiologia e Idrobiologia presso il CdL in Scienze Biologiche di VT;

- per le organizzazioni rappresentative delle professioni e della produzione di beni e servizi: Capitaneria di Porto, Civitavecchia (Addetto Ambiente-Demanio); ARPA-Lazio (tecnico professionale esperto biologo); Dipartimento di Prevenzione, ASL Roma 4 (Referenti Profilassi Malattie Infettive, Referente Igiene degli Alimenti e Nutrizione)

La riunione inizia con l'intervento del Direttore del Dipartimento che illustra le motivazioni per l'istituzione, a partire dall'anno accademico 2019-2020, del nuovo CdL triennale in Scienze Biologiche Ambientali (L-13) presso la sede universitaria di Civitavecchia. La nuova offerta formativa (OF) nasce dalla constatazione di un maggior interesse da parte degli studenti verso le discipline biologiche, attenzione confermata dall'alto numero di iscritti al CdL di Scienze Biologiche attivo presso la sede di Viterbo. Il successo di questo CdL è ascrivibile non soltanto a ragioni culturali, ma anche alla presenza di un Ordine Nazionale che, in un certo senso, tutela i laureati che si inseriscono nel mondo del lavoro, riconoscendo a livello professionale la figura del biologo. Il DEB, fin dalla sua nascita, include docenti/ricercatori impegnati nella ricerca biomolecolare ed ecologico-ambientale. Al fine di avere sempre di più un'offerta formativa legata alle attività di ricerca del Dipartimento e coerente con le esigenze del contesto sociale verso cui l'Università della Tuscia si rivolge, per il prossimo anno accademico si è progettato un nuovo CdL nella classe L-13 che abbia la peculiarità di preparare laureati in biologia che abbiano, oltre le canoniche competenze in ambito biomolecolare, cellulare e organismico, anche specifiche competenze in campo ambientale. Il Direttore illustra ai presenti l'OF prevista per il prossimo triennio, articolata con materie di base, caratterizzanti ed affini volte soprattutto all'acquisizione di: (i) conoscenze teorico-sperimentali che permettano una visione organica ed integrata degli esseri viventi e delle interazioni tra organismi ed ambiente; (ii) conoscenze e competenze per l'analisi ed il monitoraggio della biodiversità; (iii) capacità nel valutare lo stato degli ecosistemi e delle comunità al fine di elaborare strategie di azione per la conservazione e la tutela della biodiversità, degli habitat e del territorio. Alla didattica frontale sarà affiancata un'intensa attività pratica attraverso esercitazioni di laboratorio e su campo, soprattutto rivolte all'ambiente marino, di modo che il CdL triennale di nuova istituzione possa rappresentare la base culturale più idonea per il proseguimento degli studi con la LM-6 in Biologia ed Ecologia Marina, già attiva presso la sede di Civitavecchia. A tal proposito, il Direttore ricorda che il DEB è munito di diverse imbarcazioni utilizzabili per escursioni e campionamenti e sottolinea come la disponibilità di tali attrezzature rappresenti un fiore all'occhiello che rende unico questo percorso formativo rispetto a CdL della stessa classe erogati in altri Atenei laziali. Per quanto riguarda gli sbocchi professionali, ci si aspetta una maggiore apertura degli Enti verso la figura del biologo ambientale rispetto a quella del laureato in Scienze Ambientali (L-32), con l'inserimento di concorsi riservati a possessori di questa qualifica.

Interviene il Prof. docente titolare del corso di Ecologia presso il CdS di Scienze Biologiche di Viterbo che ribadisce come la gestione dell'ambiente rivesta un ruolo centrale nelle politiche in ambito nazionale ed internazionale, come conseguenza delle gravi problematiche ambientali che interessano attualmente il nostro territorio ed il nostro pianeta. Il Prof. illustra le potenzialità del Centro Ittiogenico Sperimentale da lui diretto e presente presso la riserva naturale delle Saline di Tarquinia, dove è possibile effettuare stage interni e tesi di laurea. Il Direttore ricorda che un'altra realtà di ricerca attiva sul territorio di Civitavecchia è rappresentata dal laboratorio di Oceanografia situato all'interno dell'area portuale.

A questo punto, si sono succeduti gli interventi dei vari rappresentanti delle parti sociali.

Prende la parola la rappresentante di ARPA-Lazio, illustrando la propria esperienza professionale. La dott.ssa conferma come in diversi bandi di concorso, anche recenti, per ricoprire ruoli da tecnico in ARPA-Lazio, l'iscrizione all'albo professionale fosse presente tra i requisiti richiesti. Dall'esame dell'OF proposta, si rileva una progettazione soddisfacente le esigenze del territorio. Tuttavia, sottolineando ulteriormente l'importanza di interfacciarsi con il mondo produttivo, la dott.ssa fa presente la forte necessità di formare laureati con conoscenze dei caratteri morfologici di valore tassonomico relativi a

microorganismi, alghe, piante ed animali verso tutti gli ambienti (terra, fiumi, laghi, mare, acque di transizione) e matrici (sedimenti, sabbie etc.).

Intervengono i rappresentanti del Dipartimento di Prevenzione - ASL Roma 4, manifestando apprezzamenti per l'inserimento di elementi di mutagenesi ambientali all'interno dell'insegnamento di Genetica, in quanto \bar{i} $\frac{1}{2}$ indubbia l'importanza della prevenzione e del monitoraggio dei rischi biologici. Si avanza l'ipotesi di prevedere all'interno del piano di studi anche un corso di igiene. I docenti del Dipartimento si dimostrano aperti a tale eventualità $\frac{1}{2}$, ma sottolineano le difficoltà $\frac{1}{2}$ oggettive dovute all'organico ristretto del corpo docente, facendo anche riferimento alle limitazioni ministeriali imposte per l'attivazione di contratti di insegnamento per esterni. Viene ricordata la possibilità $\frac{1}{2}$ di inserire pacchetti di seminari a tema (attività $\frac{1}{2}$ extra-curricolari), ma si sottolinea, in ogni caso, la volontà $\frac{1}{2}$ di base di differenziare questo CdL in Scienze Biologiche da quello attivo presso la sede di Viterbo, dove si dà $\frac{1}{2}$ maggiore spazio agli aspetti bio-medici.

Interviene l'addetto Ambiente-Demanio della Capitaneria di Porto di Civitavecchia informando i presenti che il Corpo Militare della Capitaneria di Porto vuole allargare le proprie conoscenze ed ha sempre di più $\frac{1}{2}$ la necessità $\frac{1}{2}$ di assumere biologi ambientali (tecnici di laboratorio) per la gestione dei fumi, sversamenti e rifiuti con impatto sulla biodiversità $\frac{1}{2}$.

Tutti i presenti, infine, concordano l'importanza di sinergia tra Università $\frac{1}{2}$, Enti e realtà $\frac{1}{2}$ professionali locali per contribuire alla formazione di figure professionali tecnicamente e culturalmente adeguate ai rapidi mutamenti della società $\frac{1}{2}$.

Essendosi esaurita la discussione, il Direttore ringrazia i presenti degli interventi costruttivi ed invita ad una sempre maggiore collaborazione tra Università $\frac{1}{2}$ della Tuscia e stakeholders.

Ad integrazione dell'incontro precedente, il 10 Dicembre 2018 (Prot. N. 0000891) sono stati contattati per posta elettronica le parti sociali, organizzazioni rappresentative del mondo della produzione dei servizi e delle professioni, elencate di seguito: Confindustria Roma, Federlazio Roma, Camera di Commercio Roma, Coldiretti Roma, Confagricoltura Roma, CIA Confederazione Italiana Agricoltori di Roma, CNA Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media Impresa di Roma, ANCI Lazio, Assessorato Ambiente Comune di Roma, AATO Talette, Ordine dei Geologi, Albo Nazionale Biotecnologi, Fondazione CARICIV, ABOCA, ENEA Casaccia (Anguillara), IBAF-CNR Porano, ANGELINI FARMACEUTICA Srl (Roma), Enza_Zaden Italia S.R.L. A Socio Unico

Nella lettera di consultazione il Direttore del DEB ha invitato le parti sociali alla valutazione del percorso formativo del nuovo CdL in Scienze Biologiche Ambientali (L-13), considerando i fabbisogni formativi e gli sbocchi professionali coerenti con le necessità $\frac{1}{2}$ del territorio, e a comunicare eventuali considerazioni, suggerimenti e modifiche. Alla data odierna non sono pervenute al Dipartimento né $\frac{1}{2}$ suggerimenti, né $\frac{1}{2}$ proposte di modifica in merito all'offerta formativa presentata.

