



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi della TUSCIA
Nome del corso	Scienze ambientali(<i>IdSua:1515565</i>)
Classe	L-32 - Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura
Nome inglese	Environmental sciences
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=11862
Tasse	http://www3.unitus.it/index.php?option=com_content&view=article&id=936
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	BELFIORE Carlo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CCS
Struttura didattica di riferimento	Scienze ecologiche e biologiche

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ANGELETTI	Dario	BIO/07	RD	1	Caratterizzante
2.	ARDUINO	Paola	BIO/07	RU	1	Caratterizzante
3.	CANESTRELLI	Daniele	BIO/07	RU	1	Caratterizzante
4.	DELFINO	Ines	FIS/07	RU	1	Base/Caratterizzante
5.	GARZILLO	Anna Maria Vittoria	BIO/10	PA	1	Caratterizzante
6.	MOSESSO	Pasquale	BIO/18	PA	1	Caratterizzante
7.	ONOFRI	Silvano	BIO/02	PO	1	Caratterizzante
8.	PISCOPO	Vincenzo	GEO/05	PA	1	Caratterizzante
9.	ZUCCONI GALLI FONSECA	Laura	BIO/03	PA	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	LORENTI GARCIA Carlo
Gruppo di gestione AQ	Carlo Belfiore Massimiliano Fenice Paolo Barghini Carlo Lorenti Garcia
Tutor	Daniele CANESTRELLI Giuseppe NASCETTI Anna Maria Vittoria GARZILLO Marcella PASQUALETTI Paola ARDUINO Marco MARCELLI Ines DELFINO Vincenzo PISCOPO



Il Corso di Studio in breve

Classe delle Lauree in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura (L-32) (ex DM 270/04) .

Gli organismi viventi e il mondo in cui vivono e agiscono;

la conservazione, la tutela, i rischi dell'ambiente.

Il Corso di Laurea prevede 20 esami, molti dei quali dedicati all'ambiente marino.

Permette di acquisire una cultura ambientale sistemica e esperienza pratica del metodo scientifico per l'analisi di processi, sistemi e problemi riguardanti l'ambiente, sia naturale che modificato dall'uomo.

Il Corso forma laureati in grado di utilizzare metodologie scientifiche e attrezzature innovative e complesse nel campo delle scienze dell'ambiente.



▶ QUADRO A1

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

Al fine di individuare le esigenze formative derivanti dal territorio e le aspettative delle realtà industriali ed imprenditoriali del territorio viterbese, è stato istituito un "Comitato di Consultazione Locale" composto dal Direttore del Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche (DEB), dal Vice-Direttore, dai presidenti di CCS, dal delegato del DEB per il Placement, dal Presidente della Commissione Paritetica e dalla Responsabile della Segreteria Didattica e dai rappresentanti delle seguenti organizzazioni che operano sul territorio: ARPA Lazio, Unindustria, Coldiretti, Federlazio, ASL Viterbo, AISA (Associazione Italiana Scienze Ambientali) e l'Assessore della Pubblica Istruzione del Comune di Viterbo.

In ottemperanza al DM 270, articolo 11 comma 4, sono stati organizzati dal Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche due incontri (25 novembre e 11 dicembre 2013) con gli enti territoriali e le realtà operanti nel territorio. I progetti di Laurea Triennale in Scienze Ambientali e Scienze Biologiche e quelli delle Lauree Magistrali In Biologia cellulare e molecolare se Biologia ed ecologia marina sono stati presentati e sottoposti alla discussione e analisi durante questi due incontri.

Sono state illustrate le motivazioni dei corsi, le loro articolazioni, e gli obiettivi formativi generali e specifici della figura dei laureati triennali e magistrali che verrebbero formati attraverso il percorso proposto. Le organizzazioni presenti hanno ampiamente discusso delle possibilità di sinergia tra Università, Enti e realtà professionali locali per contribuire alla formazione di figure professionali tecnicamente e culturalmente adeguate ai rapidi mutamenti della società. In particolare si è identificato nelle attività di tirocinio la fase essenziale delle sinergie, proponendo una migliore organizzazione di tali attività attraverso strategie quali le convenzioni centralizzate, stipulate direttamente con le organizzazioni rappresentative delle imprese. Queste ultime potrebbero svolgere la funzione di intermediazione con le diverse realtà professionali locali. Sono state anche sottolineate le particolari prospettive di sviluppo del territorio litoraneo del Lazio, con conseguente possibile rivalutazione delle professioni connesse con il mare.

Sono state effettuate due riunioni in data 25/11/2013 e 11/12/2013 che hanno affrontato il tema della comunicazione fra Università e realtà produttive del territorio.

Si allegano i verbali delle due riunioni dalle quali emerge la forte volontà di raccordare meglio il Corso di studi con il mondo del lavoro. In particolare, verranno attivati nuovi tirocini per gli studenti presso le Organizzazioni rappresentate dai rappresentanti.

Il Comitato di consultazione locale stabilisce di programmare degli incontri triennali a partire da novembre 2016 per verificare lo stato di avanzamento della collaborazione e per valutarne l'efficacia.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbali Comitato di Consultazione 2013

▶ QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Laureati dotati di una cultura sistemica dell'ambiente, a livelli di base. Figura professionale: Ambientologo (Tecnici del controllo ambientale; Tecnici della bonifica ambientale; Guide e accompagnatori naturalistici).

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato dovrà essere in grado di lavorare in laboratori e aziende pubbliche o private che operano nell'analisi ambientale, applicando principi e metodi aggiornati per il monitoraggio della qualità dell'ambiente, la valutazione di impatto e analisi di altro tipo sugli ecosistemi.

competenze associate alla funzione:

Le principali competenze associate riguardano attività di base, quali:

- abilità nell'uso di strumenti per la caratterizzazione delle componenti ecosistemiche;
- comprensione degli aspetti strutturali e funzionali degli elementi biotici e abiotici;
- applicazione di tecniche standard nelle valutazioni di qualità ambientale.

sbocchi professionali:

Gli sbocchi professionali immediati possono riguardare attività tecniche e professionali in ambiti operativi pubblici (Ministeri ed Enti locali preposti al controllo ambientale) e privati (aziende, società di servizi e studi professionali di progettazione consulenza ambientale) con impieghi che richiedono una solida base metodologica su cui incentrare lo sviluppo della professionalità. Le capacità acquisite nell'ambito del corso di laurea potranno trovare sbocco in attività di rilevamento, classificazione, analisi, ripristino e conservazione delle componenti degli ecosistemi, presso gli enti pubblici e privati che svolgono questo tipo di attività; inoltre possono essere impiegate nella gestione di territori protetti, nell'organizzazione di musei scientifici e controllo della qualità ambientale.

▶ QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)
2. Tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale - (3.1.8.3.2)
3. Guide ed accompagnatori naturalistici e sportivi - (3.4.1.5.1)

▶ QUADRO A3

Requisiti di ammissione

Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio 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 ad un test d'ingresso obbligatorio il cui esito, tuttavia, non è assolutamente vincolante per l'iscrizione. Questi test, non precludendo l'iscrizione al corso di laurea, sono pensati 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, pur non essendo previsto il numero chiuso); il fine ultimo è contribuire a realizzare migliori condizioni di formazione universitaria.

