



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi della TUSCIA
<b>Nome del corso</b>	Scienze ambientali( <i>IdSua:1502504</i> )
<b>Classe</b>	L-32 - Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura
<b>Nome inglese</b>	Environmental sciences
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idCat=4571">http://www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idCat=4571</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www3.unitus.it/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=936">http://www3.unitus.it/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=936</a>

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	BELFIORE Carlo					
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	CCS					
<b>Struttura di riferimento</b>	Scienze ecologiche e biologiche					
<b>Docenti di Riferimento</b>						
N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BELFIORE	Carlo	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante
2.	ONOFRI	Silvano	BIO/02	PO	1	Caratterizzante
3.	PISCOPO	Vincenzo	GEO/05	PA	1	Caratterizzante
<b>Rappresentanti Studenti</b>	LORENTI GARCIA Carlo					
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Carlo Belfiore Massimiliano Fenice Paolo Barghini Carlo Lorenti Garcia					
<b>Tutor</b>	Silvano ONOFRI Antonino SCARELLI Anna Maria Vittoria GARZILLO Giuseppe NASCETTI Paola ARDUINO 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.

Un corso di laurea attuale costruito per garantirci un futuro.

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.

Link inserito: <http://www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idCat=4571>



## QUADRO A1

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

In ottemperanza al DM 270, articolo 11 comma 4, sono stati organizzati dalla Facoltà due incontri (12 giugno e 7 ottobre 2008) con gli enti territoriali e le realtà operanti nel territorio. In occasione di questi incontri è stato istituito un "Comitato di consultazione locale" che comprende interlocutori qualificati in grado di interloquire per realizzare il collegamento tra domanda e offerta per quanto riguarda i settori della produzione e delle professioni di riferimento per l'offerta didattica della Facoltà.

Il progetto di Laurea Triennale in Scienze Ambientali è stato presentato e sottoposto alla discussione e analisi durante questi due incontri.

Sono state illustrate le motivazioni del corso, la sua articolazione, e gli obiettivi formativi generali e specifici della figura del laureato in Scienze Ambientali che verrebbe formato attraverso il percorso proposto. E' emerso chiaramente che gli obiettivi formativi proposti sono in linea con quanto individuato dai membri del comitato di consultazione. Inoltre, l'ampio dibattito che ne è scaturito ha permesso di evidenziare una serie di suggerimenti che hanno offerto lo spunto per migliorare alcuni aspetti dell'organizzazione formativa proposta e di pervenire quindi alla formulazione presente.

In conclusione, i membri del comitato di consultazione hanno espresso pareri favorevoli alla proposta auspicando una sempre maggiore interazione e collaborazione sia per lo svolgimento di stage formativi che di tesi di laurea.

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9447>

Pdf inserito: [visualizza](#)



## QUADRO A2.a

### 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. 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.

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

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.

#### **sbocchi professionali:**

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.

Descrizione link: regolamento didattico - vedi art. 4

Link inserito: <http://www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idPag=8850>

Gli obiettivi formativi specifici del corso sono quelli di formare delle figure professionali 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. Al termine del percorso didattico, il laureato in Scienze Ambientali dovrebbe avere acquisito la capacità di un approccio interdisciplinare e sistemico allo studio delle problematiche ambientali, diventando lo specialista di un metodo di lavoro piuttosto che di una singola area disciplinare, in grado di dialogare con professionisti di varia estrazione e di collocare in una visione prospettica i contributi derivanti da ambiti più specifici e settoriali.

Il percorso formativo mira a far acquisire allo studente

le seguenti conoscenze:

- elementi di base matematica, fisica, chimica, statistica, informatica e lingua inglese;
- adeguati elementi anche operativi relativamente alla biologia animale e vegetale, genetica, ecologia, microbiologia, biochimica, fisiologia, scienze della Terra, scienza del suolo, diritto e legislazione dell'ambiente ed economia dell'ambiente;
- metodi di analisi mediante attività di laboratorio nei diversi settori per non meno di 20 Crediti Formativi Universitari;
- esperienze professionalizzanti mediante attività formative esterne come tirocini presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, e stage presso Università italiane ed estere anche nel quadro di accordi internazionali;

le seguenti competenze:

- rilevamento, classificazione, analisi, ripristino e conservazione di componenti abiotiche e biotiche di ecosistemi naturali, acquatici e terrestri (parchi, riserve naturali, ecc.);
- analisi, monitoraggio e simulazione di sistemi e processi ambientali gestiti dagli esseri umani, nella prospettiva della sostenibilità e della prevenzione, ai fini della promozione della qualità dell' ambiente;
- localizzazione, diagnostica, tutela e recupero dei beni ambientali;

e le seguenti capacità:

- capacità per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze;
- capacità di lavorare in gruppo, di operare con autonomia e inserirsi negli ambienti di lavoro;
- adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- capacità di utilizzare in forma scritta e orale almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, per lo scambio di informazioni.