Infine, in data 10 Dicembre 2018, il Direttore del DEB ha incontrato il Presidente di Unindustria (sede di Civitavecchia), per presentargli il percorso formativo del nuovo CdL in Scienze Biologiche Ambientali. Il Presidente di Unindustria ha apprezzato l'offerta formativa della nuova laurea assicurando il proprio impegno alla diffusione delle informazioni relative al CdL presso le industrie ed imprese iscritte all'Associazione. In particolare, sono state sottolineate le notevoli prospettive di sviluppo del territorio litoraneo del Lazio, ribadendo la necessità $\frac{1}{2}$ di rivalutare le professioni di ambito biologico e quelle connesse con la tutela dell'ambiente. Si \bar{i} $\frac{1}{2}$ anche sottolineato come il tirocinio curricolare rappresenti una fase essenziale di sinergia fra Università $\frac{1}{2}$ ed Impresa e si conferma la volontà $\frac{1}{2}$ di incentivare convenzioni fra il DEB e le realtà $\frac{1}{2}$ imprenditoriali associate ad Unindustria.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbali Protocollati_Consultazione delle Parti Sociali



QUADRO A1.b

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

Biologo Junior**funzione in un contesto di lavoro:**

Il laureato sarà in grado di lavorare con autonomia tecnico-professionale in laboratori e aziende pubbliche e/o private che operano nei settori inerenti alle scienze della vita e all'ambiente. Il biologo ambientale nella sua vita professionale potrà dedicarsi ad attività che implicano l'uso di metodologie standardizzate, quali l'esecuzione di procedure analitico-strumentali connesse alle indagini biologiche, procedure tecnico-analitiche in ambito biochimico, chimico-fisico e biologico, così come procedure di controllo di qualità in ambito ambientale e di igiene delle acque, dell'aria, del suolo. Tramite l'accesso agli studi di secondo ciclo (laurea specialistica/magistrale) e/o master universitario di primo livello sarà possibile acquisire ulteriori competenze che consentano di raggiungere maggiori livelli di responsabilità in ambito professionale ed ampliare gli ambiti lavorativi ai quali il laureato può indirizzarsi.

competenze associate alla funzione:

Per lo svolgimento delle funzioni sopra descritte sono richieste specifiche conoscenze, capacità e abilità in ambito tecnico-scientifico, che verranno acquisite nel corso di studio. Nello specifico: (i) conoscenze di base di matematica, fisica, statistica e chimica; (ii) conoscenza dei vari aspetti della biologia e delle discipline ad essa collegate; (iii) una cultura sistemica relativa all'analisi ed al monitoraggio di sistemi e processi riguardanti l'ambiente sia naturale, sia modificato dalle attività antropiche; (iv) capacità di eseguire procedure analitiche e sperimentali, nonché di raccolta e trattamento dei campioni; (v) capacità di auto-apprendimento e di aggiornamento continuo; (vi) competenze di tipo comunicativo-relazionale, organizzativo-gestionale e di programmazione.

Il laureato potrà integrarsi nei diversi ambienti di lavoro utilizzando la sua preparazione come base duttile da cui partire per approfondire conoscenze specifiche e professionalizzanti.

sbocchi occupazionali:

I principali sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati del corso sono attività professionali e tecniche in: (i) laboratori di analisi biochimici, chimici, biosanitari, industriali, e biotecnologici; (ii) enti pubblici e privati di ricerca e di servizi dove vengono classificati ed utilizzati organismi viventi e loro costituenti; (iii) istituzioni preposte alla tutela dei beni culturali e naturali (parchi, musei, orti botanici); (iv) enti di monitoraggio biologico o biochimico per la valutazione/controllo della qualità; (v) enti per lo sviluppo ed applicazione di metodologie analitiche nello studio della biodiversità e della sua conservazione, ripopolamento biologico e restauro ambientale; (vi) settori di consulenza, divulgazione e informazione scientifica, editoria scientifica, traduzioni in ambito biologico.

Il laureato potrà accedere all'esame di stato di abilitazione all'esercizio della professione di Biologo Junior (sez. B dell'albo, DPR n. 328/01)

1. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)
2. Tecnici di laboratorio biochimico - (3.2.2.3.1)

Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma quinquennale di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio equivalente conseguito all'estero, ritenuto idoneo dalla competente struttura didattica. Ai sensi di quanto disposto dal DM 270/04, al fine di verificare la preparazione iniziale degli studenti, essi sono sottoposti a test d'ingresso obbligatorio.

All'inizio dell'anno accademico l'Ateneo allestisce più sessioni di test di ingresso. Per gli studenti che intendono iscriversi al CdL in Scienze Biologiche il test consiste nella verifica delle conoscenze di base di Matematica e Chimica.

Se il test non è superato, in una o in ambedue delle discipline, allo studente vengono assegnati Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA), per i quali è tenuto a frequentare corsi di supporto specifici organizzati dal Corso di Laurea. Al termine dei corsi di supporto è prevista una verifica per accertare che lo studente abbia colmato il debito formativo. La frequenza minima alle lezioni di supporto non dovrà essere inferiore all'80%.

Fino a che non supereranno le verifiche di cui sopra, gli studenti non potranno sostenere gli esami di Matematica e di Fisica (per il debito in Matematica) e di Chimica (per il debito in Chimica).

La normativa dei test e del recupero degli eventuali OFA è definita nel Regolamento Didattico del Corso di Studio.

▶ QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

03/03/2019

Il Corso di Laurea è ad accesso libero.

È prevista una prova di ingresso non selettiva finalizzata alla verifica della preparazione iniziale e dell'attitudine personale ad intraprendere il percorso formativo. Non precludendo l'iscrizione al corso di laurea, il test è pensato come strumento utile e di aiuto per i docenti (soprattutto per quelli del I anno) e per gli studenti (strumento di autovalutazione e di garanzia). Il fine ultimo è contribuire a realizzare migliori condizioni di formazione universitaria.

All'inizio dell'anno accademico l'Ateneo allestisce più sessioni di test di ingresso. Per gli studenti che intendono iscriversi al CdL in Scienze Biologiche Ambientali il test consiste nella verifica delle conoscenze di base di Matematica e Chimica.

Se il test non è superato, in una o in ambedue delle discipline, allo studente vengono assegnati Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA), per i quali è tenuto a frequentare corsi di supporto specifici. Al termine dei corsi di supporto è prevista una verifica per accertare che lo studente abbia colmato il debito formativo. La frequenza minima alle lezioni di supporto non dovrà essere inferiore all'80%.

Fino a che non supereranno le verifiche di cui sopra, gli studenti non potranno sostenere gli esami di Matematica e di Fisica (per il debito in Matematica) e di Chimica Generale e Inorganica (per il debito in Chimica).

▶ QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

10/01/2019

Il Corso di Laurea si prefigge di formare giovani laureati in Scienze Biologiche che abbiano, oltre le canoniche competenze in ambito biomolecolare, cellulare e organismico, anche specifiche competenze in campo ambientale. Seguendo questa impostazione il corso si differenzia sostanzialmente dagli altri corsi della stessa classe. Infatti, in considerazione delle gravi problematiche ambientali che interessano attualmente il nostro pianeta ed in relazione alle caratteristiche fisiche e socio-economiche del territorio nel quale si situa il CdL, il percorso didattico è rivolto, in modo particolare, all'acquisizione di approfondite conoscenze per l'analisi della diversità delle forme di vita e le loro interazioni con l'ambiente. A questo scopo, verranno fornite conoscenze riguardanti: (i) le tecniche di biomonitoraggio ambientale, (ii) le strategie per la

conservazione e gestione della biodiversità; (ii) anche attraverso l'impiego di appositi indicatori biologici, (iii) le cause di disturbo della biodiversità, (iv) la struttura e la composizione degli ambienti terrestri e marini.

L'offerta formativa e la sequenza degli insegnamenti impartiti sono stati progettati per garantire allo studente la comprensione progressiva ed integrata dei fenomeni biologici a livelli di complessità crescente, con particolare riferimento all'evolversi delle conoscenze, a livello sia funzionale, sia molecolare. Attraverso lo studio di metodiche di indagine multi-disciplinari, i laureandi conseguiranno altresì abilità operative ed applicative nei vari ambiti della biologia.

Nel rispetto dei vincoli indicati dalla tabella L-13, il percorso didattico si articola in attività:

- di base negli ambiti di discipline biologiche volte all'acquisizione delle conoscenze fondamentali sui viventi a livello morfo-funzionale e molecolare, e di discipline non biologiche (matematiche, fisiche, statistiche e chimiche) che sono propedeutiche da una parte all'acquisizione di competenze strettamente biologiche, dall'altra alla conoscenza del ragionamento e del metodo scientifico;
- caratterizzanti negli ambiti delle discipline botaniche, zoologiche, biomolecolari, fisiologiche ed ecologiche, atte a fornire un sistema integrato di conoscenze per la comprensione dei meccanismi molecolari ed ereditari alla base del funzionamento delle cellule e degli organismi viventi, ivi compresi i processi sottesi alle interazioni tra organismi ed ambiente;
- affini/integrative indispensabili per approfondimenti specifici in ambito ambientale, coerentemente con gli obiettivi del percorso didattico.

Vengono inoltre assegnati crediti per competenze di livello B1 inerenti la comunicazione scritta ed orale in lingua inglese.

Complessivamente, il percorso formativo prevede 20 esami curriculari di cui uno riservato alle attività a scelta dello studente (12 CFU). Inoltre, i laureandi acquisiranno familiarità con il metodo scientifico di indagine non soltanto attraverso corsi specifici, ma anche attraverso esercitazioni sul campo e di laboratorio, avvalendosi di strutture didattico-scientifiche di cui il Dipartimento dispone, quali il Centro Istituzionale Sperimentale delle Saline di Tarquinia ed il laboratorio di Oceanografia Biologica di Civitavecchia. Cui consentirà un'efficiente integrazione tra approccio teorico e sperimentale. Inoltre, sono previste anche attività esterne (pari a 6 CFU) che si realizzeranno sotto forma di tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori. Durante il tirocinio gli studenti avranno la possibilità di mettere alla prova le competenze acquisite durante il corso di studi, attraverso un primo costruttivo contatto con il mondo del lavoro.

Al termine del percorso formativo è prevista la tesi di laurea a cui sono dedicati 7 CFU. Attraverso la prova finale che, a scelta dello studente, potrà essere di natura compilativa o sperimentale, sarà verificata la capacità dello studente di progettare e condurre ricerche bibliografiche finalizzate all'approfondimento di un argomento biologico, imparando a leggere criticamente e discutere la letteratura scientifica, anche con la consultazione di banche dati.