Il Consiglio di Corso di Studi continuerà ad organizzare a Settembre, come del resto sta già facendo da anni, vari pre-corsi e tra questi uno specifico per la matematica che può essere utile in vista del test di verifica della preparazione iniziale degli studenti. Sono anche previste attività formative propedeutiche ai test nei confronti di studenti maturandi della scuola secondaria superiore organizzate e gestite in collaborazione con gli istituti.

Per gli studenti che mostrino eventuali carenze, si prevede di istituire opportune attività di tutoraggio.

▶ QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

Il Corso di Laurea di primo livello in Scienze Ambientali si propone di formare dei laureati capaci di affrontare i problemi ambientali, riconoscerli, classificarli ed impostarne la soluzione, in dialogo consapevole e competente con specialisti della Natura, tecnici analitici, imprese, Enti pubblici e opinione pubblica.

Il percorso formativo è stato progettato per consentire allo studente di acquisire una preparazione di base di tipo scientifico su cui costruire la capacità di approccio e di integrazione multidisciplinare alle problematiche ambientali, e può essere articolato in quattro aree di apprendimento alle quali riferire le materie contenute nel piano di studi:

- 1) Area delle materie scientifiche di base;
- 2) Area delle materie ambientali;
- 3) Area delle materie metodologiche-applicative e di contesto sociale.

Queste aree contribuiscono alla realizzazione degli obiettivi formativi specifici del corso di studi e riguardano conoscenza aggiornate e approfondite su:

- Discipline di base come matematica, fisica e chimica, la cui conoscenza costituisce la base metodologica di ogni conoscenza scientifica. Sempre nel quadro degli strumenti di base, vengono impartiti insegnamenti per l'acquisizione delle capacità di base nell'uso degli ausili informatici e per la conoscenza, l'uso e la comprensione essenziale della lingua inglese, a livello B1. (Area delle materie scientifiche di base);
- Attività di base e caratterizzanti negli ambiti delle discipline di botanica, zoologia, ecologia, biochimica, genetica, microbiologia, geologia, climatologia e oceanografia per fornire le conoscenze fondamentali riguardanti i due ambiti principali nelle scienze ambientali: l'ambito biologico e quello relativo alle Scienze della Terra. Entrambi gli ambiti forniranno conoscenze integrate sia da un punto di vista tecnico-metodologico che da un punto di vista culturale-scientifico più generale e implicheranno lo studio sia delle basi tassonomiche e strutturali che dei meccanismi funzionali e delle relazioni (Area delle materie ambientali);
- Attività caratterizzanti e affini volte a completare la preparazione sugli aspetti metodologici e sociologici, necessari per integrare la preparazione in un contesto applicativo professionale, e riguardanti metodi statistici, diritto ed economia riferiti alla gestione ambientale (Area delle materie metodologiche-applicative e di contesto sociale).

Il percorso formativo prevede 19 esami, 12 CFU riservati ad esami a scelta dello studente e 5 CFU (125 ore) per attività di tirocinio. Nelle attività di tirocinio, gli studenti hanno accesso a strutture, convenzionate o autorizzate di volta in volta dalla Commissione Didattica del Corso di studi, per poter applicare le conoscenze acquisite durante il corso di studi ed entrare in contatto diretto e operativo con il mondo del lavoro. All'interno di molti corsi sono inoltre effettuate attività di laboratorio e/o escursioni sul campo, che consentono di integrare e consolidare con attività pratiche e sperimentali le acquisizioni teoriche. Oltre ai laboratori didattici della sede universitaria, sono disponibili a tal fine laboratori dipartimentali, essenzialmente strutture di ricerca, a Civitavecchia e Tarquinia.

Al termine del percorso formativo è prevista la tesi di laurea alla preparazione della quale sono dedicati 6 CFU. La prova finale, che potrà essere di carattere compilativo o sperimentale, consentirà di verificare la maturità complessiva dello studente e in particolare la capacità di effettuare ricerche bibliografiche, raccogliere, organizzare, interpretare e presentare i dati.



QUADRO A4.b

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e comprensione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Materie scientifiche di base

Conoscenza e comprensione

Le discipline ricomprese in questa area mirano a fornire delle conoscenze di base indispensabili per l'acquisizione di una formazione scientifica. Gli obiettivi didattici sono l'apprendimento dei principi del metodo sperimentale, e la capacità di ragionamento logico deduttivo e di applicazione di metodologie matematiche. Saranno fornite inoltre le basi per la comprensione e l'approfondimento dei processi sistemici che costituiscono la materia principale delle indagini ambientali. Forniscono questi obiettivi di apprendimento i seguenti insegnamenti: Matematica (MAT/04), Fisica (FIS/07), Chimica generale e inorganica (CHIM/03), Chimica organica (CHIM/06), Complementi e laboratorio di Fisica (FIS/07).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'area delle discipline scientifiche di base consente allo studente di possedere uno schema metodologico per la corretta acquisizione ed elaborazione dei dati. La capacità di utilizzazione di questo tipo di conoscenze si articola su due livelli: quello più generale dell'uso del metodo scientifico sperimentale e quello più specifico e tecnico dell'applicazione di conoscenze di base matematiche, fisiche e chimiche alle indagini conoscitive e alla gestione delle problematiche ambientali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

MATEMATICA [url](#)

FISICA [url](#)

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA [url](#)

COMPLEMENTI E LABORATORIO DI FISICA [url](#)

CHIMICA ORGANICA [url](#)

Materie ambientali

Conoscenza e comprensione

Le materie relative all'area delle discipline ambientali riguardano le componenti fondamentali della conoscenza ambientale, per quanto riguarda gli aspetti strutturali e generali di base e le connotazioni sistemiche e di processo. Oltre alle conoscenze di base riguardanti la componente non vivente degli ecosistemi e strutture, processi e funzioni biologiche, l'obiettivo di apprendimento riguarda anche la capacità di accedere alle informazioni sulla biodiversità. Un particolare accento è posto sugli ecosistemi acquatici, sia marini che di acqua dolce. Forniscono questi obiettivi di apprendimento i seguenti insegnamenti: Biologia animale (BIO/05), Biologia vegetale (BIO/02), Fondamenti di Genetica (BIO/18), Biochimica (BIO/10), Ecologia generale ed ecosistemica (BIO/07), Microbiologia (BIO/19), Oceanografia biologica (BIO/07), Idrobiologia (BIO/07), Geologia generale (GEO/04), Climatologia con elementi di oceanografia (GEO/12).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Attraverso le conoscenze acquisite in quest'area, lo studente sarà in grado di affrontare le tematiche riguardanti l'ambiente integrando componenti biotiche e non biotiche, considerandole entrambe in una prospettiva adeguata agli sviluppi scientifici più aggiornati. In questo quadro potrà applicare le metodologie di analisi ambientale e di gestione del territorio, tenendo conto anche del crescente rilievo attribuito al ruolo delle biocenosi. Le nozioni di base consentiranno un approccio aggiornato, formalmente e culturalmente corretto, nell'eseguire questo tipo di analisi.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOLOGIA VEGETALE [url](#)

