



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA
Nome del corso	Scienze Naturali(<i>IdSua:1504683</i>)
Classe	L-32 - Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura
Nome inglese	Natural Sciences
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.scienze naturali.unimore.it
Tasse	http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	FERRETTI Annalisa
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio del Corso di Studio in Scienze Naturali
Struttura di riferimento	Scienze chimiche e geologiche

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	PEDERZOLI	Aurora	BIO/06	PA	1	Caratterizzante
2.	PEDONE	Alfonso	CHIM/03	RU	1	Base
3.	TODARO	Mary Antonio Donatello	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	TROGI FILIPPO 85014@studenti.unimore.it
--------------------------------	--

Gruppo di gestione AQ	MARIA FRANCA BRIGATTI ANNALISA FERRETTI DANIELE Malferrari SIMONA MARCHETTI DORI MARTA MAZZANTI MAURIZIO MAZZUCHELLI
------------------------------	---

Tutor	Ivano ANSALONI Annalisa FERRETTI Daniele Malferrari Mary Antonio Donatello TODARO
--------------	--



Il Corso di Studio in breve

Dall'abitudine a guardare al mondo da un punto di vista geologico, vedo l'intera fauna e flora vivente come un semplice frammento (Charles Darwin)

Il Corso di Laurea Triennale in Scienze Naturali intende fornire allo studente una elevata conoscenza interdisciplinare della natura, dell'ambiente e del paesaggio, competenze ed abilità analitiche, capacità all'osservazione, unitamente alla pratica sul territorio, anche attraverso tirocini nel mondo del lavoro. Nel corso degli studi saranno affrontate tematiche relative alla descrizione dei componenti biotici ed abiotici, alle loro interazioni, alla comprensione dei processi con i quali funzionano gli ecosistemi, in modo da imparare dal passato, capire il presente e prevedere il futuro.

Link inserito: http://www.scienze naturali.unimore.it/presentazione_sn_2013.pdf

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO A1

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

Organo incaricato. L'organo incaricato ad effettuare consultazioni, prevalentemente a livello nazionale e locale (ossia nel principale bacino di riferimento per gli studenti del Corso di Studio), è il Comitato di indirizzo del Corso (CI). Le consultazioni sono bilaterali (il CI consulta gli enti esterni, come anche gli enti esterni interpellano i membri del CI per proporre suggerimenti oppure avanzare richieste).

Programmazione incontri. Gli incontri hanno avuto/avranno periodicità semestrale o minore qualora il CI, in contatto con gli enti esterni, ne evidenziasse la necessità.

Tema degli incontri periodici. I temi principali degli incontri vertono sui seguenti punti:

- 1) ambiti lavorativi attuali presso enti o aziende private. In particolare è stato rilevato che le prospettive di lavoro possono essere ampliate in seguito alla emanazione di normative che invitano le aziende a servirsi di pareri di tecnici naturalistico-ambientali per rispettare le normative di tutela della natura;
- 2) ambiti lavorativi presso le scuole. Queste consultazioni sono/saranno finalizzate alla definizione di parte dei programmi degli insegnamenti al fine di implementare gli aspetti maggiormente legati alla didattica delle Scienze;
- 3) calibrazione dei programmi degli insegnamenti in funzione della effettiva preparazione degli studenti (si veda anche sezione B5).

Gli enti locali consultati direttamente dal CI di indirizzo sono: Parco del Frignano, Comunità Montana del Frignano, Comune di Modena, Consorzio della Bonifica Burana, Museo Naturalistico di Montecuccoli, Legambiente Reggio Emilia, Comune di Reggio Emilia-Musei Civici, Liceo Allegretti Vignola, Scuole Secondarie di Primo Livello Paoli (MO), Agrisana s.r.l., Chemicalab s.r.l., Emiliana Rottami S.p.A., Arpa Modena, Provincia di Modena, Studio Alfa Reggio Emilia, Studio Geologico Francesco Dettori. A livello nazionale, attraverso studi di settore, sono stati consultati i dati emersi dal Workshop Nazionale degli Studenti di Scienze Naturali (Torino 6-8 Settembre 2007) che hanno evidenziato problematiche tuttora valide. Il CdS è stato rappresentato a livello nazionale fino al 2012 dal Presidente del CdS negli incontri periodici del comitato Presidenti corsi di Studio di SN.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Il Corso di Laurea da sempre ha soddisfatto la richiesta proveniente dal territorio locale e regionale di formare laureati in Scienze Naturali in grado di collocarsi nell'ambito degli enti locali, della divulgazione naturalistica e delle principali professioni legate all'ambiente presenti sul territorio provinciale e regionale. La scelta di concentrare gli sforzi sulla offerta/richiesta legata al territorio locale/regionale piuttosto che internazionale è stata anche dettata da sondaggi effettuati periodicamente tra gli studenti iscritti al corso e che hanno prevalentemente manifestato questo ambito di interesse. Il percorso formativo con contenuti culturali, tecnico-scientifici necessari alla formazione del profilo professionale definito negli obbiettivi del Corso di Laurea è ottenuto attraverso una didattica classica (frontale) affiancata anche da un'importante componente di esperienze di laboratorio e sul campo.