Il Corso di Laurea in Scienze Biologiche Ambientali fornirà conoscenze e competenze per il proseguimento degli studi (Laurea Magistrale, Master), ma anche per l'inserimento diretto nel mondo del lavoro. Nello specifico, le competenze professionali acquisite nel CdL accanto a quelle canoniche di un CdL della classe L-13, configurano possibilità di intervento per compiti tecnico-operativi e attività di supporto in campo ambientale e industriale, oltre che nella ricerca di base e applicata presso istituzioni pubbliche e private deputate soprattutto alla salvaguardia della biodiversità e dell'ambiente.

Gli obiettivi formativi qualificanti il Corso di studio si rifanno ai principi dell'armonizzazione prevista a livello europeo che prevedono una corrispondenza delle competenze in uscita dei laureati con gli specifici requisiti individuati dal sistema dei Descrittori di Dublino.



QUADRO A4.b.1

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

Conoscenza e capacità di comprensione. Il percorso di studi è stato progettato in modo da fornire conoscenze iniziali nelle discipline di area non biologica (matematica, statistica, fisica, chimica inorganica ed organica) che forniranno la base per il proseguimento del percorso formativo con attività formative caratterizzanti la classe. Attraverso insegnamenti nell'area biologica di base, gli studenti acquisiranno conoscenze e competenze teoriche ed operative nell'ambito della biologia cellulare con riferimento a microrganismi, organismi vegetali ed animali. Verrà acquisita la capacità di comprendere gli aspetti morfologici/funzionali, biochimici,

Conoscenza e capacità di comprensione	<p>molecolari, evolutivisti, ecologico-ambientali ed i meccanismi di ereditarietà. Discipline biologiche di approfondimento permetteranno l'acquisizione di conoscenze più approfondite nel campo della tassonomia, nel rilevamento e monitoraggio della biodiversità, nella valutazione degli effetti delle modificazioni ambientali sulla biodiversità, nella stima dello stato degli ecosistemi e delle comunità. Allo scopo, saranno attivate specifiche unità didattiche formative comprensive di lezioni ed esercitazioni in aula e di attività pratiche di laboratorio e di campo. L'insieme delle attività didattiche teorico-pratiche fornisce allo studente la possibilità di accrescere le proprie conoscenze e di sviluppare la propria capacità di comprensione. A supporto delle attività frontali, gli studenti potranno usufruire di una piattaforma informatica (e-learning) per il reperimento del materiale didattico e per favorire una interazione (forum) con il docente e gli altri colleghi di studio. La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento sarà effettuata tramite esami orali e scritti che contengano domande mirate a stimolare la rielaborazione critica delle conoscenze, prove in itinere, relazioni sulle attività di laboratorio e su quelle derivanti da visite didattiche.</p>
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	<p>Una volta acquisito il rigore del metodo scientifico sperimentale e le capacità di ragionamento logico deduttivo lo studente potrà affrontare e risolvere qualunque nuovo problema inerente la propria professionalità (problem solving attitude). Il laureato in Scienze Biologiche Ambientali acquisisce capacità applicative di tipo metodologico, tecnologico e strumentale, anche con connotazione multidisciplinare, per l'analisi biologica con riferimento a: (i) analisi morfologiche; (ii) analisi biochimiche e biomolecolari; (iii) analisi microbiologiche; (iv) analisi della biodiversità e degli ecosistemi; (v) analisi degli indicatori biologici per il monitoraggio degli ambienti terrestri e marini. La capacità di applicare conoscenza e comprensione è raggiunta dagli studenti grazie alle esercitazioni di laboratorio e alle attività pratiche collegate, comprese le escursioni didattiche. Lo studente sarà in grado di verificare le conoscenze acquisite comprendendone l'applicazione sperimentale tramite protocolli di laboratorio e metodi di campionamento, sotto la supervisione del docente e di esercitatori. Il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici per ciascuna unità didattica potrà essere verificato tramite relazioni orali o scritte sulle attività di laboratorio nelle quali lo studente dovrà dimostrare la propria capacità di rielaborazione. Un ulteriore momento di verifica delle capacità dello studente di applicare le conoscenze acquisite è costituito dalla prova finale.</p>

▶ **QUADRO A4.b.2** **Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio**

Area delle discipline non biologiche

Conoscenza e comprensione

Le discipline ricomprese in questa area mirano a fornire delle conoscenze di base indispensabili per il successivo innesto di un proficuo percorso formativo a carattere biologico. Lo studente acquisirà conoscenze di base dell'analisi matematica, della probabilità e della statistica, della chimica dei composti inorganici ed organici, della fisica classica e moderna, comprendendo come tali discipline siano indispensabili per l'analisi dei fenomeni naturali e biologici. Tali discipline aiuteranno lo studente ad acquisire il rigore del metodo scientifico sperimentale e le capacità di ragionamento logico deduttivo. Gli studenti, inoltre, acquisiranno conoscenze di livello B1 per la comunicazione orale e scritta della lingua inglese.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'area delle discipline non biologiche consentirà allo studente, una volta acquisite le competenze, di applicarle in campo biologico arrivando a comprendere a fondo la biologia dei diversi sistemi viventi. In particolare, una volta acquisito il rigore del metodo scientifico sperimentale e le capacità di ragionamento logico deduttivo, lo studente potrà affrontare e risolvere qualunque nuovo problema inerente la propria professionalità (problem solving attitude). Le conoscenze e capacità di comprensione sopra elencate saranno conseguite attraverso la partecipazione a lezioni frontali, seminari, esercitazioni in aula e sperimentali in laboratori attrezzati.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Chimica generale ed inorganica [url](#)

Fisica e laboratorio [url](#)

Lingua Inglese [url](#)

Matematica e analisi statistica [url](#)

Area delle discipline biologiche di base

Conoscenza e comprensione

Le materie relative all'area delle discipline biologiche di base permetteranno allo studente di conoscere la biologia dei microrganismi e degli organismi vegetali e animali, in riferimento agli aspetti morfologici, cellulari-molecolari, genetici, chimici, biochimici, fisiologici ed ecologici. Tutte queste informazioni consentiranno allo studente di comprendere sia temi fondamentali relativi a ciascuna materia sia quelli di interdisciplinarietà.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Attraverso corsi pratici e di laboratorio, insieme ad attività di tirocinio sia presso laboratori interni, sia presso soggetti esterni, lo studente acquisirà competenze che gli permetteranno di affrontare problemi applicativi in campo biologico avendo maturato esperienza teorica, metodologica e strumentale specifica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Biologia animale [url](#)

Biologia della cellula [url](#)

Biologia vegetale [url](#)

Area delle discipline biologiche di approfondimento

Conoscenza e comprensione

Le materie caratterizzanti ed affini relative all'area delle discipline biologiche di approfondimento forniranno un quadro di conoscenze qualificanti riguardo ad aspetti specifici della biologia ambientale. Con lo studio di materie di carattere ecologico-ambientale saranno conseguite conoscenze e capacità di comprensione circa le relazioni fra le diverse componenti degli ecosistemi e le ripercussioni dei cambiamenti ambientali sulle specie viventi. Il laureato: (i) avrà competenze nel campo del rilevamento e del monitoraggio ambientale; (ii) avrà sviluppato la conoscenza dei principi e delle leggi ecologiche che stanno alla base del funzionamento ecosistemico degli ambienti terrestri ed acquatici; (iii) avrà conoscenze negli ambiti disciplinari relativi alla valutazione della qualità ambientale, alla geologia applicata e all'oceanografia biologica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Sulla base delle conoscenze acquisite attraverso lo studio delle discipline biologiche di approfondimento, lo studente sarà in grado di eseguire analisi della biodiversità, analisi e controlli relativi alla qualità dell'ambiente. Attraverso esercitazioni di laboratorio e di campo, i laureati avranno la capacità di tradurre sul piano pratico le conoscenze teoriche avendo acquisito capacità critiche e metodologiche per la risoluzione di specifici problemi biologici. Tutto ciò consentirà loro di avere un approccio professionale al lavoro in tutti quei campi pubblici e privati dove si debbano classificare, gestire ed utilizzare organismi viventi e loro costituenti, e gestire il rapporto fra sviluppo e qualità dell'ambiente ai fini della elaborazione di misure conservative e di impatto ambientale.