Il corso si propone di formare laureati con una preparazione ampia e approfondita nei diversi settori dell'ambiente terrestre e marino. Il laureato dovrà essere capace di analizzare e gestire le risorse ambientali.

Il laureato potrà inserirsi in piani di monitoraggio e controllo ambientale promossi da amministrazioni pubbliche, quali ARPA, amministrazioni provinciali e comunali, parchi e riserve naturali, oltre che nel settore privato (agenzie, studi professionali, società ed imprese operanti nell'ambito ambientale).



### Area Generica

#### Conoscenza e comprensione

L'obiettivo di apprendimento viene raggiunto conseguendo le conoscenze di base e teoriche nelle discipline che sono la base per le scienze ambientali come la matematica, la biologia, la fisica, la chimica, la geologia, l'ecologia, il diritto e l'economia, e acquisendo, mediante un opportuno metodo di lavoro, la capacità di comprensione nelle stesse discipline di base. Forniscono questi obiettivi di apprendimento i seguenti insegnamenti: Matematica (MAT/04), Fisica e laboratorio di fisica (FIS/07), Chimica generale e inorganica (CHIM/03), Chimica organica (CHIM/06), Biologia animale ed elementi di fisiologia (BIO/05, BIO/09), Biologia vegetale (BIO/02) Microbiologia ed elementi di biochimica (BIO/19, BIO/10), Genetica (BIO/18), Ecologia e

fondamenti di analisi dei sistemi ecologici (BIO/07), Economia dell'ambiente (AGR/01), Diritto e legislazione dell'ambiente (IUS/03) e Geologia generale (GEO/04).

Le modalità e gli strumenti impiegati per verificare i risultati attesi sono principalmente gli esami di profitto, in forma scritta ed orale.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'obiettivo di apprendimento viene raggiunto acquisendo la capacità di applicare all'ambiente le conoscenze acquisite. Aspetti applicati all'ambiente sono, ad esempio, le conoscenze relative alle interazioni fra diverse componenti ambientali (biotiche e abiotiche), i cicli biogeochimici delle sostanze, i flussi di materia ed energia. Obiettivo di apprendimento è anche acquisire la capacità di effettuare analisi strumentali chimiche, fisiche, ecologiche, biologiche ed ecologiche e di elaborare i dati ambientali. A tale scopo sono stati previsti i seguenti insegnamenti: Modelli matematici e statistici (SECS-S/02), Fisica e laboratorio di fisica (FIS/07), Chimica generale e inorganica (CHIM/03) e Chimica organica (CHIM/06) con riferimento alle relative attività di laboratorio, Biologia animale (BIO/05), Idrobiologia ed Oceanografia biologica (BIO/07), Biologia vegetale (BIO/02), Microbiologia (BIO/19), Biochimica (BIO/10), Ecologia e fondamenti di analisi dei sistemi ecologici (BIO/07), Geologia generale (GEO/04) con riferimento all'attività di laboratorio, Ecologia applicata (BIO/07), Geologia applicata (GEO/05), Climatologia e oceanografia (GEO/12).