funzione in un contesto di lavoro:

Le principali occupazioni a cui il Laureato in Scienze Naturali può accedere nel corso della sua carriera lavorativa sono riconducibili alle seguenti tipologie: i) amministrativi e gestionali nel settore pubblico: Amministrazioni pubbliche centrali (Ministeri competenti nel settore ambientale, delle risorse agricolo-forestali, ecc.), Amministrazioni locali (Regioni, Province, Comuni, Comunità montane), Autorità di Bacino, Enti Parco, ecc.; ii) nel settore privato: medie- grandi industrie (controllo qualità, sicurezza, Via, ecc.), aziende impegnate in ambito ambientale (per la depurazione, potabilizzazione, gestione e smaltimento dei rifiuti, biomonitoraggio, energie rinnovabili, ecc.); iii) lavoro autonomo: consulenza per le piccole imprese in ampi settori che vanno dalla normativa comunitaria in ambito sicurezza e controllo qualità, all'igiene industriale, allo smaltimento dei rifiuti, alla valutazione d'impatto ambientale, ecc.

competenze associate alla funzione:

Immediatamente dopo il conseguimento della Laurea il laureato in Scienze Naturali può disporre delle seguenti competenze: i) valutazione della qualità dell'ambiente, anche attraverso l'analisi e il controllo degli inquinanti biologici e non, nel sistema terrestre, nelle acque interne e per il controllo della qualità dell'aria; ii) progettazione e il coordinamento di azioni volte alla conservazione, gestione e tutela dei sistemi ambientali meno compromessi, anche nel quadro di accordi/progetti comunitari europei; iii) valutazione e gestione delle risorse rinnovabili e non, con particolare riguardo alla gestione e riqualificazione delle risorse agricole e forestali in un contesto di preservazione della biodiversità anche "storica"; iv) valutazione dell'impatto ambientale utilizzando in modo appropriato gli indicatori ambientali in grado di fornire la dimensione dell'impatto sull'ambiente; v) progettazione e il coordinamento di azioni volte ai risanamenti ambientali, in linea con politiche innovative per la riduzione del rischio idro-geologico e del rischio industriale; vi) gestione di osservazioni e previsioni ai fini della mitigazione di rischi antropogenici anche con ricadute sul clima (ad es. gas serra, ozono, aerosol), nell'ottica del controllo e della prevedibilità a breve e a lungo termine degli effetti dell'impatto antropico.

sbocchi professionali:

Gli sbocchi occupazionali del laureato in Scienze Naturali sono quindi estremamente ampi poiché, grazie alla acquisizione di un sapere trasversale acquisirà competenze spendibili in svariati ambiti che possono permettergli una collocazione e sviluppo di carriera sia in ambito pubblico, sia privato, come dipendente o libero professionista. Il laureato in Scienze Naturali può accedere infatti a differenti albi professionali (sebbene in qualità junior).

1. Archivistici - (2.5.4.5.1)
2. Bibliotecari - (2.5.4.5.2)
3. Curatori e conservatori di musei - (2.5.4.5.3)
4. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)
5. Guide ed accompagnatori naturalistici e sportivi - (3.4.1.5.1)
6. Guide turistiche - (3.4.1.5.2)
7. Tecnici dei musei - (3.4.4.2.1)
8. Tecnici del reinserimento e dell'integrazione sociale - (3.4.5.2.0)

Conoscenze richieste per l'accesso. Il corso di studi è a numero aperto. Possono iscriversi gli studenti che abbiano conseguito un titolo di scuola secondaria di secondo livello o titolo equipollente.