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



Autonomia di giudizio	<p>Attraverso la frequenza di lezioni e seminari lo studente sarà in grado di collegare trasversalmente le varie discipline ed avrà maturato autonomia di giudizio sull'efficacia degli strumenti didattici. Le esercitazioni permetteranno allo studente di acquisire: (i) la capacità di applicare le conoscenze teoriche acquisite alla risoluzione del problema proposto; (ii) autonomia nella valutazione ed interpretazione di dati derivanti da attività sperimentali di laboratorio e di campo; (iii) la capacità di lavorare autonomamente ed in gruppo; (iv) il rispetto delle norme di sicurezza in laboratorio. Attraverso le attività di tirocinio presso enti esterni, lo studente avrà la possibilità di interfacciarsi con il mondo del lavoro nel settore biologico, avvicinandosi agli aspetti della specifica produzione, ma anche ai risvolti organizzativi e gestionali. Tutte queste attività contribuiranno a stimolare la mentalità analitica e la capacità critica dello studente. La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio e la valutazione del grado di elaborazione individuale avviene tramite gli esami di profitto (scritto e/o orale) dei singoli insegnamenti ed attraverso la prova finale. Al termine del percorso ci si attende che il laureato abbia autonomia di giudizio riguardo la scelta delle metodologie di indagine e la loro conformità con il metodo scientifico e con gli aspetti etici.</p>	
Abilità comunicative	<p>Il laureato acquisisce adeguate competenze e strumenti per la comunicazione, con riferimento a: (i) comunicazione scritta e orale in lingua italiana e inglese; (ii) abilità anche informatiche attinenti all'elaborazione e presentazione di dati; (iii) trasmissione e divulgazione dell'informazione su temi biologici d'attualità. Le capacità espositive vengono verificate in occasione delle prove di verifica in itinere, degli esami al termine delle attività formative e della prova finale. Le conoscenze linguistiche sono applicate anche nella consultazione di pubblicazioni internazionali, attività particolarmente richiesta durante la preparazione della tesi.</p>	
Capacità di apprendimento	<p>Le attività previste dal corso di laurea richiedono allo studente la capacità di raccogliere l'informazione, comprenderla e trasmetterla. L'acquisizione di tali capacità mette lo studente in grado di affrontare in autonomia livelli successivi di apprendimento (corsi di specializzazione professionale o di approfondimento culturale, master, corsi di laurea magistrale), ma anche di sapere operare nel contesto professionale. Le capacità di apprendimento verranno sviluppate mediante la consultazione di materiale bibliografico e di testi specialistici, la consultazione di banche dati e di altre informazioni disponibili in rete e saranno valutate mediante forme di verifica continua durante le attività formative. Il conseguimento di una adeguata capacità di apprendimento sarà favorito anche da un'organica azione di orientamento e tutorato in itinere da parte del corpo docente.</p>	

Alla prova finale dei corsi di laurea va riconosciuto il ruolo di importante occasione formativa individuale a completamento del percorso. La prova finale consiste nella redazione di un breve elaborato che descriva in maniera esauriente ed approfondita un argomento di rilevanza biologica scelto dal candidato sotto la guida di un relatore. L'elaborato, anche redatto in lingua inglese, potrà basarsi sia su eventuali attività sperimentali condotte dal candidato che su attività bibliografico-compilativa. Durante la preparazione dell'elaborato il candidato potrà utilizzare risorse informatiche, consultare banche dati e materiale bibliografico originale anche in lingua inglese.

03/03/2019

La relazione sul lavoro svolto è discussa davanti ad una Commissione nominata dal Consiglio di Dipartimento e comprendente almeno 5 membri.

Il voto finale di laurea è espresso in centodecimi, con possibilità di far seguire la lode al punteggio massimo (110/110).

La Commissione assegnerà la votazione sulla base dei seguenti criteri:

- Valutazione della carriera e del percorso formativo;
- Valutazione dell'eventuale partecipazione a progetti Erasmus;
- Giudizio del Relatore;
- Giudizio della Commissione

Link : <http://www.unitus.it/it/dipartimento/deb/lauree/articolo/laurearsi-al-deb>



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	BIO/05	Anno di corso 1	Biologia animale link	BELFIORE CARLO	PA	9	72	
2.	BIO/13	Anno di corso 1	Biologia della cellula link	CECI MARCELLO	RD	6	48	
3.	BIO/02	Anno di corso 1	Biologia vegetale link	ONOFRI SILVANO	PO	9	72	
4.	CHIM/03	Anno di corso 1	Chimica generale ed inorganica link	STORTI ROBERTA		7	56	
		Anno di		BALDACCHINI				

5.	FIS/07	corso 1	Fisica e laboratorio link	CHIARA	RD	9	72	
6.	0	Anno di corso 1	Lingua Inglese link	CIAMBELLA FABIO		4	32	
7.	MAT/05	Anno di corso 1	Matematica e analisi statistica link	PIETRANERA ILEANA		9	72	
8.	BIO/11	Anno di corso 2	Biologia molecolare link	RINALDUCCI SARA	PA	7	56	
9.	BIO/10	Anno di corso 2	Chimica biologica link	MERENDINO NICOLO'	PA	7	56	
10.	CHIM/06	Anno di corso 2	Chimica organica link	BIZZARRI BRUNO MATTIA		7	56	
11.	BIO/18	Anno di corso 2	Genetica e mutagenesi ambientale link	PRANTERA GIORGIO	PO	9	72	
12.	BIO/07	Anno di corso 2	Idrobiologia link	CERFOLLI FULVIO	ID	6	48	
13.	GEO/05	Anno di corso 2	Introduzione alle scienze della terra link	PISCOPO VINCENZO	PA	6	48	
14.	CHIM/06	Anno di corso 2	Laboratorio di monitoraggio chimico ambientale link			6	48	
15.	BIO/11	Anno di corso 2	Metodologie molecolari applicate alla ricerca ambientale link	GEVI FEDERICA	RD	6	48	
16.	BIO/07	Anno di corso 3	Ecologia applicata link	ANGELETTI DARIO	PA	7	56	
17.	BIO/07	Anno di corso 3	Ecologia ecosistemica link	ARDUINO PAOLA	RU	6	48	
		Anno di		CANESTRELLI				

18.	BIO/07	corso 3	Ecologia generale e di popolazioni link	DANIELE	PO	9	40	
19.	BIO/07	Anno di corso 3	Ecologia generale e di popolazioni link	BISCONTI ROBERTA	RD	9	32	
20.	BIO/09	Anno di corso 3	Fisiologia generale ed ecofisiologia link	CARERE CLAUDIO	RD	9	72	
21.	BIO/06 BIO/05	Anno di corso 3	Laboratorio di monitoraggio biologico ambientale link			12	96	
22.	BIO/06	Anno di corso 3	Laboratorio di monitoraggio biologico ambientale (modulo I) (<i>modulo di Laboratorio di monitoraggio biologico ambientale</i>) link	WILLEMS DANIELA	RU	6	48	
23.	BIO/05	Anno di corso 3	Laboratorio di monitoraggio biologico ambientale (modulo II) (<i>modulo di Laboratorio di monitoraggio biologico ambientale</i>) link	BELFIORE CARLO	PA	6	48	
24.	BIO/19	Anno di corso 3	Microbiologia generale ed ambientale link	FENICE MASSIMILIANO	PA	9	72	
25.	BIO/07	Anno di corso 3	Oceanografia biologica link	MARCELLI MARCO	PA	8	64	

▶ QUADRO B4

Aule

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/deb/aule-didat/articolo/aule-didat-sab>

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/deb/laboratori-didat/articolo/lab-didat-sab> Altro link inserito:
<http://www.unitus.it/it/dipartimento/deb/Aule-informatiche/articolo/aule-inf-sab>

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/deb/aule-studenti/articolo/aule-stud-sab>

▶ QUADRO B4

Biblioteche

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/deb/biblioteche/articolo/biblio-sab>

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Le attività $\frac{1}{2}$ di orientamento in ingresso per il corso di laurea in Scienze Biologiche Ambientali sono curate e coordinate dal ^{04/03/2019} dai delegati di Ateneo

e di Dipartimento. Partecipano alle attività $\frac{1}{2}$ di orientamento i docenti del Corso di Studio, dottorandi, assegnisti di ricerca, e due studenti tutor che usufruiscono di apposite borse per questo tipo di attività $\frac{1}{2}$. Tali attività $\frac{1}{2}$ sono rivolte a favore delle future matricole per consentire una scelta informata e consapevole del proprio percorso universitario. Oltre alle consuete interazioni con le scuole superiori ed i licei del Viterbese e dell'area costiera della provincia di Roma, sono effettuate manifestazioni ad hoc in occasione degli Open Day organizzati presso la sede di Civitavecchia, in due periodi distinti dell'anno accademico (Marzo e Settembre). Vengono inoltre prese iniziative per la promozione del corso di laurea sul web (fan page dipartimentale per la sede di Civitavecchia su Facebook, canale Youtube dedicato, cambiamenti nel sito web per migliorare l'indicizzazione).

Sono intraprese anche azioni dirette di promozione tramite distribuzione di materiale stampato presso le altre sedi universitarie della Regione, con la collaborazione grafica della struttura di Ateneo (Labcom) e la partecipazione a eventi di rilievo nazionale (Salone dello studente).

Descrizione link: Orientamento in ingresso

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/unitus/orientamento1/articolo/orientamento>

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

L'orientamento ed il tutorato in itinere viene fornito attraverso una serie di iniziative volte ad offrire allo studente ^{03/03/2019} informazioni, consigli e supporto per affrontare al meglio ed in modo consapevole il percorso di studio. Sovrintendono a queste funzioni: i docenti tutor, il responsabile del Corso di Studio, i delegati dell'orientamento, gli studenti-tutor, la segreteria didattica del Dipartimento con il personale della Sede di Viterbo e della Sede di Civitavecchia.

Le funzioni di tutorato riguardano:

- la compilazione dei piani di studio individuali;
- la prenotazione agli esami on-line;
- l'assistenza ed accoglienza nell'ambito del Programma Socrates-Erasmus;
- informazioni per la scelta degli esami liberi;
- assistenza per l'attivazione dei tirocini;
- interfaccia con i singoli docenti ed ogni altra assistenza didattica e amministrativa per consentire un proficuo ed agevole percorso formativo.