GEOLOGIA GENERALE [url](#)

BIOLOGIA ANIMALE [url](#)

ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA [url](#)

BIOCHIMICA [url](#)

FONDAMENTI DI GENETICA [url](#)

MICROBIOLOGIA [url](#)

OCEANOGRAFIA BIOLOGICA [url](#)

IDROBIOLOGIA [url](#)

CLIMATOLOGIA CON ELEMENTI DI OCEANOGRAFIA [url](#)

Materie metodologiche-applicative e di contesto sociale

Conoscenza e comprensione

Il corso di laurea è completato da materie che forniscono elementi sussidiari e di valore culturale e professionale per

affrontare tematiche ambientali nel contesto sociale: L'Apprendimento riguarda la legislazione ambientale, le nozioni di economia nell'ambito delle scienze ambientali, le metodologie applicative di indagine ecologica e l'uso di modelli nell'analisi e nella ricerca. Forniscono questi obiettivi di apprendimento i seguenti insegnamenti: Economia dell'ambiente (AGR(01), Diritto e legislazione ambientale (JUS/03), Ecologia applicata e bioindicatori (BIO/07, BIO/03), Modelli matematici e statistici (SECS-S/06).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le nozioni apprese in quest'area consentiranno di contestualizzare le applicazioni di cui ai punti precedenti nel quadro delle leggi giuridiche ed economiche che regolano gli interventi gestionali sull'ambiente. Permetteranno inoltre l'applicazione di metodologie specifiche per analisi di qualità ambientale e per l'elaborazione dei dati.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)


[Chiudi Insegnamenti](#)

ECONOMIA DELL'AMBIENTE [url](#)

DIRITTO E LEGISLAZIONE DELL'AMBIENTE [url](#)

MODELLI MATEMATICI E STATISTICI [url](#)

ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI [url](#)

 QUADRO A4.c	Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento
Autonomia di giudizio	<p>Il corso fornisce una formazione di tipo scientifico multidisciplinare, che implica un approccio analitico alla conoscenza e comprende la capacità di utilizzare i dati per giungere a conclusioni autonome e fondate. L'integrazione alla base degli insegnamenti conduce a valutazioni che devono tener conto di fattori molto diversi ma che sono tra loro in rapporto causale. L'eterogeneità dei fattori costringe a mantenere un'ottica ampia e a considerare cause ed effetti in modo complesso, più adeguato ad una realistica rappresentazione dei problemi e alla proposta di soluzioni potenzialmente più efficaci.</p> <p>La capacità di giudizi fondati e autonomi potrà anche essere verificata in occasione della valutazione dei corsi, richiesta in modo analitico ad ogni studente.</p>
Abilità comunicative	<p>Le capacità di comunicazione acquisite nell'ambito del corso riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso della lingua italiana, per sostenere le prove d'esame e la presentazione dell'elaborato finale. Lo sviluppo di questa capacità è perseguito dai docenti anche nel corso dell'attività frontale, stimolando le discussioni, consentendo agli studenti lo svolgimento di seminari, etc.. - Uso e comprensione della lingua inglese, in quanto mezzo di comunicazione scientifica e tecnologica internazionale, attraverso il corso di lingua inglese e l'incentivazione di attività all'estero; - Uso della comunicazione su temi tecnici o scientifici specifici, attraverso l'acquisizione del lessico appropriato e l'utilizzazione delle forme proprie della comunicazione scientifica; questa abilità comunicativa viene trasmessa nei singoli corsi e, soprattutto, nel corso dell'attività di preparazione della tesi; - Uso degli strumenti informatici per migliorare la qualità della comunicazione, attraverso il corso di Informatica; - Interazione col mondo del lavoro, attraverso le attività di tirocinio.

Capacità di apprendimento

Il corso tende a sviluppare le capacità di apprendimento, particolarmente utile nell'eventuale proseguimento degli studi, ma che consente anche di emergere nel contesto professionale. Questa capacità consisterà soprattutto nella abilità di utilizzare strumenti di conoscenza e di raccolta dati. Per esempio l'abilità di effettuare ricerche bibliografiche, consultare archivi, reperire il materiale informativo e ricavarne i dati essenziali in modo sintetico e non dispersivo. La verifica di tale capacità, oltre che in attività programmate dai singoli corsi, potrà aversi in sede di presentazione dell'elaborato finale.



QUADRO A5

Prova finale

La prova finale consiste nella preparazione e discussione di un elaborato in forma di relazione o di un progetto su tematiche inerenti agli obiettivi del corso di studio, sotto la guida di un relatore. L'attività potrà essere svolta presso i laboratori dell'Università della Tuscia, di enti di ricerca pubblici e privati, aziende e industrie sulla base di apposite convenzioni. La relazione sul lavoro svolto sarà discussa davanti ad una commissione nominata dal Consiglio di Dipartimento. La votazione sarà espressa in centodecimi.



▶ QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione percorso Scienze Ambientali 2014

▶ QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

Gli studenti sostengono la prova di valutazione del profitto degli insegnamenti erogati a partire dalla conclusione delle lezioni, con modalità preventivamente approvate dal Consiglio di corso di studio, su proposta del docente titolare. Tali modalità saranno accessibili prima dell'inizio dell'anno accademico. Le prove di esame possono essere scritte, orali, o comprendere entrambe le modalità. Tali prove possono essere integrate da valutazioni effettuate dal docente durante lo svolgimento delle attività didattiche, e sono finalizzate ad accertare il raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati. L'esame si svolge nelle forme stabilite dall'art. 23 del Regolamento Didattico di Ateneo. Del suo svolgimento viene redatto apposito verbale, sottoscritto dal Presidente e dai membri della commissione e dallo studente esaminato. Il voto "espresso" è espresso in trentesimi, con eventuale lode. Il superamento dell'esame presuppone il conferimento di un voto non inferiore ai diciotto/trentesimi e comporta l'attribuzione dei corrispondenti crediti formativi universitari.