Modalità di verifica di tali conoscenze. Una verifica che valuti le conoscenze individuali mediante test o colloquio è prevista per rendere consapevole lo studente del livello conoscitivo di partenza senza precludere il suo accesso al corso.

Criteri per l'assegnazione di specifici obblighi formativi aggiuntivi. Eventuali carenze dovranno essere colmate entro il primo anno del corso di laurea, con l'aiuto di specifiche attività di recupero appositamente previste. Il corso di laurea presuppone la conoscenza della lingua Italiana in forma orale e scritta anche se è possibile lo svolgimento di attività formative in un'altra lingua comunitaria.

Il Corso di Studio in Scienze Naturali mira a far acquisire allo Studente:

- 1) i fondamenti per una cultura sistemica della natura e dell'ambiente e una buona pratica del metodo scientifico per l'analisi di componenti, fattori, processi e problemi riguardanti l'ambiente naturale o condizionato dall'uomo;
- 2) la capacità di osservazione, individuazione, diagnostica, rilevazione ed analisi delle principali componenti ambientali, riconoscendo i mezzi e metodi scientifici propri ad ogni componente;
- 3) la capacità di riconsiderare le componenti come insiemi ordinati e collegati che interagiscono nello spazio e nel tempo;
- 4) la capacità di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambiti di lavoro e, in particolare, di inserirsi con professionalità in attività a largo raggio che richiedono la continua integrazione e collaborazione con/fra competenze diversificate (ad es. recupero e tutela dei beni naturalistici e ambientali, ripristini ambientali, urbanistica e assetto del territorio, comunicazione naturalistica);
- 5) la capacità di lavorare in modo individuale attraverso la conoscenza degli strumenti di aggiornamento scientifico per le discipline del settore, e la capacità di accedere alla letteratura scientifica prodotta in almeno una lingua europea oltre alla propria;
- 6) abilità e competenza nelle operazioni fondamentali in campo e in laboratorio, inclusa la scelta delle modalità di campionamento, delle metodiche sperimentali e di analisi dei risultati;
- 6) la capacità di utilizzare almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

La struttura del percorso di studio è articolata in tre fasi:

- 1) una prima parte formativa di base che, oltre a consolidare le conoscenze di Matematica, Fisica e Chimica in temi di rilevanza naturalistico-ambientale, pone le fondamenta per i successivi percorsi BIO e GEO;
- 2) una seconda fase che fornisce una solida base conoscitiva su discipline dei settori BIO e GEO;
- 3) una terza fase che prevede di ampliare/specializzare/differenziare le conoscenze acquisite attraverso la scelta di specifici insegnamenti offerti dal CdS o fruibili in Ateneo. Tra questi ultimi vanno ricordati anche gli insegnamenti (Informatica e Matematica II) necessari per l'accesso senza debiti formativi alla Laurea Magistrale abilitante all'insegnamento (LM-95).

Le conoscenze acquisite attraverso gli insegnamenti erogati verranno consolidate attraverso: i) la sperimentazione, raccolta dati ed interpretazione dei risultati conseguiti nello specifico ambito scelto dallo Studente, ii) attraverso tirocini formativi e iii) lo svolgimento della Tesi di Laurea.

▶ QUADRO A4.b

Risultati di apprendimento attesi
Conoscenza e comprensione
Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Area Generica

Conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Naturali deve acquisire:

- conoscenza dei fondamenti di matematica, fisica e chimica tese all'acquisizione dei linguaggi di base delle singole discipline e del metodo scientifico;
- conoscenza dei fenomeni e dei processi di base del Sistema Terra, degli organismi e del paesaggio e dell'ecosistema nel quale essi vivono, visti anche in un quadro storico-evoluzionistico;
- conoscenze e capacità di comprensione dei processi e dei meccanismi in base ai quali gli organismi ed il Sistema Terra funzionano ed interagiscono;
- conoscenze e competenze interdisciplinari e cultura sistemica della natura e dell'ambiente;
- capacità di inquadrare le proprie conoscenze scientifiche e competenze tecnologiche nello sviluppo storico delle idee chiave della scienza contemporanea.