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/deb/orientamento4/articolo/home-orientamento>

04/03/2019

Le attività di tirocinio formativo e di stage presso ordini professionali ed enti pubblici e privati sono organizzati e gestiti dal Consiglio di Corso di Studio e dal Dipartimento. Questi organi stabiliscono accordi con enti, imprese, ordini professionali e rappresentanti del mondo del lavoro nel campo della biologia. L'obiettivo è quello di offrire agli studenti concrete opportunità di confronto con il mondo del lavoro, favorendo in tal modo le loro scelte professionali future. Gli studenti, guidati dai docenti Tutor, selezionano tra gli enti convenzionati e non per lo svolgimento delle attività previste dall'Ordinamento Didattico, coerentemente con il percorso formativo ed il profilo professionale della Laurea in Scienze Biologiche Ambientali.

Descrizione link: Stage e tirocini

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/deb/stage/articolo/stage-e-tirocini>



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

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

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accordi internazionali

Il DEB ha un docente referente per le azioni Erasmus.

Erasmus + è un programma universitario di mobilità di studio e di placement che l'Unione Europea propone per promuovere la cooperazione tra le istituzioni universitarie comunitarie. Le diverse attività cercano di avvicinare tra loro i cittadini d'Europa al fine di:

- promuovere la mobilità degli studenti e la loro cooperazione per favorire la formazione di laureati e diplomati in possesso di esperienze operative intercomunitarie;
- intensificare le relazioni tra cittadini dei vari Stati membri per costruire lo spazio europeo dell'istruzione superiore;
- valorizzare il potenziale intellettuale europeo;
- costruire uno spazio globale superiore con l'attuazione del programma ERASMUS-MUNDUS che estende la partecipazione a studenti e docenti di tutti i continenti.

Il programma Erasmus + offre agli studenti l'opportunità di frequentare corsi e sostenere esami, preparare la tesi e/o

intraprendere un tirocinio formativo all'estero, attraverso l'assegnazione di borse di mobilità presso Università, istituzioni, aziende europee partner o altri enti in convenzione. Il periodo di mobilità dura da 3 a 12 mesi, sulla base di quanto previsto dagli accordi inter-istituzionali conclusi da UNITUS con Università partner, e culmina nel riconoscimento completo degli esami sostenuti e/o del tirocinio formativo svolto, secondo quanto concordato nel Learning Agreement e sulla base di quanto previsto dal Sistema Europeo di Trasferimento ed Accumulo dei Crediti (ECTS).

Presso la Segreteria Didattica del Dipartimento, rivolgendosi allo sportello, è possibile usufruire dei seguenti servizi:

- Informazione e supporto agli studenti interessati a presentare domanda di partecipazione ai Bandi di mobilità Erasmus;
- supporto amministrativo agli studenti selezionati per il programma Erasmus;
- supporto informativo agli studenti stranieri in entrata per il programma Erasmus;
- distribuzione di materiale informativo.

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/deb/internazionale2/articolo/accordi-internazionali-deb>

Nessun Ateneo

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

UNITUS offre un servizio di Job Placement per promuovere l'integrazione tra la formazione universitaria ed il mondo del lavoro. Il servizio di Job Placement (<http://www.unitus.it/it/unitus/placement/articolo/placement>) ha infatti il compito di facilitare l'ingresso dei giovani nel mondo del lavoro, orientando le scelte professionali di studenti e neolaureati, favorendo i primi contatti con le aziende ed assistendo aziende ed enti nella ricerca e selezione di studenti e neolaureati, anche con il supporto di una piattaforma virtuale (<http://unitus.jobsoul.it>).

03/03/2019

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/deb/universita-e-lavoro-deb/articolo/universita-e-lavoro-deb>

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Presso la Segreteria Didattica, oltre al servizio di sportello ordinario (tutti i giorni dalle ore 10.00 alle ore 12.00) è attivo un SERVIZIO DI SPORTELLO pomeridiano, tutti i martedì dalle ore 14.30 alle ore 16.00. Si tratta di un progetto da parte del personale della Segreteria Didattica attraverso il quale si vuole venire incontro alle esigenze degli studenti non solo di carattere strettamente didattico. Gli studenti infatti si potranno rivolgere al personale della Segreteria per informazioni di carattere più generale: per esempio informazioni sui servizi di trasporto urbani ed extraurbani, sugli alloggi, sui servizi forniti dall'Ateneo (difensore studenti, servizio di psicologia) e quant'altro.

04/03/2019

Presso la Segreteria Didattica è inoltre disponibile un questionario rivolto agli studenti per la valutazione dei servizi della Segreteria Didattica. I risultati dei questionari vengono puntualmente pubblicati sul sito web del Dipartimento.

Descrizione link: Informazioni e servizi didattici

Link inserito:

<http://www.unitus.it/it/dipartimento/deb/studenti8/articolo/studiare-al-deb-tutte-le-info-e-i-servizi-didattici-in-un-click>

▶ 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



04/03/2019

Il modello di Assicurazione Qualità 1/2 degli Atenei, definito dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR), prevede specifici ruoli e responsabilità 1/2 per la gestione dei processi di assicurazione e valutazione interna della qualità 1/2 e dell'efficacia delle attività 1/2 didattiche e di ricerca. In particolare, 1/2 prevista l'attuazione di un approccio sistemico e integrato in grado di ottenere il coinvolgimento e la partecipazione attiva degli Organi coinvolti nel processo di AQ, dal personale docente a quello amministrativo, nonché 1/2 degli stakeholder, ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità 1/2 e di miglioramento.

Un ruolo d'impulso significativo, nell'ambito della definizione e dell'attuazione dei processi orientati alla valutazione, al miglioramento e all'assicurazione della qualità 1/2, 1/2 attribuito al Presidio della Qualità 1/2.

Il Presidio della Qualità 1/2 di Ateneo (PQA) 1/2 una struttura operativa che supervisiona lo svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di AQ di tutto l'Ateneo, sulla base degli indirizzi degli Organi di Governo.

E' stato istituito per la prima volta con il D.R. 504/2013 del 16 maggio 2011. L'ultima modifica della sua composizione 1/2 stata disposta con il D.R. 527/2018 del 6 giugno 2018.

Per favorire la diffusione delle logiche e delle procedure del Sistema Qualità 1/2 (AQ) in tutto l'Ateneo, 1/2 stata stabilita la seguente composizione:

- un delegato del Rettore per la Qualità 1/2, con competenze ed esperienze specifiche e comprovate, con funzioni di Presidente del Presidio;
- sei rappresentanti dei dipartimenti, selezionati con criteri di competenza e esperienza;
- tre unità 1/2 di personale tecnico-amministrativo, selezionate con criteri di competenza e esperienza;
- un rappresentante degli studenti, selezionato con criteri di competenza dal Senato degli studenti;
- un Dirigente, esperto in materia di valutazione e assicurazione della qualità 1/2.

L'Ateneo ha altresì 1/2 istituito il Presidio di Qualità 1/2 presso ciascuna delle sedi decentrate accreditate dal MIUR:

1. Presidio di Qualità 1/2 del corso di laurea in Scienze della montagna, Classe L-25, con sede didattica a Rieti;
2. Presidio di Qualità 1/2 per i corsi di studio in "Scienze ambientali", Classe L-32 e in "Biologia ed ecologia marina", Classe LM-6, del Dipartimento di Scienze ecologiche e biologiche (DEB), e in "Economia aziendale", Classe L-18 ed "Economia circolare", Classe LM-76 "del Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società 1/2 e Impresa, con sede didattica a Civitavecchia RM.

Funzioni del PdQ di Ateneo

Il Presidio sovrintende al corretto funzionamento del Sistema di assicurazione di Qualità 1/2 di Ateneo, sulla base degli indirizzi degli Organi di governo.

A tal fine svolge funzioni di accompagnamento, supporto e attuazione delle politiche di Assicurazione della Qualità 1/2 (AQ) per la formazione e la ricerca, promuove la cultura per la qualità 1/2, svolge attività 1/2 di monitoraggio e controllo delle procedure, organizza e verifica la compilazione delle SUA-CdS, SUA-RD e delle Schede di Monitoraggio annuale per ogni CdS; promuove il miglioramento continuo e supporta le strutture di Ateneo nella gestione dei processi di qualità 1/2.

Il PQA assicura lo scambio di informazioni con il Nucleo di Valutazione e l'ANVUR, raccoglie i dati per il monitoraggio degli indicatori, sia qualitativi che quantitativi, curandone la diffusione degli esiti.

Organizza attività 1/2 di informazione/formazione per il personale a vario titolo coinvolto nel processo, attività 1/2 di auditing interno sull'organizzazione della formazione e la ricerca, organizza e sovrintende ulteriori iniziative in tema di attuazione delle politiche di qualità 1/2, ricollegabili alle attività 1/2 formative e alla ricerca.

Gli interlocutori del Presidio all'interno dell'Ateneo sono gli Organi di Governo, che definiscono le linee guida della Politica della Qualità 1/2 e le azioni/obiettivi della qualità 1/2, le strutture didattiche e di ricerca (Corsi di Studio e Dipartimenti) per le funzioni di monitoraggio e controllo, nonché 1/2 di promozione del miglioramento continuo e di supporto all'organizzazione e il Nucleo di Valutazione al fine di assicurare l'assolvimento delle funzioni di valutazione, attribuite dalla normativa vigente, relativamente alla gestione e all'effettiva messa in atto del sistema di Assicurazione della Qualità 1/2 per la formazione e la ricerca.