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

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=11866>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto



<http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=11867>

▶ 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 CV	PA	7	56	
2.	BIO/02	Anno di corso 1	BIOLOGIA VEGETALE link	ONOFRI SILVANO CV	PO	7	56	
3.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA link	CATALDO FRANCO		7	56	
4.	INF/01	Anno di corso 1	COLLOQUIO DI INFORMATICA link	GALLI PIER GIORGIO		5	40	
5.	L-LIN/12	Anno di corso 1	COLLOQUIO DI LINGUA INGLESE link	MIDOSSI MARIA GRAZIA		4	32	
6.	AGR/01	Anno di corso 1	ECONOMIA DELL'AMBIENTE link	BRANCA GIACOMO CV	RU	6	48	
7.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA link	DELFINO INES CV	RU	7	56	
8.	GEO/04	Anno di corso 1	GEOLOGIA GENERALE link	CALCARA MASSIMO		6	48	
9.	MAT/04	Anno di corso 1	MATEMATICA link			9	72	

10.	BIO/10	Anno di corso 2	BIOCHIMICA link	GARZILLO ANNA MARIA VITTORIA CV	PA	6	48	
11.	CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA link	SALADINO RAFFAELE CV	PA	7	56	
12.	FIS/07	Anno di corso 2	COMPLEMENTI E LABORATORIO DI FISICA link	DELFINO INES CV	RU	7	56	
13.	IUS/03	Anno di corso 2	DIRITTO E LEGISLAZIONE DELL'AMBIENTE link			7	56	
14.	BIO/18	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI GENETICA link	MOLESSO PASQUALE CV	PA	6	48	
15.	SECS-S/06	Anno di corso 2	MODELLI MATEMATICI E STATISTICI link			6	48	
16.	BIO/07	Anno di corso 2	Modulo 1 di 2 di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA (<i>modulo di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA</i>) link	CANESTRELLI DANIELE CV	RU	8	64	
17.	BIO/07	Anno di corso 2	Modulo 2 di 2 di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA (<i>modulo di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA</i>) link	ARDUINO PAOLA CV	RU	6	48	
18.	GEO/12	Anno di corso 3	CLIMATOLOGIA CON ELEMENTI DI OCEANOGRAFIA link			9	72	
19.	GEO/05	Anno di corso	GEOLOGIA APPLICATA link	PISCOPO VINCENZO CV	PA	9	72	

		3						
20.	BIO/07	Anno di corso 3	IDROBIOLOGIA link	CERFOLLI FULVIO CV	RD	8	64	
21.	BIO/19	Anno di corso 3	MICROBIOLOGIA link	FENICE MASSIMILIANO CV	PA	6	48	
22.	BIO/03,10703^BIO/07,50171^BIO/07	Anno di corso 3	Modulo 1 di 2 di ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI (<i>modulo di ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI</i>) link	ANGELETTI DARIO	RD	8	64	
23.	BIO/03,10703^BIO/07,50171^BIO/07	Anno di corso 3	Modulo 2 di 2 di ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI (<i>modulo di ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI</i>) link	ZUCCONI GALLI FONSECA LAURA CV	PA	6	48	
24.	BIO/07	Anno di corso 3	OCEANOGRAFIA BIOLOGICA link	MARCELLI MARCO CV	PA	8	64	

▶ QUADRO B4 | Aule

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=12028>

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=12028>

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=12028>

▶ QUADRO B4	Biblioteche
-------------	-------------

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=12028>

▶ QUADRO B5	Orientamento in ingresso
-------------	--------------------------

Il DEB attiverÃ nel corso dell'a.a. 2013/14 una serie di attivitÃ finalizzate all'incremento delle iscrizioni e quindi di orientamento in ingresso.

L'organizzazione e lo svolgimento di queste attivitÃ saranno coordinate dalle Dr.sse Sara Rinalducci e Laura Bertini quali responsabili per l'orientamento del DEB, coadiuvati da studenti e dottorandi, vincitori di borse finalizzate all'orientamento in entrata.

Saranno contattate e coinvolte scuole nelle provincia di Viterbo e Roma.

Tra queste, quelle che in passato si sono mostrate piÃ interessate al coinvolgimento dei loro studenti in attivitÃ presso il nostro Dipartimento sono sicuramente i licei, sia classici che scientifici. Agli studenti di queste scuole verrÃ data la possibilitÃ di sostenere il test di ingresso valido per l'iscrizione, sia nel giorno dell'Open Day di Ateneo, sia in date successive.

Saranno inoltre intraprese altre iniziative, con coinvolgimento di media locali e nazionali.

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=12027>

▶ QUADRO B5	Orientamento e tutorato in itinere
-------------	------------------------------------

Con l'aiuto dei tutor coinvolti nell'orientamento verrÃ attivato, come giÃ fatto lo scorso anno, un progetto di sportello universitario per l'assistenza agli studenti nella compilazione dei piani di studio individuali, alla prenotazione agli esami on-line, all'assistenza e accoglienza nell'ambito del Programma Socrates-Erasmus, informazioni per la scelta degli esami liberi, assistenza per l'attivazione dei tirocini, scelta del curriculum, interfaccia con i Docenti, ecc.

All'inizio di ogni anno accademico, tutti gli studenti vengono inoltre affidati a docenti tutor che hanno il compito di seguirli nel loro percorso di studio, consigliandoli e guidandoli nella scelta dei corsi liberi e intervenendo in caso di difficoltÃ .

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=12027>

▶ QUADRO B5	Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)
-------------	---

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=12027>



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

In un file .xl reperibile all'url riportata di seguito sono indicati tutti gli accordi per la mobilità internazionale degli studenti attivi presso il Dipartimento

Presso la Segreteria Didattica del Dipartimento Ã" attivo uno sportello di assistenza e di tutorato per tutti gli studenti che intendono svolgere un periodo di formazione all'estero.

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=12027>

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Nessun Ateneo



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

A livello di Ateneo Ã" attivo un servizio di job placement che svolge i seguenti servizi e funzioni:

-informazione: assistenza agli studenti per l'orientamento in uscita e la formazione. All'interno di questa attivitÃ si definirÃ , caso per caso con i singoli studenti, il profilo di occupabilitÃ , il progetto professionale, la costruzione del CV, l'analisi di eventuali esigenze formative.

- servizi alle imprese e domanda di lavoro che farÃ riferimento all'incrocio domanda/offerta per: assunzioni, offerte di lavoro, preselezione di candidati, gestione tirocini post-laurea, tutoraggio, project work, altre attivitÃ coordinate con le imprese.

-Career Day: l'organizzazione di giornate annuali di incontro tra studenti, neo-laureati e imprese.

-gestione delle informazioni sul portale www.jobsoul.it saranno disponibili tutte le informazioni su iniziative e servizi relativi all'inserimento lavorativo dei laureati e per l'attivazione di tirocini.

Il portale garantisce l'incontro fra la domanda di lavoro e di tirocinio da parte delle imprese registrate e l'offerta di occupazione di laureandi e laureati che pubblicano sul web i propri profili professionali (C.V.).

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=12027>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=12027>



QUADRO B6

Opinioni studenti

L'analisi e le conclusioni sintetiche delle valutazioni per tutto l'Ateneo, per i Dipartimenti e per i singoli Corsi di studio, relative all'A.A. 2012/2013 sono contenute nella relazione disponibile all'URL sotto riportata.