Le verifiche della capacità di applicare conoscenza e comprensione verranno effettuate attraverso gli esami di profitto degli insegnamenti a più elevato contenuto applicativo, la partecipazione e l'interazione durante le attività di laboratorio ed esercitazioni sul campo e durante la conduzione del tirocinio. Le verifiche tenderanno ad accertare i risultati attesi stimolando anche lo studente all'analisi di semplici casi reali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

MATEMATICA [url](#)

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA [url](#)

GEOLOGIA GENERALE [url](#)

Biologia animale [url](#)

ECONOMIA DELL'AMBIENTE [url](#)

BIOLOGIA VEGETALE [url](#)

FISICA [url](#)

ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA [url](#)

MODELLI MATEMATICI E STATISTICI [url](#)

FONDAMENTI DI GENETICA [url](#)

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

BIOCHIMICA [url](#)

CHIMICA ORGANICA [url](#)

Modulo 1 di 2 di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA [url](#)

Modulo 2 di 2 di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA [url](#)

COMPLEMENTI E LABORATORIO DI FISICA [url](#)

ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI [url](#)

CLIMATOLOGIA CON ELEMENTI DI OCEANOGRAFIA [url](#)

GEOLOGIA APPLICATA [url](#)

MICROBIOLOGIA [url](#)

IDROBIOLOGIA [url](#)

OCEANOGRAFIA BIOLOGICA [url](#)

Modulo 1 di 2 di ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI [url](#)

Modulo 2 di 2 di ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI [url](#)

▶ QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento

<p><b>Autonomia di giudizio</b></p>	<p>Questo obiettivo di apprendimento viene raggiunto quando il laureato è in grado di raccogliere ed interpretare i dati. Quindi, nel contesto ambientale devono essere forniti insegnamenti che permettano di saper valutare la qualità dei dati ambientali, di saper utilizzare gli strumenti basilari di analisi economica, di conoscere le principali normative sull'ambiente e conoscere ed analizzare in modo critico le problematiche ecologico-ambientali. A tale scopo sono stati previsti i seguenti insegnamenti: Modelli matematici e statistici (SECS-S/02), Economia dell'ambiente (AGR/01), Diritto e legislazione dell'ambiente (IUS/03); Idrobiologia (BIO/07), Ecologia applicata (BIO/07, BIO/03), Geologia applicata (GEO/05), Climatologia e oceanografia (GEO/12), Oceanografia biologica (BIO/07).</p> <p>L'autonomia di giudizio sarà valutata durante la preparazione dell'elaborato della prova finale e nello stesso esame finale, oltre che nel corso delle attività di tirocinio ed esercitazioni in laboratorio e sul campo.</p> <p>Contribuisce ad acquisire autonomia di giudizio anche la valutazione della didattica che lo studente fa per ogni singolo corso.</p>
<p><b>Abilità comunicative</b></p>	<p>Questo obiettivo di apprendimento viene raggiunto facendo acquisire la capacità di comunicare in una lingua europea diversa dall'italiano e di utilizzare i principali strumenti informatici utili per comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni. E' molto utile poter acquisire anche la capacità di lavorare in gruppo e di elaborare e presentare i dati. Forniscono questi obiettivi di apprendimento i seguenti insegnamenti ed attività comuni: Colloquio di lingua inglese, Colloquio di informatica, Tirocinio e Prova finale.</p> <p>La verifica delle abilità comunicative sarà effettuata mediante prove di idoneità relativamente alla lingua Inglese ed alle conoscenze informatiche. Inoltre nell'esame della prova finale saranno valutate specificamente le capacità comunicative assegnando un opportuno punteggio alle capacità espositive e di sintesi.</p>
<p><b>Capacità di apprendimento</b></p>	<p>L'obiettivo di apprendimento viene raggiunto quando il laureato ha acquisito un metodo di lavoro, una capacità di apprendimento e una autonomia che gli permettano di affrontare studi successivi. A tale scopo è anche necessario familiarizzare con i metodi di ricerca delle informazioni quali ad esempio, la consultazione di materiale bibliografico e di banche dati e l'acquisizione di informazioni attraverso la rete informatica. A tale scopo sono state previste, oltre alle esercitazioni e seminari nell'ambito dei diversi insegnamenti, le seguenti attività: Tirocinio e Prova finale.</p> <p>Gli obiettivi di apprendimento verranno conseguiti e verificati attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modalità di insegnamento quali lezioni frontali, esercitazioni di laboratorio, esercitazioni di campo, escursioni e visite guidate e seminari specifici tenuti da esperti;</li> <li>- strumenti didattici di verifica come prove orali o scritte (queste ultime solo occasionalmente) e verifiche in itinere dello stato di apprendimento (mediante test o prove scritte);</li> <li>- elaborato della prova finale;</li> <li>- attività di tutoraggio durante il percorso formativo.</li> </ul>

▶ **QUADRO A5** | **Prova finale**

La prova finale consisterà nella preparazione e discussione di un elaborato in forma di relazione o di un progetto su tematiche inerenti agli obiettivi del corso di studio. 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.



QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)



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 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=10200>



QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=10080>





QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=10084>

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.	AGR/01	Anno di corso 1	ECONOMIA DELL'AMBIENTE <a href="#">link</a>	BRANCA GIACOMO <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
2.	BIO/02	Anno di corso 1	BIOLOGIA VEGETALE <a href="#">link</a>	ONOFRI SILVANO <a href="#">CV</a>	PO	7	56	
3.	BIO/05	Anno di corso 1	Biologia animale <a href="#">link</a>	BELFIORE CARLO <a href="#">CV</a>	PA	7	56	
4.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA <a href="#">link</a>			7	56	
5.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA <a href="#">link</a>	DELFINO INES <a href="#">CV</a>	RU	7	56	
6.	GEO/04	Anno di corso 1	GEOLOGIA GENERALE <a href="#">link</a>			6	48	
7.	MAT/04	Anno di corso 1	MATEMATICA <a href="#">link</a>			9	72	
8.	BIO/07	Anno di corso 2	Modulo 1 di 2 di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA ( <i>modulo di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA</i> ) <a href="#">link</a>			8	64	
			Modulo 1 di 2 di ECOLOGIA					



GENERALE ED  
ECOSISTEMICA  
*(modulo di*  
ECOLOGIA

9.	BIO/07	Anno di corso 2	CANESTRELLI DANIELE CV	RU	8	64
----	--------	--------------------------	---------------------------	----	---	----

			GENERALE ED ECOSISTEMICA) <a href="#">link</a>				
10.	BIO/07	Anno di corso 2	Modulo 2 di 2 di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA (modulo di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA) <a href="#">link</a>			6	48
11.	BIO/07	Anno di corso 2	Modulo 2 di 2 di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA (modulo di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA) <a href="#">link</a>	ARDUINO PAOLA <a href="#">CV</a>	RU	6	48
12.	BIO/10	Anno di corso 2	BIOCHIMICA <a href="#">link</a>			6	48
13.	BIO/10	Anno di corso 2	BIOCHIMICA <a href="#">link</a>	GARZILLO ANNA MARIA VITTORIA <a href="#">CV</a>	PA	6	48
14.	BIO/18	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI GENETICA <a href="#">link</a>			6	48
15.	BIO/18	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI GENETICA <a href="#">link</a>	MOSESSO PASQUALE <a href="#">CV</a>	PA	6	48
16.	CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA <a href="#">link</a>			7	56
17.	CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA <a href="#">link</a>	SALADINO RAFFAELE <a href="#">CV</a>	PA	7	56
18.	FIS/07	Anno di corso 2	COMPLEMENTI E LABORATORIO DI FISICA <a href="#">link</a>			7	56
		Anno	COMPLEMENTI				

19.	FIS/07	di corso 2	E LABORATORIO DI FISICA <a href="#">link</a>	DELFINO INES <a href="#">CV</a>	RU	7	56
20.	IUS/03	Anno di corso 2	DIRITTO E LEGISLAZIONE DELL'AMBIENTE <a href="#">link</a>			7	56
21.	IUS/03	Anno di corso 2	DIRITTO E LEGISLAZIONE DELL'AMBIENTE <a href="#">link</a>	PAVONE ILJA RICHARD		7	56
22.	SECS-S/06	Anno di corso 2	MODELLI MATEMATICI E STATISTICI <a href="#">link</a>			6	48
23.	SECS-S/06	Anno di corso 2	MODELLI MATEMATICI E STATISTICI <a href="#">link</a>	SCARELLI ANTONINO <a href="#">CV</a>	PA	6	48
24.	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> ) <a href="#">link</a>			8	64
25.	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> ) <a href="#">link</a>			6	48
26.	BIO/07	Anno di corso 3	IDROBIOLOGIA <a href="#">link</a>			8	64
27.	BIO/07	Anno di corso 3	OCEANOGRAFIA BIOLOGICA <a href="#">link</a>			8	64
28.	BIO/19	Anno di corso 3	MICROBIOLOGIA <a href="#">link</a>			6	48
		Anno					