Nello specifico il Presidio:

- definisce i processi e le procedure, identifica e fornisce gli strumenti necessari per l'attuazione;
- promuove la cultura per la qualità all'interno dell'organizzazione;
- accompagna e supporta le strutture per la formazione e la ricerca (Dipartimenti, Corsi di Studio) nell'attuazione delle Politiche per la Qualità ed i relativi obiettivi, svolgendo attività di sorveglianza e monitoraggio del regolare svolgimento;
- valuta l'efficacia complessiva della gestione per la qualità della formazione e della ricerca;
- monitora infine la realizzazione dei provvedimenti intrapresi in seguito alle raccomandazioni e/o condizioni formulate dalle CEV in occasione delle visite esterne;
- organizza e svolge attività di informazione/formazione per gli attori del processo di AQ e per il personale a vario titolo coinvolto nella qualità della formazione e della ricerca;
- gestisce i flussi informativi e documentali, verificandone il rispetto di procedure e tempi, con particolare attenzione a quelli da e verso gli Organi di Governo dell'Ateneo, il Nucleo di Valutazione, le Commissioni Paritetiche docenti-studenti i Dipartimenti e i Corsi di Studio;
- fornisce supporto informativo agli Organi di Governo per l'assunzione di decisioni e verifica dell'attuazione delle politiche;
- fornisce supporto alle Commissioni di Esperti della Valutazione (CEV).

Le attività del Presidio hanno riguardato lo sviluppo e l'implementazione di metodi e procedure per l'organizzazione e la verifica dei contenuti del sistema AVA, anche attraverso specifiche griglie per la valutazione della compliance. In particolare sono stati curati i processi definendo innanzitutto le scadenze interne per le diverse attività e attivando procedure per l'aggiornamento delle informazioni SUA-CDS, la redazione dei rapporti di Riesame (scheda di monitoraggio annuale e rapporto di riesame ciclico) e delle relazioni annuali delle Commissioni paritetiche, la rilevazione dell'opinione degli studenti e dei docenti, le linee guida per la redazione e verifica della SUA-RD, la gestione degli audit interni del sistema AVA, anche al fine di misurare l'efficacia degli interventi di miglioramento programmati. Parallelamente è stata promossa una cultura per la qualità attraverso i referenti dei Dipartimenti, che hanno diffuso un metodo di lavoro e l'organizzazione di specifiche giornate dedicate ai temi della didattica e ricerca.

Strutture di supporto

Il Presidio di Qualità, per lo svolgimento di suoi compiti, si avvale del supporto dei seguenti Uffici, coinvolti a vario titolo nei processi di riferimento:

- Ufficio Assicurazione Qualità
- Ufficio Offerta Formativa
- Ufficio Ricerca e Rapporti con le Imprese
- Ufficio Rapporti con gli Enti
- Ufficio Personale docente
- Servizio Programmazione e Bilancio
- Ufficio Programmazione
- Servizio Sistemi Informatici

Per un maggior dettaglio delle funzioni delle strutture di supporto si rimanda al documento allegato al presente quadro.

Attori del Sistema di AQ dell'Offerta Didattica

Nel diagramma allegato è rappresentata la struttura organizzativa del Sistema AQ dell'Ateneo. In esso vengono evidenziati, nelle linee generali, i principali flussi informativi e comunicativi atti a fornire evidenza delle attività di assicurazione della qualità e di valutazione dei CdS e della Ricerca, in applicazione del Sistema AVA, nonché la centralità del Sistema di AQ e il suo ruolo a garanzia della sua attuazione e del suo miglioramento, operati sulla base di un confronto con:

- Organi di governo dell'Ateneo;
- Consulta delle parti interessate;
- il Nucleo di Valutazione;
- i Dipartimenti;
- i Corsi di studio;
- le Commissioni paritetiche docenti-studenti;
- i soggetti responsabili della qualità dei CdS;
- i soggetti responsabili della qualità della ricerca;
- i soggetti responsabili dei processi di valutazione interna.

Eventi formativi e di audit più recenti organizzati dal PdQ:

SUA-CdS

- Ciclo Seminari di In-Formazione 2017

L'assicurazione della qualità dei corsi di studio 22 novembre 2017

Nuove Linee Guida AVA - 22 Febbraio 2017

- Prof. Massimo Tronci, Roma, 14 Ottobre 2015

Le procedure di Accredimento Periodico

- Prof. Ettore Felisatti, Viterbo - Complesso S. Maria in Gradi, 17 Settembre 2015

L'Università tra competenze didattiche e di ricerca: quale sviluppo per la professionalità del docente nell'azione di insegnamento

- Prof. Gianluca Piovesan, Dott.ssa Elsa Serpico, Viterbo, 8 Giugno 2015

La gestione del sistema di qualità di Ateneo

- Prof. Gianluca Piovesan, Viterbo, 31 marzo 2015

Il Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Università della Tuscia

- Dott.ssa Elsa Serpico, Viterbo, 12 e 19 Gennaio 2015

Redazione documenti AVA

- Viterbo, 16 Dicembre 2014

Workshop "L'assicurazione della qualità nelle Università e il coordinamento con il sistema AVA:

stato di applicazione e opportunità di miglioramento"

- Audit interno sulla qualità dei Corsi di Studio Incontro con i Presidenti dei CCS dell'area umanistica, 03 dicembre 2014

- Audit interno sulla qualità dei Corsi di Studio Incontro con i Presidenti dei CCS dell'area scientifica, 24 novembre 2014

SUA RD

- Dott. Giovanni Abramo, Viterbo, 12 Novembre 2014

Research evaluation: comparing methodologies and indicators

- Prof. Giacomo Poggi, Viterbo, 7 Luglio 2014

L'esercizio VQR 2004-2010 e la valutazione dei dipartimenti

Contatti:

Prof. Salvatore Grimaldi, Presidente del Presidio di Qualità

Tel. 0761.357326

e-mail salvatore.grimaldi@unitus.it; presidio@unitus.it

Dott. Gianluca Cerracchio, Direttore Generale

Tel. 0761.357905

e-mail direttore.generale@unitus.it

Ufficio Assicurazione della Qualità

Tel. 0761.357946

e-mail presidio@unitus.it

Descrizione link: Sistema Assicurazione Qualità di Ateneo

Link inserito: [http://www.unitus.it/it/unitus/sistema-assicurazione-qualit-ateneo1/articolo/sistema-assicurazione-qualit-ateneo-](http://www.unitus.it/it/unitus/sistema-assicurazione-qualit-ateneo1/articolo/sistema-assicurazione-qualit-ateneo)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Scheda processo Assicurazione Qualità di Ateneo



Presso il Dipartimento DEB $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ operativo il Presidio di Qualit $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ del DEB costituito da: un Presidente, un referente AQ per l'Area di Biologia, un referente AQ per l'Area Ambientale, un referente AQ per l'Area Ricerca ed un referente della Segreteria Didattica. Questo organo si configura come interfaccia tra il PdQ di Ateneo e il Gruppo AQ di Corso di Studio. In particolare il referente AQ dell'Area Ambientale rappresenta il raccordo per il monitoraggio e la verifica della qualit $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ della didattica del CdS in Scienze Biologiche Ambientali.

In cascata al Presidio di Qualit $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ del DEB, $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ attivo presso il CdS il Gruppo AQ, composto dal Presidente del CCS, due docenti del CdS ed un rappresentante degli studenti. Il Gruppo AQ del CdS sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ relative al Corso di Studio in Scienze Biologiche Ambientali secondo le norme e le procedure AVA.

Attraverso pi $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ riunioni nel corso dell'anno il Gruppo AQ del CdS:

- verifica il continuo aggiornamento delle informazioni sulla scheda SUA;
- elabora i rapporti di riesame e precisamente la Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS ed il Rapporto di Riesame Ciclico, secondo le nuove Linee Guida AVA.2;
- assicura il corretto flusso di informazioni tra Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti, PdQ del DEB e PdQ di Ateneo;
- rappresenta un organo di supporto e informazione del CCS in materia di AQ della didattica del CdS.

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

03/03/2019

Le attivit $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ di AQ a livello di CdS sono svolte dal Gruppo AQ secondo le norme AVA e quindi di concerto con PdQ di Ateneo e del DEB. Di conseguenza, la programmazione dei lavori e le scadenze di attuazione delle iniziative seguono precisamente le linee guide fornite dal PdQ di Ateneo, che derivano a loro volta dagli aggiornamenti delle Linee Guida AVA.

I lavori sono dunque organizzati e svolti secondo le anzidette scadenze mediante riunioni funzionali agli obiettivi e cio $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$, compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale, elaborazione del Rapporto del Riesame Ciclico, elaborazione della scheda SUA-CdS, analisi delle valutazioni del NdV e della Commissione Paritetica.

In particolare, con riferimento alle scadenze elaborato dal PdQ di Ateneo ed in relazione alle scadenze ministeriali, i diversi organi di AQ del CdS svolgono le seguenti attivit $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$:

- indagini sulla domanda di formazione;
- acquisizione ed analisi dei contenuti della relazione della Commissione Paritetica;
- eventuale riprogettazione dell'Offerta Formativa;
- armonizzazione dei programmi degli insegnamenti;
- aggiornamento delle schede degli insegnamenti;
- valutazione dei questionari degli studenti;
- compilazione della SUA-CdS;
- compilazione del Scheda di Monitoraggio Annuale;
- compilazione del Rapporto Riesame Ciclico.

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

04/03/2019

Il Riesame, processo essenziale del Sistema di AQ, $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ programmato e applicato annualmente e ciclicamente dal CdS, secondo un calendario di incontri predefinito, al fine di: $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$

- valutare l'idoneit $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$, l'adeguatezza e l'efficacia della propria attivit $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ formativa;
- verificare che il progetto formativo sia coerente con gli obiettivi e le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi anche in relazione ai cicli di studio successivi;
- individuare e quindi attuare le opportune iniziative di correzione e miglioramento, i cui effetti dovranno essere valutati nel Riesame successivo;

c) riprogettare il corso di studio.