Nell'A.A. 2013/2014 Ã" cambiato il sistema di rilevazione delle opinioni degli studenti. I questionari sono compilabili online. Fino

alla sessione estiva 2013/2014 gli studenti potevano prenotarsi per gli esami senza aver compilato i rispettivi questionari, ed erano semplicemente avvertiti di doverli compilare entro il 30 settembre (per il I semestre) e il 31 ottobre (per il II semestre) 2014. Questo comporta che i dati disponibili al momento sono solo indicativi, sia per il basso numero di risposte rilevate (2/3 circa dell'A.A. precedente) che per il fatto di non essere stati immessi prima di sostenere la prova d'esame. Analizzando comunque i dati attuali si possono evidenziare alcuni elementi:

- 1) Efficacia didattica: le risposte positive alle domande su capacità di motivazione e chiarezza del docente sono in media il 67% (75% nell'anno precedente);
- 2) Affidabilità dei docenti: le risposte riguardanti rispetto di orari e programmi e disponibilità e reperibilità sono positive per l'83%.
- 3) Conoscenze preliminari: le risposte riguardanti l'adeguatezza delle conoscenze preliminari e del carico di studio sono positive per il 63%.
- 4) Soddisfazione complessiva: risposte positive 69% (78% nell'anno precedente).

In complesso il gradimento è buono e la flessione rispetto all'anno precedente può essere spiegata con la non completa attendibilità del campione, per la ragioni sopra elencate.

Dall'analisi dei singoli insegnamenti emergono comunque alcune sporadiche criticità. Nel caso degli insegnamenti impartiti da docenti a contratto si è provveduto a sostituire il docente per il successivo anno accademico. Nei casi di docenze interne il CCS sarà sensibilizzato sui problemi specifici per cercare soluzioni.

Nei dati forniti dall'Ateneo non sono comprese le opinioni riguardanti le strutture, presenti nelle rilevazioni precedenti. Colloqui informali con gli studenti hanno evidenziato una elevata soddisfazione per la situazione delle aule didattiche (poste in un complesso appena ristrutturato e adibito a sede universitaria) e un giudizio ancora sospeso per i laboratori didattici, che sono ancora in corso di allestimento.



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Dall'A.A. 2012/2013 è stato avviato un corso di laurea in Scienze Ambientali con caratteristiche nuove, totalmente incentrato su una sede distaccata. I primi laureati riferibili a questo percorso si avranno a partire dal prossimo anno accademico. Per il momento è possibile, utilizzando i dati forniti da Alma Laurea, fare considerazioni sui laureati dei corsi precedenti. Nel 2013 hanno risposto ai questionari 12 su 14 laureati in Scienze Ambientali presso l'Ateneo della Tuscia. Rispetto al corso di studio, il 92% ha espresso una complessiva soddisfazione, il 100% si sono dichiarati soddisfatti dei rapporti con i docenti, il 92% dei rapporti con gli altri studenti, il 67% ha valutato adeguate le aule, il 92% ha giudicato sostenibile il carico didattico. Meno positivo il giudizio sull'adeguatezza del numero delle postazioni informatiche (25%). La soddisfazione complessiva viene anche dimostrata dal 75% che dichiara che si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso di laurea.



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

L'offerta del corso di laurea in Scienze Ambientali Ã¨ mutata in modo sostanziale a partire dall'a.a. 2012/2013, per cui il confronto piÃ¹ informativo Ã¨ quello con tale anno accademico. Il numero degli iscritti in ingresso nel 2013/2014 Ã¨ di 37, di cui 30 immatricolati. Nell'a.a. precedente i numeri erano rispettivamente 44 e 32. Gli abbandoni sono passati da 14 dell'a.a. 2012/2013 (di cui 4 al momento dell'iscrizione all'anno successivo) a 4 del 2013/2014. Per quanto riguarda il primo anno della coorte 2013/2014 (non ancora terminato), il numero medio di cfu sinora acquisiti Ã¨ 33,93, su 58 cfu totali. La coorte 2012/2013 ha acquisito finora un numero medio di cfu di 48,66, di cui 31,66 nel 2013 e 17 nel 2014. Nel 2013 i laureati sono stati 8, la maggioranza dei quali (37,5%) appartenente alla coorte 2009/2010, il 25% del 2010/2011 e gli altri delle coorti precedenti. La durata media degli studi e di 5,2 anni (3,3 se si considerano solo i nuovi ordinamenti).

Per quanto riguarda la provenienza, l'80% degli immatricolati nel 2013 proviene dalla provincia di Roma (nel 2012 88%), solo il 3,3% da Viterbo (10% nel 2012).

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

I dati provengono da AlmaLaurea, anno di indagine 2013. Sono disponibili per l'analisi le risposte a 8 questionari. Il 50% Ã¨ iscritto ad un corso di laurea magistrale (dei quali il 50% nello stesso Ateneo, il 75% in una magistrale che rientra nel medesimo settore disciplinare pur non rappresentando il proseguimento naturale, il 25% in un settore disciplinare diverso), gli altri non si sono mai iscritti ad ulteriore corso di laurea. Il 37,5% stanno partecipando o hanno partecipato ad un'attivitÃ di formazione post-laurea. Il 50% lavora e non Ã¨ iscritto alla magistrale, ma prosegue il lavoro iniziato prima della laurea. Il 25% svolgono un lavoro stabile. Il guadagno mensile netto medio degli occupati Ã¨ di 688 euro. Il 25% dei laureati ritiene la propria laurea efficace per il proprio lavoro.

▶ QUADRO C3

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

E' in atto da pochi mesi un processo di verifica delle competenze e conoscenze acquisite dallo studente durante lo stage di attivitÃ di tirocinio da parte delle strutture interne ed esterne all'Ateneo che ospitano i discenti tirocinanti. In particolare il responsabile della struttura ospitante deve compilare un questionario dove compaiono alcune voci sulle quali puÃ² esprimere un parere crescente da 1 a 5:

Rapporti interpersonali (rispetto dell'obiettivo formativo; disponibilitÃ dimostrata nei confronti del tirocinante); conoscenze (livello di preparazione teorica acquisita; livello di apprendimento delle principali mansioni; livello di autonomia raggiunto rispetto alle principali mansioni); competenze trasversali (capacitÃ di insegnamento delle mansioni da svolgere; capacitÃ di risoluzione di problemi; capacitÃ di comunicazione, capacitÃ di insegnamento delle tecniche di organizzazione del lavoro, livello differenziale delle professionalitÃ).

Tale modulo compilabile rappresenta quindi un atto innovativo nell'ottica di verifica delle competenze e conoscenze acquisite. Sulla base dei questionari compilati, disponibili presso la Segreteria didattica del Dipartimento, si evince che non ci sono criticità rilevanti e che in generale i punteggi nelle varie domande sono tra 4 e 5.



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Al Presidio di Qualità (PQA) sono assegnate le funzioni e i compiti previsti del Decreto Ministeriale del 30/01/2013, n. 47, modificato e integrato dal DM 1059/2013, e dal documento finale dell'ANVUR sulla "Autovalutazione, valutazione e accreditamento del sistema universitario" (punti C.3 e allegato I), datato 28 gennaio 2013.

Il PQA promuove ed attua la cultura della qualità dell'Ateneo, propone e coordina l'attuazione del modello organizzativo della AQ di Ateneo, supervisionandone lo svolgimento adeguato ed uniforme e supportando le strutture periferiche; monitora le azioni, valutandone l'efficacia e proponendo azioni correttive, Il Presidio svolge altresì funzioni di raccordo tra il Nucleo di Valutazione Interno, i Dipartimenti e le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti.