29.	GEO/05	di corso 3	GEOLOGIA APPLICATA <a href="#">link</a>	9	72
30.	GEO/12	Anno di corso 3	CLIMATOLOGIA CON ELEMENTI DI OCEANOGRAFIA <a href="#">link</a>	9	72

**▶ QUADRO B4 | Aule**

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9369>

**▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche**

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9369>

**▶ QUADRO B4 | Sale Studio**

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9369>

**▶ QUADRO B4 | Biblioteche**

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9369>

**▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso**

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

L'organizzazione e lo svolgimento di queste attività 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 più interessate al coinvolgimento dei loro studenti in attività presso il nostro

Dipartimento sono sicuramente i licei, sia classici che scientifici. Agli studenti di queste scuole verrà data la possibilità 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=9404>

▶ QUADRO B5

**Orientamento e tutorato in itinere**

Con l'aiuto dei tutor coinvolti nell'orientamento verrà attivato, come già 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 difficoltà.

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9405>

▶ 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=9419>

▶ 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 è 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=9418>

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Ateneo/i in convenzione	data convenzione	durata convenzione A.A.
Alexander Technological Educational Institute of Thessaloniki (Thessaloniki GRECIA)	10/01/2008	6
Universidad Politécnica (Valencia SPAGNA)	08/01/2008	6
Tallinn University (Tallinn ESTONIA)	14/12/2007	7



QUADRO B5

## Accompagnamento al lavoro

A livello di Ateneo è 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 attività si definirà, caso per caso con i singoli studenti, il profilo di occupabilità, il progetto professionale, la costruzione del CV, l'analisi di eventuali esigenze formative.

- servizi alle imprese e domanda di lavoro che farà riferimento all'incrocio domanda/offerta per: assunzioni, offerte di lavoro, preselezione di candidati, gestione tirocini post-laurea, tutoraggio, project work, altre attività 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](http://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=9411>



QUADRO B5

## Eventuali altre iniziative



QUADRO B6

## Opinioni studenti

I dati riguardanti le opinioni degli studenti sui corsi vengono raccolti tramite appositi questionari e forniti dal Nucleo di valutazione d'Ateneo. 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. 2011/2012 sono contenute nella relazione disponibile all'URL sotto riportata. Si fa presente che dall'A.A. 2012/2013, l'organizzazione del corso di laurea in Scienze Ambientali è stata radicalmente modificata, con importanti cambiamenti nell'offerta formativa e nella localizzazione dei corsi. I dati che emergono dalle valutazioni relative all'A.A. 2011/2012 possono pertanto essere utilizzati solo in modo orientativo, ed esclusivamente per la parte che riguarda problematiche didattiche degli insegnamenti che sono stati mantenuti nel nuovo ordinamento. Va rilevato anche che il CdS non può comunque intervenire sugli aspetti infrastrutturali, che riguardano scelte dipartimentali e di Ateneo. L'analisi delle valutazioni, limitatamente a quelle riguardanti insegnamenti compresi nella nuova offerta formativa, non evidenziano problematiche didattiche particolari. Il corso di laurea in Scienze Ambientali dell'A.A. 2011/2012 ha fatto registrare una frequenza di risposte positive sul livello degli altri corsi del Dipartimento. Le percentuali delle risposte relative al comportamento in aula dei Docenti si attestano su valori più che soddisfacenti e sono sostanzialmente in linea con i corrispondenti valori degli altri corsi di laurea triennale. Anche le percentuali delle risposte relative alla descrizione dei programmi e degli obiettivi degli insegnamenti, all'organizzazione ed alla calendarizzazione degli esami intermedi e finali, alla disponibilità di supporti didattici per le esercitazioni, alla comunicazione con i Docenti, risultano ampiamente soddisfacenti e in linea con i valori degli altri corsi di laurea.

Link inserito:

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Dai dati AlmaLaurea per i laureati in Scienze Ambientali presso l'Università della Tuscia nell'anno 2012 risulta che hanno risposto al questionario 14 studenti su 16 laureati. Di questi l'85% ha espresso una complessiva soddisfazione del corso di laurea, la stessa percentuale si è dichiarata soddisfatta dei rapporti con i docenti, il 92% ha trovato per lo più idonee le strutture, e l'85% ha riconosciuto la sostenibilità del carico didattico. Meno positivo il giudizio sull'adeguatezza del numero delle postazioni informatiche (28%). La soddisfazione complessiva viene anche dimostrata dal 64% che dichiara che si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso di laurea.