La verifica della acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione sopraelencate avverrà tramite il superamento degli esami di insegnamento in particolare di quelli comuni, relativi agli ambiti di base e caratterizzanti, e tramite gli esami dei corsi di insegnamento a libera scelta.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Naturali dovrà aver acquisito la capacità di applicare metodi e strumenti di natura biologica, chimica e geologica agli aspetti biologici, chimici e geologici del sistema ambiente. Questo avviene attraverso l'acquisizione della:

- capacità di riconoscere e di classificare le componenti biotiche (animali e vegetali) ed abiotiche (minerali, rocce e tutte le componenti del Sistema Terra) anche in un quadro evoluzionistico;
- capacità di analizzare l'ecosistema nel suo complesso;
- capacità di integrare le conoscenze acquisite in un quadro generale;
- capacità di utilizzare lo strumento dell'analogia per applicare soluzioni conosciute a problemi nuovi (problem solving);
- abilità sperimentali sul campo ed in laboratorio, incluso il laboratorio informatico;
- responsabilizzazione personale verso le attività liberamente affrontate attraverso i corsi a libera scelta, delle attività di tirocinio e dell'argomento della Tesi di Laurea.

La verifica della acquisizione delle capacità di applicare conoscenza e comprensione sopraelencate avverrà tramite lo svolgimento di esercitazioni sul campo ed in laboratorio particolarmente all'interno dei corsi di insegnamento comuni relativi agli ambiti di base e caratterizzanti e tramite la stesura di elaborati scritti sulle attività di laboratorio e/o prove pratiche.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Anatomia comparata con elementi di citologia e istologia animale [url](#)

Botanica [url](#)


Chimica [url](#)

Geografia fisica [url](#)

Inglese [url](#)

Matematica [url](#)

Zoologia [url](#)
 Botanica sistematica [url](#)
 Fisica [url](#)
 Genetica [url](#)
 Geologia [url](#)
 Mineralogia [url](#)
 Paleontologia [url](#)
 Zoologia applicata [url](#)
 Geomorfologia [url](#)
 Petrografia [url](#)
 Diagnostica dei coloranti naturali [url](#)
 Georisorse [url](#)
 Ecologia [url](#)
 Evoluzione e comportamento dei mammiferi [url](#)

 QUADRO A4.c	Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento
Autonomia di giudizio	<p>L'acquisizione della autonomia di giudizio prevede il raggiungimento di un adeguato comportamento etico nei settori rilevanti per lo studio della natura e dell'ambiente che si concretizza attraverso la consapevolezza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) dei problemi di sicurezza nell'attività di laboratorio e di campagna; 2) dei problemi che la società pone alla professione del naturalista-ambientalista con particolare riguardo agli aspetti etici nella protezione della salute e dell'ambiente; 3) del delicato equilibrio/disequilibrio esistente tra aspetti naturali ed antropici operanti nel sistema ambiente. <p>La verifica della acquisizione dell'autonomia di giudizio avverrà tramite la valutazione, all'interno dei singoli insegnamenti precedentemente elencati, dei principi etici e di comportamento nei confronti della natura e dell'ambiente. Sarà inoltre estremamente importante la valutazione dell'esperienza di tirocinio formativo.</p>
Abilità comunicative	<p>Lo sviluppo delle abilità comunicative prevede il raggiungimento di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) capacità di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro; 2) adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e l'informazione; 3) un grado di utilizzo efficace, in forma scritta e orale, di almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali. <p>Per quanto riguarda la capacità di lavorare in modo autonomo e relazionare sui risultati del lavoro pianificato, organizzato e svolto dallo Studente, la verifica della acquisizione della abilità comunicativa, sia scritta che orale, avverrà tramite la valutazione della tesi finale, che potrà essere collegata alla attività di tirocinio formativo svolta, e che dovrà essere redatta in forma scritta dallo Studente al termine del percorso di studi ed esposta in forma orale ad una apposita commissione alla prova finale.</p>

Capacità di apprendimento

La capacità di apprendimento si concretizza attraverso:

- la piena acquisizione degli strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze;
- lo sviluppo di quelle abilità di apprendimento che permettono di continuare gli studi in una laurea magistrale affine;
- il sapersi relazionare con il mondo del lavoro tramite l'attività di tirocinio svolto in enti esterni (ad es. riserve naturali, musei scientifici, centri didattici ed in centri che si occupano del ripristino dei beni naturalistici ed ambientali).

La verifica della acquisizione delle capacità di apprendimento sopraelencate avverrà attraverso il superamento delle prove di esame di alcuni insegnamenti del terzo anno di corso, il giudizio conseguito nell'attività di tirocinio e attraverso la redazione della tesi finale che di norma richiede allo Studente la consultazione di testi e di bibliografia scientifica in lingua straniera e l'approfondimento personale di argomenti non trattati nelle attività didattiche comuni.