Il Presidio della Qualità dell'Università della Tuscia è stato istituito con Decreto Rettorale n. 248/13 del 28/03/2014.

E' composto da: un Delegato del Rettore per la Qualità, con competenze ed esperienze specifiche e comprovate, con funzioni di Presidente, 7 rappresentanti dei dipartimenti, proposti dai Direttori di Dipartimento secondo criteri di competenza e esperienza, 1 Dirigente e 2 unità di personale TA, selezionati dal Rettore con criteri di competenza e esperienza, 1 rappresentante degli studenti, selezionato con criteri di competenza dalla Consulta degli studenti.

Descrizione link: Presidio di Qualità di Ateneo

Link inserito: http://www3.unitus.it/index.php?option=com_content&view=article&id=1313&Itemid=748&lang=it

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sistema di qualità

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Il Gruppo di lavoro della AQ del corso di studio sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ relative al corso di studio secondo tempistiche e cadenze coerenti con quelle previste dalla normativa vigente in materia, verifica il continuo aggiornamento delle informazioni sulla scheda SUA e presta supporto al Referente del Corso di studio nella fase di redazione del rapporto di riesame. Assicura il corretto flusso di informazioni tra Commissioni Paritetiche e Presidio di Qualità. Il Gruppo di lavoro della AQ si compone del Prof. Carlo Belfiore, del Prof. Massimiliano Fenice, del Dott. Paolo Barghini e dello studente Federico Orlando. Il Gruppo di qualità del CdS opera in maniera collegiale, informando costantemente il Consiglio del CdS.

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

Il Gruppo di lavoro della AQ avrà il compito di redigere il Rapporto di Riesame annuale coadiuvando il Referente del Corso; si prevedono almeno due riunioni all'anno per la stesura del rapporto di Riesame. Alla fine di ogni semestre sono previste riunioni durante le quali il Gruppo di lavoro esaminerà i questionari delle valutazioni degli studenti per monitorare il loro grado di soddisfazione del corso. Sulla base delle valutazioni, il Gruppo di lavoro riferirà al Consiglio di Corso di Studio per le opportune attività di revisione. Ogni anno, in occasione della compilazione della scheda SUA, il Gruppo di lavoro si riunirà almeno due volte per la stesura della suddetta scheda. Inoltre, ogni anno rivaluterà gli obiettivi formativi specifici del corso e l'eventuale riprogettazione del processo formativo; ogni anno, entro il 30 aprile, si occuperà di redigere il manifesto didattico del corso di

studio.



QUADRO D4

Riesame annuale



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

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



Scheda Informazioni

Università	Università degli Studi della TUSCIA
Nome del corso	Scienze ambientali
Classe	L-32 - Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura
Nome inglese	Environmental sciences
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=11862
Tasse	http://www3.unitus.it/index.php?option=com_content&view=article&id=936
Modalità di svolgimento	convenzionale



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	BELFIORE Carlo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CCS
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	RD	1	Caratterizzante	1. Modulo 1 di 2 di ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI
2.	ARDUINO	Paola	BIO/07	RU	1	Caratterizzante	1. Modulo 2 di 2 di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA
3.	CANESTRELLI	Daniele	BIO/07	RU	1	Caratterizzante	1. Modulo 1 di 2 di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA

4.	DELFINO	Ines	FIS/07	RU	1	Base/Caratterizzante	1. COMPLEMENTI E LABORATORIO DI FISICA 2. FISICA
5.	GARZILLO	Anna Maria Vittoria	BIO/10	PA	1	Caratterizzante	1. BIOCHIMICA
6.	MOSESSO	Pasquale	BIO/18	PA	1	Caratterizzante	1. FONDAMENTI DI GENETICA
7.	ONOFRI	Silvano	BIO/02	PO	1	Caratterizzante	1. BIOLOGIA VEGETALE
8.	PISCOPO	Vincenzo	GEO/05	PA	1	Caratterizzante	1. GEOLOGIA APPLICATA
9.	ZUCCONI GALLI FONSECA	Laura	BIO/03	PA	1	Caratterizzante	1. Modulo 2 di 2 di ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI

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

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

▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
LORENTI GARCIA	Carlo		

▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Belfiore	Carlo
Fenice	Massimiliano
Barghini	Paolo
Lorenti Garcia	Carlo



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
CANESTRELLI	Daniele	
NASCETTI	Giuseppe	
GARZILLO	Anna Maria Vittoria	
PASQUALETTI	Marcella	
ARDUINO	Paola	
MARCELLI	Marco	
DELFINO	Ines	
PISCOPO	Vincenzo	



Programmazione degli accessi



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



Titolo Multiplo o Congiunto



Non sono presenti atenei in convenzione



Sedi del Corso



Sede del corso: Piazza Verdi - CIVITAVECCHIA	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2014
Utenza sostenibile	75



Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso	298
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1

Date

Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	05/04/2013
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	31/05/2013
Data di approvazione della struttura didattica	20/02/2013
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	25/02/2013
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	16/12/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	12/06/2008 - 07/10/2008
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

Una prima motivazione, alla base della trasformazione della offerta formativa del corso pre-esistente di Scienze Ambientali (DM 509/99), risiede nel fatto che l'esperienza acquisita da un punto di vista didattico e scientifico negli anni (dal 1992) ha permesso in questa occasione di operare modifiche puntuali e razionali con l'obiettivo di ottimizzare l'offerta formativa. Un'altra motivazione risiede nel fatto che si può immaginare nei prossimi anni una maggiore attrattività e interesse da parte dei giovani verso questo percorso formativo, essendo sempre più pressante la necessità di figure professionali che siano in grado di affrontare e gestire le problematiche ambientali sia nel settore privato che in quello pubblico.

Nel trasformare il percorso formativo pre-esistente si è tenuto conto delle Linee Guida Nazionali con l'obiettivo di incrementare il numero degli iscritti, ridurre gli abbandoni e avvicinare il più possibile la durata reale del percorso formativo a quella prevista dall'ordinamento. È stata mantenuta la stessa denominazione del corso preesistente - "Scienze Ambientali" - per dare continuità alla nostra offerta formativa e per motivi di chiarezza della denominazione. È stato ridotto il numero degli esami e la parcellizzazione in modo che non siano più presenti insegnamenti con meno di 6 CFU; inoltre, sono presenti solo alcuni corsi ed esami integrati con l'obiettivo di integrare in modo ottimale le competenze dei docenti coinvolti massimizzando il loro

coordinamento.



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

Il NVI ha valutato gli aspetti fondamentali del corso di laurea in Scienze Ambientali, classe L32, che deriva dalla trasformazione del corso DM 509/99 in Scienze Ambientali e che è articolato in 2 curricula.

L'obiettivo è di formare un laureato, professionista polivalente, capace di utilizzare le metodologie scientifiche e le attrezzature innovative e complesse nel campo delle scienze dell'ambiente, sfruttando l'esperienza didattica pregressa e mirando ad una maggiore, significativa attrattività nei riguardi degli studenti.

Sono state individuate le esigenze formative e le aspettative delle parti interessate e l'offerta formativa soddisfa gli studenti e i soggetti territoriali interessati.