Descrizione link: Indagine AlmaLaurea 2013

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/tendine.php?LANG=it&anno=2012&config=profilo>

▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

L'offerta del corso di laurea in Scienze Ambientali è mutata in modo sostanziale a partire dall'a.a. 2012/2013, per cui il confronto con gli anni precedenti può avere solo valore orientativo. Prendendo in considerazione comunque i dati relativi all'ultimo triennio accademico si evidenzia una crescita nel numero degli iscritti (32 nel 2012/2013 contro i 26 e 24 rispettivamente del 2010/2011 e 2011/2012) Delle matricole 2012/2013 al momento ha abbandonato il 16% (5).

I dati a disposizione sulla acquisizione dei cfu indicano che al momento il numero medio di cfu acquisiti dagli studenti immatricolati nel 2012/2013 è di 34,41 (su 57 totali del I anno).

Nel 2012 i laureati sono stati 18, con una durata media degli studi di 4,9 anni. Nel 2011 erano stati 14, con 6,3 anni di durata media degli studi.

Per quanto riguarda la provenienza, l'88% degli immatricolati nel 2012 (sede delle lezioni: Civitavecchia) proviene dalla provincia di Roma. Negli anni precedenti, in cui le lezioni erano tenute in prevalenza a Viterbo, le percentuali di provenienza erano ripartite tra la provincia di Viterbo e quella di Roma (ad es. 2011: 39% Roma, 48% Viterbo)

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

I dati provengono da AlmaLaurea, anno di indagine 2012. In quell'anno su 18 laureati hanno risposto al questionario in 15. Il 58% è iscritto ad un corso di laurea magistrale (100% nello stesso Ateneo), l'8,3% ad un altro corso di laurea triennale, il 16,7% si è iscritto ad altro corso ma ha rinunciato e il 16,7% non si è mai iscritto ad altro corso di laurea. Per il 66,7% la laurea magistrale cui ci si è iscritti rappresenta il proseguimento naturale degli studi condotti per la laurea triennale.

Il 41,7% dei laureati triennali lavora e non è iscritto ad una magistrale, l'8,3 lavora ed è iscritto ad una laurea magistrale, il 50% non lavora ed è iscritto ad una laurea magistrale. Il 50% non lavora e non ha mai lavorato dopo la laurea triennale.

Per quanto riguarda l'ingresso nel mondo del lavoro, tra gli occupati il 66,7% prosegue il lavoro iniziato prima della laurea, il 33,3% ha iniziato a lavorare dopo la laurea. Il tempo per il reperimento del primo lavoro, a partire dalla laurea, è stato di 4,5 mesi.

Il 66,7 lavora stabilmente (50% dipendente a tempo indeterminato), il 33,3 part-time. L'83,3% nel settore privato, il 16,7% nel settore pubblico. Il 50% degli occupati lavora nel commercio, il 16,7% nell'industria (Chimica/Energia) e il 16,7% nei trasporti, pubblicità, comunicazioni. Sempre gli occupati giudicano la laurea conseguita abbastanza efficace (50%) o poco o per nulla efficace (50%) nel lavoro svolto.

Descrizione link: Indagine Alma Laurea 2013

Link inserito: <http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/tendine.php?anno=2012&config=occupazione>

### ▶ QUADRO C3

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

Il Corso di studio non ha ancora attivato un sistema di rilevamento delle opinioni di enti e aziende che hanno ospitato studenti per il tirocinio. Tuttavia il confronto continuo e lo scambio di informazioni con le aziende che ospitano gli studenti consente di realizzare progetti formativi coerenti con il profilo dello studente tirocinante

### ▶ QUADRO D1

#### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Il Presidio di Qualità sovrintende al corretto funzionamento del Sistema di assicurazione di Qualità di Ateneo. Presta supporto ai Dipartimenti, anche con proposte di strumenti comuni, nella fase di progettazione e di applicazione delle procedure di qualità per le attività didattiche. Assicura il corretto flusso informativo da e verso il Nucleo di Valutazione e le Commissioni Paritetiche. 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. Il Presidio si avvale per l'esercizio delle sue funzioni del Servizio sistemi informativi (procedure di estrazione dati, monitoraggio, attività di elaborazione e analisi).