Il Riesame è articolato in due documenti differenti:

1. la Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), redatta secondo lo struttura predefinita dall'ANVUR, che consiste in un commento sintetico agli indicatori sulle carriere degli studenti e ad altri indicatori quantitativi di monitoraggio calcolati da ANVUR. In linea con le indicazioni di AVA2.

Il CdS esamina i valori degli indicatori della SMA in relazione alle proprie caratteristiche e ai propri obiettivi, ponendo anche attenzione a eventuali significativi scostamenti dalle medie nazionali o macro-regionali, per pervenire al riconoscimento degli aspetti critici del proprio funzionamento, evidenziandoli in un sintetico commento.

Il commento è inserito entro la scadenza prevista sulla base delle indicazioni fornite dal Presidio di Qualità.

2. il Rapporto di Riesame ciclico, che consiste nella valutazione con cadenza pluriennale, non superiore ai cinque anni (o comunque in uno dei seguenti casi: in preparazione di una visita di accreditamento periodico, o in caso di richiesta da parte del NdV, ovvero in presenza di forti criticità o di modifiche sostanziali dell'ordinamento), del progetto formativo del CdS. Il Rapporto di Riesame ciclico mette in luce principalmente la permanenza della validità dei presupposti fondanti il corso di studio e del sistema di gestione utilizzato per conseguirli. Prende quindi in esame l'attualità della domanda di formazione e degli obiettivi formativi, le figure culturali e professionali di riferimento e le loro competenze, la coerenza dei risultati di apprendimento previsti dal corso di studio nel suo complesso e dai singoli insegnamenti e l'efficacia del sistema di gestione adottato.

Come metodo di lavoro il Gruppo di Riesame, al fine di progettare, attuare e valutare interventi di aggiornamento e di revisione dell'offerta formativa, analizzerà innanzitutto le informazioni contenute nella scheda di monitoraggio annuale visualizzabile nella scheda SUA-CdS. Inoltre terrà conto delle proposte e delle osservazioni che emergono dalla relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti, dal monitoraggio periodico delle carriere e delle opinioni degli studenti nonché dagli esiti occupazionali dei laureati. In funzione di tali esigenze è previsto anche il coinvolgimento in itinere di interlocutori esterni, oltre a quelli consultati in fase di progettazione iniziale.

Il Riesame è effettuato dal Gruppo di Riesame del CdS in conformità con le direttive definite annualmente dal Presidio della Qualità di Ateneo e alle indicazioni operative contenute nelle Linee guida dell'ANVUR.

È approvato dal competente CCdS e dal Consiglio di Dipartimento di afferenza del corso.

Descrizione link: Sistema Assicurazione Qualità

Link inserito:

<http://www.unitus.it/it/unitus/sistema-assicurazione-qualit-ateneo/articolo/procedure-e-istruzioni-operative-sistema-assicurazione-qu>



QUADRO D5

Progettazione del CdS

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Progettazione del CdS



QUADRO D6

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



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università $\frac{1}{2}$ degli Studi della TUSCIA
Nome del corso in italiano RD	Scienze biologiche ambientali
Nome del corso in inglese RD	Environmental Biological Sciences
Classe RD	L-13 - Scienze biologiche
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	
Tasse	http://www.unitus.it/it/unitus/immatricolazioni/articolo/tasse-e-contributi
Modalità di svolgimento RD	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo

RD



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

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

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

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

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

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

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	FENICE Massimiliano
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di corso di studio
Struttura didattica di riferimento	Scienze ecologiche e biologiche

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	ANGELETTI	Dario	BIO/07	PA	1	Base/Caratterizzante	1. Ecologia applicata
2.	ARDUINO	Paola	BIO/07	RU	1	Base/Caratterizzante	1. Ecologia ecosistemica
3.	BALDACCHINI	Chiara	FIS/07	RD	1	Base	1. Fisica e laboratorio
4.	BELFIORE	Carlo	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante	1. Biologia animale 2. Laboratorio di monitoraggio biologico ambientale (modulo II)
5.	BISCONTI	Roberta	BIO/07	RD	1	Base/Caratterizzante	1. Ecologia generale e di popolazioni
6.	ONOFRI	Silvano	BIO/02	PO	1	Base/Caratterizzante	1. Biologia vegetale
7.	PISCOPO	Vincenzo	GEO/05	PA	1	Affine	1. Introduzione alle scienze della terra
							1. Genetica e mutagenesi

8.	PRANTERA	Giorgio	BIO/18	PO	1	Base/Caratterizzante	ambientale
9.	WILLEMS	Daniela	BIO/06	RU	1	Base/Caratterizzante	1. Laboratorio di monitoraggio biologico ambientale (modulo I)

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

✓ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
---------	------	-------	----------

Rappresentanti degli studenti non indicati



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
---------	------

Belfiore	Carlo
Bisconti	Roberta
Fenice	Massimiliano



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
---------	------	-------	------

ANGELETTI	Dario		
ARDUINO	Paola		
BALDACCHINI	Chiara		
BELFIORE	Carlo		
BISCONTI	Roberta		
ONOFRI	Silvano		

PISCOPO	Vincenzo		
WILLEMS	Daniela		
GEVI	Federica		

▶ Programmazione degli accessi

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

▶ Sedi del Corso

DM 6/2019 Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Piazza G. Verdi n. 1 - CIVITAVECCHIA	
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2019
Studenti previsti	80

▶ Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

RAD



Codice interno all'ateneo del corso

Massimo numero di crediti riconoscibili

DM 16/3/2007 Art 4 [Nota 1063 del 29/04/2011](#)

Corsi della medesima classe

- Scienze Biologiche

Numero del gruppo di affinità

1



Date delibere di riferimento

RAD



Data di approvazione della struttura didattica

26/11/2018

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione

15/01/2019

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

16/11/2018 -
10/12/2018

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento

16/01/2019



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 8 marzo 2019 **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

Valutazione complessiva del corso (adunanza del 06/03/2019)

Gli obiettivi formativi dell'istituendo corso di studio sono delineati in modo chiaro ed efficace e sono volti ad intercettare una domanda di formazione sicuramente presente nel territorio di riferimento, confermata dalle consultazioni con le parti sociali, a garanzia di una corretta valutazione prognostica dei possibili sbocchi occupazionali.

La proposta di attivazione del corso presta attenzione alle richieste formative avanzate dalle associazioni consultate. Risulta inoltre coerente in rapporto alle esigenze del tessuto economico-sociale e presenta un potenziale positivo connesso alla domanda e agli esiti occupazionali della figura professionale di riferimento del CdS.

La gamma delle organizzazioni consultate appare sufficientemente rappresentativa a livello territoriale e nazionale.

Sono adeguatamente delineati i risultati di apprendimento attesi, le modalità di verifica delle conoscenze in ingresso, le modalità di organizzazione della didattica e degli insegnamenti del corso. Gli obiettivi formativi del corso appaiono particolarmente valorizzati dalla compresenza, nell'ambito dello stesso Dipartimento, del corso di laurea magistrale in "Biologia ed ecologia marina", presso la stessa sede.

Si apprezza l'impegno del corpo docente a conformare l'attività didattica del CdS come attività esclusivamente dedicata agli specifici obiettivi formativi del corso e a svolgere una costante attività di coordinamento e di cooperazione interdisciplinare.

La dotazione infrastrutturale (aule e laboratori) disponibile per le attività del CdS appare adeguata e coerente rispetto all'utenza sostenibile e alla concreta possibilità di garantire l'uso delle strutture per i tempi ritenuti adeguati alle specifiche esigenze, così come il sistema di monitoraggio e di autovalutazione del CdS.

Sono motivate le ragioni che hanno indotto il Dipartimento di Scienze ecologiche e biologiche a proporre l'istituzione del CdS nella stessa classe di un altro pure afferente alla stessa struttura. Tali corsi sono adeguatamente differenziati per obiettivi, percorsi didattici e consolidati sbocchi professionali.

Il corso proposto risulta coerente con gli obiettivi del documento "Politiche di Ateneo e programmazione didattica a.a. 2019/20".

Il NdV, sulle base delle verifiche effettuate ai fini dell'accreditamento iniziale, unanime valuta positivamente l'attivazione del Corso di laurea triennale in "Scienze biologiche ambientali", Classe L-13, a.a. 2019/20.