Adeguate appaiono le prospettive riguardanti la prosecuzione degli studi e l'individuazione degli sbocchi professionali.

Risultano congrui gli obiettivi di apprendimento ed in linea con il sistema dei descrittori adottato in sede europea.

Punti di forza della proposta rispetto all'esistente sono la concentrazione di alcuni corsi prima frammentati, l'incremento dei CFU di alcuni corsi di base e l'introduzione di alcuni corsi più attinenti ai curricula. Punti di attenzione sono la ridotta attrattività nel tempo e la presupposta collocazione fuori sede dell'attività didattica frontale del curriculum marino.

Sulla base di quanto sopra il NVI ritiene che la proposta di istituzione della laurea triennale in Scienze Ambientali sia stata correttamente progettata ed esprime quindi parere favorevole.



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Il NVI ha valutato gli aspetti fondamentali del corso di laurea in Scienze Ambientali, classe L32, che deriva dalla trasformazione del corso DM 509/99 in Scienze Ambientali e che è articolato in 2 curricula.

L'obiettivo è di formare un laureato, professionista polivalente, capace di utilizzare le metodologie scientifiche e le attrezzature innovative e complesse nel campo delle scienze dell'ambiente, sfruttando l'esperienza didattica pregressa e mirando ad una maggiore, significativa attrattività nei riguardi degli studenti.

Sono state individuate le esigenze formative e le aspettative delle parti interessate e l'offerta formativa soddisfa gli studenti e i soggetti territoriali interessati.

Adeguate appaiono le prospettive riguardanti la prosecuzione degli studi e l'individuazione degli sbocchi professionali.

Risultano congrui gli obiettivi di apprendimento ed in linea con il sistema dei descrittori adottato in sede europea.

Punti di forza della proposta rispetto all'esistente sono la concentrazione di alcuni corsi prima frammentati, l'incremento dei CFU di alcuni corsi di base e l'introduzione di alcuni corsi più attinenti ai curricula. Punti di attenzione sono la ridotta attrattività nel tempo e la presupposta collocazione fuori sede dell'attività didattica frontale del curriculum marino.

Sulla base di quanto sopra il NVI ritiene che la proposta di istituzione della laurea triennale in Scienze Ambientali sia stata correttamente progettata ed esprime quindi parere favorevole.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2013	351433473	BIOCHIMICA	BIO/10	Docente di riferimento Anna Maria Vittoria GARZILLO <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	BIO/10	48
2	2014	351435852	BIOLOGIA ANIMALE	BIO/05	Carlo BELFIORE <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	BIO/05	56
3	2014	351435844	BIOLOGIA VEGETALE	BIO/02	Docente di riferimento Silvano ONOFRI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	BIO/02	56
4	2014	351435853	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	CHIM/03	Franco CATALDO <i>Docente a contratto</i>		56
5	2013	351433479	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	Raffaele SALADINO <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	CHIM/06	56
6	2012	351435810	CLIMATOLOGIA CON ELEMENTI DI OCEANOGRAFIA	GEO/12	Maurizio SEVERINI <i>Docente a contratto</i>		72
7	2014	351435847	COLLOQUIO DI INFORMATICA	INF/01	Pier giorgio GALLI <i>Docente a contratto</i>		40
8	2014	351435845	COLLOQUIO DI LINGUA INGLESE	L-LIN/12	Maria grazia MIDOSSI <i>Docente a contratto</i>		32
9	2013	351434119	COMPLEMENTI E LABORATORIO DI FISICA	FIS/07	Docente di riferimento Ines DELFINO <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	FIS/07	56
10	2013	351433443	DIRITTO E LEGISLAZIONE DELL'AMBIENTE	IUS/03	Ilja richard PAVONE <i>Docente a contratto</i>		56
					Giacomo BRANCA		

11	2014	351435851	ECONOMIA DELL'AMBIENTE	AGR/01	Ricercatore Università degli Studi della TUSCIA	AGR/01	48
12	2014	351435848	FISICA	FIS/07	Docente di riferimento Ines DELFINO Ricercatore Università degli Studi della TUSCIA	FIS/07	56
13	2013	351433369	FONDAMENTI DI GENETICA	BIO/18	Docente di riferimento Pasquale MOESSO Prof. IIa fascia Università degli Studi della TUSCIA	BIO/18	48
14	2012	351435811	GEOLOGIA APPLICATA	GEO/05	Docente di riferimento Vincenzo PISCOPO Prof. IIa fascia Università degli Studi della TUSCIA	GEO/05	72
15	2014	351435850	GEOLOGIA GENERALE	GEO/04	Massimo CALCARA Docente a contratto		48
16	2012	351426839	GEOLOGIA MARINA E SEDIMENTOLOGIA	GEO/02	Docente non specificato		48
17	2012	351435815	IDROBIOLOGIA	BIO/07	Fulvio CERFOLLI Ricercatore a t.d. (art.1 comma 14 L. 230/05) Università degli Studi della TUSCIA	BIO/07	64
18	2014	351435846	MATEMATICA	MAT/04	Docente non specificato		72
19	2012	351435812	MICROBIOLOGIA	BIO/19	Massimiliano FENICE Prof. IIa fascia Università degli Studi della TUSCIA	BIO/19	48
20	2013	351433368	MODELLI MATEMATICI E STATISTICI	SECS-S/06	Antonino SCARELLI Prof. IIa fascia Università degli Studi della TUSCIA	SECS-S/06	48
21	2012	351435813	Modulo 1 di 2 di ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI (modulo di ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI)	BIO/03 BIO/07	Docente di riferimento Dario ANGELETTI Ricercatore a t.d. (art.1 comma 14 L. 230/05) Università degli Studi della TUSCIA	BIO/07	64

22	2013	351433486	Modulo 1 di 2 di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA (modulo di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA)	BIO/07	Docente di riferimento Daniele CANESTRELLI <i>Ricercatore Università degli Studi della TUSCIA</i>	BIO/07	64
23	2012	351435814	Modulo 2 di 2 di ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI (modulo di ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI)	BIO/03 BIO/07	Docente di riferimento Laura ZUCCONI GALLI FONSECA <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi della TUSCIA</i>	BIO/03	48
24	2013	351433487	Modulo 2 di 2 di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA (modulo di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA)	BIO/07	Docente di riferimento Paola ARDUINO <i>Ricercatore Università degli Studi della TUSCIA</i>	BIO/07	48
25	2012	351435816	OCEANOGRAFIA BIOLOGICA	BIO/07	Marco MARCELLI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi della TUSCIA</i>	BIO/07	64
26	2012	351437875	OCEANOGRAFIA CHIMICA	GEO/12	Docente non specificato		48
						ore totali	1416