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

### ▶ 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 Carlo Lorenti Garcia. Il Gruppo di qualità del CdS opera in maniera collegiale, informando costantemente il Consiglio del CdS.

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9422>



▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

Il gruppo di lavoro della AQ, si riunisce con un calendario prefissato in rapporto alle scadenze relative a: redazione del rapporto di riesame; analisi delle opinioni degli studenti frequentanti e decisione sulle iniziative da intraprendere in rapporto ad esse; compilazione della SUA. Inoltre stabilisce riunioni estemporanee in relazione a necessità contingenti, soprattutto per quanto riguarda la comunicazione con le altre commissioni deputate alla qualità.

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9422>

▶ QUADRO D4

Riesame annuale



Scheda Informazioni

<b>Università</b>	Università degli Studi della TUSCIA
<b>Nome del corso</b>	Scienze ambientali
<b>Classe</b>	L-32 - Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura
<b>Nome inglese</b>	Environmental sciences
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idCat=4571">http://www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idCat=4571</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www3.unitus.it/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=936">http://www3.unitus.it/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=936</a>



Referenti e Strutture



<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	BELFIORE Carlo
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	CCS
<b>Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi</b>	Scienze ecologiche e biologiche



Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BELFIORE	Carlo	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante	1. Biologia animale
2.	ONOFRI	Silvano	BIO/02	PO	1	Caratterizzante	1. BIOLOGIA VEGETALE
3.	PISCOPO	Vincenzo	GEO/05	PA	1	Caratterizzante	1. GEOLOGIA APPLICATA

✓ 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
ONOFRI	Silvano	

SCARELLI	Antonino	
GARZILLO	Anna Maria Vittoria	
NASCETTI	Giuseppe	
ARDUINO	Paola	
PISCOPO	Vincenzo	
MARCELLI	Marco	
DELFINO	Ines	

## 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

<b>Sede del corso: Largo dell'Università snc 01100 - VITERBO</b>	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	30/09/2013
Utenza sostenibile	75

## Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

## Altre Informazioni

<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	298
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>
<b>Numero del gruppo di affinità</b>	1

## Date

<b>Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico</b>	05/04/2013
<b>Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico</b>	31/05/2013
Data di approvazione della struttura didattica	20/02/2013
Data di approvazione del senato accademico	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. E' stata mantenuta la stessa denominazione del corso preesistente - "Scienze Ambientali" per dare continuità alla nostra offerta formativa e per motivi di chiarezza della denominazione. E' 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

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.



## 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			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 36:		49		
<b>Totale Attività di Base</b>		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 BIO/18 Genetica BIO/19 Microbiologia generale	19	25	18
Discipline ecologiche	BIO/03 Botanica ambientale e applicata BIO/07 Ecologia	14	26	9
Doiscipline 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
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 54:		75		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>			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 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	22	24	18
<b>Totale Attività Affini</b>			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 attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	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		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>32 - 32</b>	



## Riepilogo CFU

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>
Range CFU totali del corso	178 - 182



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2012	351326883	BIOCHIMICA	BIO/10	Anna Maria Vittoria GARZILLO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/10	48
2	2013	351333365	BIOLOGIA VEGETALE	BIO/02	<b>Docente di riferimento</b> Silvano ONOFRI <i>Prof. I Fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/02	56
3	2013	351333362	Biologia animale	BIO/05	<b>Docente di riferimento</b> Carlo BELFIORE <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/05	56
4	2013	351333348	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	CHIM/03	Docente non specificato		56
5	2012	351326771	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	Raffaele SALADINO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	CHIM/06	56
6	2011	351326874	CLIMATOLOGIA CON ELEMENTI DI OCEANOGRAFIA	GEO/12	Docente non specificato		88
7	2012	351326863	COMPLEMENTI E LABORATORIO DI FISICA	FIS/07	Ines DELFINO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi della TUSCIA	FIS/07	56
8	2012	351326865	DIRITTO E LEGISLAZIONE DELL'AMBIENTE	IUS/03	Docente non specificato		56
9	2011	351333346	ECOLOGIA APPLICATA	BIO/07	Docente non specificato		88
10	2011	351333345	ECOLOGIA APPLICATA AL MARE	BIO/07	Dario ANGELETTI <i>Ricercatore a t.d.</i> <i>(art.1 comma 14 L. 230/05)</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/07	80