Descrizione link: Nucleo di Valutazione

Link inserito: [http://www.unitus.it/it/unitus/organi-ateneo/articolo/nucleo-di-valutazione-](http://www.unitus.it/it/unitus/organi-ateneo/articolo/nucleo-di-valutazione)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Relazione tecnica del Nucleo di Valutazione



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

RAD

Il Comitato Regionale di Coordinamento delle Università del Lazio, nell'adunanza del 16 gennaio 2019, presa in esame la documentazione relativa all'offerta formativa dell'a.a. 2019/20 prodotta dall'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo e constatato che risulta rispondente a quanto stabilito dalla normativa vigente, verificato che la proposta di istituzione del corso di laurea in "Scienze biologiche ambientali", Classe L-13, si inquadra positivamente in un'azione che mira a differenziare l'offerta formativa nel quadro della programmazione dei corsi universitari della Regione Lazio, unanime ha espresso parere favorevole alla proposta di istituzione del corso suddetto.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Parere Comitato Regionale di Coordinamento Università del Lazio



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2019	351901123	Biologia animale <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Carlo BELFIORE <i>Professore Associato</i> <i>confermato</i>	BIO/05	72
2	2019	351901120	Biologia della cellula <i>semestrale</i>	BIO/13	Marcello CECI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/06	48
3	2019	351901124	Biologia vegetale <i>semestrale</i>	BIO/02	Docente di riferimento Silvano ONOFRI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/02	72
4	2019	351901122	Chimica generale ed inorganica <i>semestrale</i>	CHIM/03	Roberta STORTI		56
5	2019	351901126	Fisica e laboratorio <i>semestrale</i>	FIS/07	Docente di riferimento Chiara BALDACCHINI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/07	72
6	2019	351901147	Lingua Inglese <i>semestrale</i>	0	Fabio CIAMBELLA		32
7	2019	351901121	Matematica e analisi statistica <i>semestrale</i>	MAT/05	Ileana PIETRANERA		72
						ore totali	424



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biologiche	BIO/02 Botanica sistematica ↳ <i>Biologia vegetale (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	32	32	30 - 38
	BIO/05 Zoologia ↳ <i>Biologia animale (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/10 Biochimica ↳ <i>Chimica biologica (2 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/11 Biologia molecolare ↳ <i>Biologia molecolare (2 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) ↳ <i>Fisica e laboratorio (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	18	18	14 - 18
	MAT/05 Analisi matematica ↳ <i>Matematica e analisi statistica (1 anno) - 9 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 - 16
	CHIM/06 Chimica organica ↳ <i>Chimica organica (2 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)				
Totale attività di Base			64	58 - 72

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	BIO/05 Zoologia	66	42	40 - 42
	↳ <i>Laboratorio di monitoraggio biologico ambientale (3 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Laboratorio di monitoraggio biologico ambientale (modulo II) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			
	↳ <i>Laboratorio di monitoraggio biologico ambientale (3 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Laboratorio di monitoraggio biologico ambientale (modulo I) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/07 Ecologia			
	↳ <i>Ecologia generale e di popolazioni (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Ecologia ecosistemica (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Ecologia applicata (3 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳ <i>Oceanografia biologica (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>				
Discipline biomolecolari	BIO/18 Genetica	18	18	15 - 18
	↳ <i>Genetica e mutagenesi ambientale (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/19 Microbiologia			
	↳ <i>Microbiologia generale ed ambientale (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline fisiologiche e biomediche	BIO/09 Fisiologia	9	9	9 - 12
	↳ <i>Fisiologia generale ed ecofisiologia (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 42)				
				64 -

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività ½ formative affini o integrative	BIO/07 Ecologia	30	18	18 - 30 min 18
	↳ Idrobiologia (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	BIO/11 Biologia molecolare			
	↳ Metodologie molecolari applicate alla ricerca ambientale (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	BIO/13 Biologia applicata			
	↳ Biologia della cellula (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	CHIM/06 Chimica organica			
	↳ Laboratorio di monitoraggio chimico ambientale (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	GEO/05 Geologia applicata			
	↳ Introduzione alle scienze della terra (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
Totale attività Affini			18	18 - 30

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	7	4 - 10
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4	4 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		8	
Ulteriori attività formative	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità ½ informatiche e telematiche	-	-

(art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	6	4 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		4	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		29	24 - 34

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti

180

164 - 208



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biologiche	BIO/02 Botanica sistematica	30	38	24
	BIO/05 Zoologia			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			
	BIO/07 Ecologia			
	BIO/10 Biochimica			
	BIO/11 Biologia molecolare			
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	FIS/01 Fisica sperimentale	14	18	12
	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			
	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/03 Chimica generale ed inorganica	14	16	12
	CHIM/06 Chimica organica			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:				-
Totale Attività di Base		58 - 72		



Attività caratterizzanti

R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	BIO/03 Botanica ambientale e applicata BIO/05 Zoologia BIO/06 Anatomia comparata e citologia BIO/07 Ecologia	40	42	12
Discipline biomolecolari	BIO/18 Genetica BIO/19 Microbiologia	15	18	12
Discipline fisiologiche e biomediche	BIO/09 Fisiologia	9	12	9
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 42:				-
Totale Attività Caratterizzanti				64 - 72



Attività affini

R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività $\frac{1}{2}$ formative affini o integrative	BIO/07 - Ecologia BIO/11 - Biologia molecolare BIO/13 - Biologia applicata CHIM/06 - Chimica organica GEO/05 - Geologia applicata	18	30	18
Totale Attività Affini				18 - 30



Altre attività

R^aD

			CFU	CFU
--	--	--	-----	-----

ambito disciplinare		min	max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	4	10
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		8	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità $\frac{1}{2}$ informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	4	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		4	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		24 - 34	

► **Riepilogo CFU**
RAD

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	164 - 208

► **Comunicazioni dell'ateneo al CUN**
RAD

► **Motivi dell'istituzione di più $\frac{1}{2}$ corsi nella classe**
RAD

Le ragioni della decisione presa dal Dipartimento di Ecologia e Biologia, Università degli studi della Tuscia (Viterbo), di attivare, presso il polo di didattico di Civitavecchia (RM), un nuovo corso (Scienze Biologiche Ambientali) della classe di

Laurea Triennale L-13, che si differenzia da quella già erogata presso la sede di Viterbo, risiedono essenzialmente in:

1) Considerazioni di tipo culturale

L'Università degli Studi della Tuscia da circa due decenni ha deciso di investire risorse in questo importante bacino di utenza che, seppur facente parte della provincia di Roma, ha forti relazioni con la città dell'Alto Lazio e gli insediamenti costieri che distano pochi km da Civitavecchia.

Il corso di Laurea in Scienze Biologiche è da sempre considerato tra quelli di maggior interesse dagli studenti che provengono dalle scuole superiori, in particolare quelle ad indirizzo tecnico scientifico. Gli studenti delle scuole superiori che intendono iscriversi a questo CdL debbono dirigersi verso Roma o Viterbo con notevoli disagi a livello logistico. Il Dipartimento di Ecologia e Biologia ritiene che l'attivazione del nuovo Corso di Laurea Triennale rappresenti un momento di promozione culturale oltre che un'opportunità di crescita per un Ateneo che ha forti rapporti con il Territorio.

2) Considerazioni di tipo didattico

Il nuovo corso è inteso a meglio soddisfare le esigenze della filiera didattica che prevede, nella suddetta sede di Civitavecchia, un Corso di Laurea Magistrale in Biologia ed Ecologia Marina (LM-6). Attualmente il percorso di studi prevede l'accesso alla LM-6 a partire da una laurea triennale in Scienze Ambientali (L-32). Questa filiera presenta alcune criticità inerenti il background biologico necessario alla Laurea Magistrale, che è garantito dall'attuale Laurea triennale in maniera sufficiente, ma non completamente soddisfacente.

Il percorso della nuova Laurea Triennale L-13 in Scienze Biologiche Ambientali si prefigge, infatti di fornire al laureando, oltre alle tradizionali competenze di base del corso di Laurea in Biologia, conoscenze approfondite sulla bio-diversità, a partire dal livello di specie e popolazioni fino a quello di biocenosi ed ecosistemi. Queste conoscenze verranno integrate con altre inerenti il biomonitoraggio ambientale, le cause di disturbo della biodiversità, le strategie per la salvaguardia e la conservazione di specie, comunità ed ecosistemi, la prevenzione primaria della salute umana e della qualità degli ambienti di vita, la struttura e la costituzione di ambienti terrestri e marini.

3) Considerazioni di tipo socio-ambientale

L'erogazione di un nuovo corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche si è resa necessaria anche a causa di richieste e feedback provenienti sia dalla potenziale utenza studentesca sia dal tessuto sociale (parti sociali e stakeholders) in cui opera il Polo didattico di Civitavecchia.

Viene fatto presente che la Laurea Triennale in Scienze Biologiche è più professionalizzante di quella in Scienze Ambientali per la quale non esiste uno specifico Ordine Professionale e ci sono oggettive problematiche di posizionamento nel mondo del lavoro. Inoltre, nel contesto nazionale, il Laureato in Scienze Biologiche ha una caratterizzazione più definita e maggiormente inquadrabile nei confronti dell'offerta lavorativa. Il laureato in Scienze Biologiche ha maggiori opportunità di partecipazione a concorsi per i quali spesso la Laurea in Scienze Ambientali non è prevista.



Note relative alle attività di base

R^aD



Note relative alle altre attività

R^aD



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

R^aD

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : BIO/07 , BIO/11 , CHIM/06)

La presenza nelle discipline affini ed integrative di settori già utilizzati nelle attività di base e caratterizzanti è dovuta al fatto che in questi ambiti disciplinari sono possibili ulteriori approfondimenti culturali o l'ulteriore acquisizione di strumenti metodologici e tecnologici.

In particolare, le attività integrative nel settore BIO/07 mirano all'approfondimento delle conoscenze degli ambienti acquatici e dell'adattamento degli organismi acquatici alle diverse caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua. Il settore CHIM/06 può invece contribuire alle attività affini e integrative sviluppando le conoscenze inerenti le tecniche di monitoraggio chimico-ambientale, disciplina particolarmente coerente con gli obiettivi del percorso didattico volti alla formazione di biologi ambientali. Infine, l'inserimento del settore BIO/11 è funzionale allo sviluppo di conoscenze e competenze in metodi di analisi biomolecolari utilizzati per l'identificazione qualitativa degli inquinanti e la loro determinazione quantitativa, fornendo strumenti concettuali per comprenderne gli effetti sull'ambiente e sulla salute dell'uomo.

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



Note relative alle attività caratterizzanti

RD