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche, informatiche e statistiche	MAT/04 Matematiche complementari ↳ <i>MATEMATICA (1 anno) - 9 CFU</i>	9	9	9 - 9
Discipline fisiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) ↳ <i>FISICA (1 anno) - 7 CFU</i> ↳ <i>COMPLEMENTI E LABORATORIO DI FISICA (2 anno) - 7 CFU</i>	14	14	11 - 15
Discipline chimiche	CHIM/06 Chimica organica ↳ <i>CHIMICA ORGANICA (2 anno) - 7 CFU</i> CHIM/03 Chimica generale e inorganica ↳ <i>CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (1 anno) - 7 CFU</i>	14	14	14 - 14
Discipline naturalistiche	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia ↳ <i>GEOLOGIA GENERALE (1 anno) - 6 CFU</i> BIO/05 Zoologia ↳ <i>BIOLOGIA ANIMALE (1 anno) - 7 CFU</i>	13	13	13 - 13
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 49 (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			50	49 - 51

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biologiche	BIO/19 Microbiologia generale <hr/> ↳ MICROBIOLOGIA (3 anno) - 6 CFU <hr/>	25	25	19 - 25
	BIO/18 Genetica <hr/> ↳ FONDAMENTI DI GENETICA (2 anno) - 6 CFU <hr/>			
	BIO/10 Biochimica <hr/> ↳ BIOCHIMICA (2 anno) - 6 CFU <hr/>			
	BIO/02 Botanica sistematica <hr/> ↳ BIOLOGIA VEGETALE (1 anno) - 7 CFU <hr/>			
Discipline ecologiche	BIO/07 Ecologia <hr/> ↳ ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA (2 anno) - 14 CFU <hr/>	84	26	14 - 26
	↳ Modulo 2 di 2 di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA (2 anno) - 6 CFU <hr/>			
	↳ Modulo 1 di 2 di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA (2 anno) - 8 CFU <hr/>			
	↳ ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI (3 anno) - 14 CFU <hr/>			
	↳ Modulo 2 di 2 di ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI (3 anno) - 6 CFU <hr/>			
	↳ Modulo 1 di 2 di ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI (3 anno) - 8 CFU <hr/>			
	BIO/03 Botanica ambientale e applicata <hr/> ↳ ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI (3 anno) - 14 CFU <hr/>			
	↳ Modulo 2 di 2 di ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI (3 anno) - 6 CFU <hr/>			
	↳ Modulo 1 di 2 di ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI (3 anno) - 8 CFU <hr/>			
	GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera			

Doiscipline di scienze della Terra	↳ CLIMATOLOGIA CON ELEMENTI DI OCEANOGRAFIA (3 anno) - 9 CFU	18	18	18 - 18
	GEO/05 Geologia applicata ↳ GEOLOGIA APPLICATA (3 anno) - 9 CFU			
Discipline agrarie, chimiche, fisiche, giuridiche, economiche e di contesto	AGR/01 Economia ed estimo rurale	6	6	6 - 6
	↳ ECONOMIA DELL'AMBIENTE (1 anno) - 6 CFU			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 75 (minimo da D.M. 54)				
Totale attività caratterizzanti			75	75 - 75

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/07 Ecologia	57	23	22 - 24 min 18
	↳ ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI (3 anno) - 14 CFU			
	↳ Modulo 2 di 2 di ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI (3 anno) - 6 CFU			
	↳ Modulo 1 di 2 di ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI (3 anno) - 8 CFU			
	↳ OCEANOGRAFIA BIOLOGICA (3 anno) - 8 CFU			
	↳ IDROBIOLOGIA (3 anno) - 8 CFU			
	IUS/03 Diritto agrario			
↳ DIRITTO E LEGISLAZIONE DELL'AMBIENTE (2 anno) - 7 CFU				
SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	6	6	6 - 6	
↳ MODELLI MATEMATICI E STATISTICI (2 anno) - 6 CFU				
Totale attività Affini			23	22 - 24

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	6	6 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4	4 - 4
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	5	5 - 5
	Tirocini formativi e di orientamento	5	5 - 5
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		32	32 - 32

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti

180

178 - 182



Comunicazioni dell'ateneo al CUN



Note relative alle attività di base



Note relative alle altre attività



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

Considerata la natura di interdisciplinarietà del Corso di Laurea in Scienze Ambientali, si è ritenuto necessario integrare le conoscenze nei settori indicati in modo da fornire agli studenti una più solida preparazione nelle discipline biologiche, ecologiche e chimiche. Le conoscenze fornite attraverso le attività previste in questi settori non sono sufficientemente sviluppate nelle discipline di base e caratterizzanti comprese nel corso di laurea.

In particolare l'inserimento del settore BIO/07 è necessario per completare le conoscenze relative alla Ecologia Applicata, con particolare riferimento alle nozioni, metodi e strumenti di analisi necessari per una adeguata rispondenza delle caratteristiche del profilo professionale alle richieste del mercato del lavoro. Infatti le conoscenze trasmesse dagli altri insegnamenti del SSD ricadenti tra le attività caratterizzanti riguardano principalmente i fondamenti di base delle discipline ecologiche e solo in parte gli aspetti più francamente applicativi.

L'inserimento dei settori CHIM/01 e CHIM/02 è necessario per completare le conoscenze chimiche di base mediante le applicazioni nel campo analitico al fine di arricchire le competenze tecniche e metodologiche per il monitoraggio e la diagnostica dell'ambiente terrestre e marino, competenze queste necessarie per il profilo professionale che si intende formare.

L'inserimento dei settori BIO/09 e BIO/10 è necessario per fornire elementi essenziali di fisiologia e biochimica utili per affrontare adeguatamente le fondamentali conoscenze di base relative agli ambiti delle discipline naturalistiche, biologiche ed ecologiche.



Note relative alle attività caratterizzanti



Attività di base

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

Discipline matematiche, informatiche e statistiche	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica	9	9	9
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	FIS/05 Astronomia e astrofisica	11	15	6
	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			
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale e inorganica	14	14	9
	CHIM/06 Chimica organica			
Discipline naturalistiche	BIO/05 Zoologia	13	13	9
	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		49		
Totale Attività di Base		49 - 51		

▶ Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biologiche	BIO/02 Botanica sistematica			
	BIO/10 Biochimica	19	25	18
	BIO/18 Genetica			
	BIO/19 Microbiologia generale			
Discipline ecologiche	BIO/03 Botanica ambientale e applicata	14	26	9
	BIO/07 Ecologia			
Discipline di scienze della Terra	GEO/05 Geologia applicata			
	GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera	18	18	18

Discipline agrarie, chimiche, fisiche, giuridiche, economiche e di contesto	AGR/01 Economia ed estimo rurale	6	6	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 54:		75		
Totale Attività Caratterizzanti		75 - 75		

▶ Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/07 - Ecologia			
	BIO/09 - Fisiologia			
	BIO/10 - Biochimica			
	CHIM/01 - Chimica analitica			
	CHIM/02 - Chimica fisica	22	24	18
	ICAR/03 - Ingegneria sanitaria - ambientale			
	IUS/03 - Diritto agrario			
	SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie			
	SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio			
Totale Attività Affini		22 - 24		

▶ Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4	4
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	-
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche	5	5
	Tirocini formativi e di orientamento	5	5

	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
	Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-
Totale Altre Attività		32 - 32	

 Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	178 - 182