11	2013	351333363	<b>ECONOMIA DELL'AMBIENTE</b>	AGR/01	Giacomo BRANCA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi della TUSCIA	AGR/01	48	
12	2013	351334118	<b>FISICA</b>	FIS/07	Ines DELFINO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi della TUSCIA	FIS/07	56	
13	2012	351326795	<b>FONDAMENTI DI GENETICA</b>	BIO/18	Pasquale MOLESSO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/18	48	
14	2011	351326873	<b>GEOLOGIA APPLICATA</b>	GEO/05	<b>Docente di riferimento</b> Vincenzo PISCOPO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	GEO/05	88	
15	2013	351333349	<b>GEOLOGIA GENERALE</b>	GEO/04	Docente non specificato		48	
16	2011	351326875	<b>IDROBIOLOGIA</b>	BIO/07	Fulvio CERFOLLI <i>Ricercatore a t.d.</i> (art.1 comma 14 L. 230/05) Università degli Studi della TUSCIA	BIO/07	80	
17	2013	351333347	<b>MATEMATICA</b>	MAT/04	Docente non specificato		72	
18	2012	351326882	<b>MODELLI MATEMATICI E STATISTICI</b>	SECS-S/06	Antonino SCARELLI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	SECS-S/06	56	
19	2012	351326870	<b>Modulo 1 di 2 di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA</b> (modulo di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA)	BIO/07	Giuseppe NASCETTI <i>Prof. I fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/07	64	
20	2012	351326872	<b>Modulo 2 di 2 di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA</b> (modulo di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA)	BIO/07	Paola ARDUINO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/07	48	
21	2011	351333344	<b>OCEANOGRAFIA BIOLOGICA</b>	BIO/07	Marco MARCELLI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/07	88	
							ore totali	1336





## 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
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 49 (minimo da D.M. 36)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			50	49 - 51

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biologiche	BIO/19 Microbiologia generale ↳ <i>MICROBIOLOGIA (3 anno) - 6 CFU</i>	25	25	19 - 25
	BIO/18 Genetica ↳ <i>FONDAMENTI DI GENETICA (2 anno) - 6 CFU</i>			
	BIO/10 Biochimica ↳ <i>BIOCHIMICA (2 anno)</i>			
	BIO/02 Botanica sistematica ↳ <i>BIOLOGIA VEGETALE (1 anno) - 7 CFU</i>			
Discipline ecologiche	BIO/07 Ecologia ↳ <i>Modulo 1 di 2 di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA (2 anno) - 8 CFU</i>	26	26	14 - 26
	↳ <i>Modulo 2 di 2 di ECOLOGIA GENERALE ED ECOSISTEMICA (2 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>Modulo 1 di 2 di ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI (3 anno) - 6 CFU</i>			
	BIO/03 Botanica ambientale e applicata ↳ <i>Modulo 2 di 2 di ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI (3 anno) - 6 CFU</i>			
Discipline di scienze della Terra	GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera ↳ <i>CLIMATOLOGIA CON ELEMENTI DI OCEANOGRAFIA (3 anno) - 9 CFU</i>	18	18	18 - 18
	GEO/05 Geologia applicata ↳ <i>GEOLOGIA APPLICATA (3 anno) - 9 CFU</i>			

Discipline agrarie, chimiche, fisiche, giuridiche, economiche e di contesto	AGR/01 Economia ed estimo rurale	6	6	6 - 6
	↳ <i>ECONOMIA DELL'AMBIENTE (1 anno) - 6 CFU</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 75 (minimo da D.M. 54)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			75	75 - 75

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/07 Ecologia	31	23	22 - 24 min 18
	↳ <i>IDROBIOLOGIA (3 anno)</i>			
	↳ <i>OCEANOGRAFIA BIOLOGICA (3 anno)</i>			
	↳ <i>Modulo 1 di 2 di ECOLOGIA APPLICATA E BIOINDICATORI (3 anno) - 2 CFU</i>			
	IUS/03 Diritto agrario			
	↳ <i>DIRITTO E LEGISLAZIONE DELL'AMBIENTE (2 anno) - 7 CFU</i>			
	SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie			
	↳ <i>MODELLI MATEMATICI E STATISTICI (2 anno) - 6 CFU</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			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		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>32</b>	<b>32 - 32</b>

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**180**

**CFU totali inseriti**

180

178 - 182