QUADRO A5

Prova finale

La prova finale consiste nella discussione (in lingua italiana o altra lingua comunitaria) di un elaborato originale/di rassegna su un argomento relativo ad aspetti naturalistico-ambientali della durata di circa 20 minuti e con l'ausilio di mezzi multimediali. Il CdS regola i criteri per l'attribuzione di un punteggio di merito adeguato alla qualità del lavoro svolto e che tenga anche conto della coerenza tra obiettivi formativi attesi e obiettivi conseguiti nell'intero percorso di studi.

Come espresso nel regolamento del CdS:

1. Per il conseguimento della Laurea in Scienze Naturali è richiesta la presentazione e discussione di una relazione che verterà alternativamente su:
 - a) l'attività effettuata durante il tirocinio eventualmente svolto - sotto la supervisione di un Docente relatore - presso industrie, aziende o enti esterni, sulla base di apposite convenzioni, oppure presso un laboratorio di ricerca dell'Università di Modena e Reggio Emilia o di altri enti pubblici o privati di ricerca o di scuole;
 - b) un progetto, comprendente di norma una parte sperimentale e di laboratorio, sviluppato sotto la supervisione di un Docente relatore dell'Università di Modena e Reggio Emilia;
 - c) argomenti connessi con insegnamenti del piano di studio, assegnati da un Docente relatore afferente all'Università di Modena e Reggio Emilia.

Le commissioni giudicatrici per la prova finale sono nominate dal Direttore del Dipartimento di afferenza e sono composte da 9 membri, compreso, di norma, il relatore di Tesi. Le modalità e i criteri per la valutazione conclusiva, tengono conto dell'intera carriera dello Studente all'interno del corso di studio, dei tempi e delle modalità di acquisizione dei CFU, delle attività formative precedenti e della prova finale, nonché di ogni elemento rilevante della carriera dello Studente.

2. La prova finale prevede la presentazione alla Commissione di Laurea dell'elaborato della ricerca durante la seduta pubblica di esame di Laurea. La tesi può essere scritta sia in lingua italiana sia in lingua inglese. Nel secondo caso dovrà essere predisposto anche un riassunto esteso del lavoro dell'attività svolta in lingua italiana.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Tesi di Laurea in Scienze Naturali AA2011-12




QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Il percorso di formazione alla conoscenza delle Scienze Naturali

 QUADRO B1.b	Descrizione dei metodi di accertamento
---	--

I programmi degli insegnamenti e delle attività formative, nonché i metodi di accertamento del profitto, il nome del Docente responsabile e il relativo curriculum vitae sono raggiungibili aprendo i link relativi a ciascuna attività riportata alla pagina ESSE3 del Corso:


https://www.esse3.unimore.it/OffertaDidatticaPDSORD.do;jsessionid=F35F19FAFFEBAC55490E2C01664A3A47.jvm_unimore_esse3

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.

Descrizione link: L'offerta didattica in dettaglio

Link inserito:


https://www.esse3.unimore.it/OffertaDidatticaPDSORD.do;jsessionid=F35F19FAFFEBAC55490E2C01664A3A47.jvm_unimore_esse3

 QUADRO B2.a	Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative
---	--

<http://www.scienze naturali.unimore.it/>

 QUADRO B2.b	Calendario degli esami di profitto
---	------------------------------------

<http://www.scienze naturali.unimore.it/>

 QUADRO B2.c	Calendario sessioni della Prova finale
---	--

<http://www.scienze naturali.unimore.it/>

 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/06	Anno di corso 1	Anatomia comparata (<i>modulo di Anatomia comparata con elementi di citologia e istologia animale</i>) link	PEDERZOLI AURORA CV	PA	7	60	
2.	CHIM/03	Anno di corso 1	Chimica link	PEDONE ALFONSO CV	RU	9	72	
3.	BIO/06	Anno di corso 1	Citologia e istologia (<i>modulo di Anatomia comparata con elementi di citologia e istologia animale</i>) link	PEDERZOLI AURORA CV	PA	5	40	
4.	GEO/04	Anno di corso 1	Geografia fisica link	MARCHETTI MAURO CV	PA	6	48	
5.	L-LIN/12	Anno di corso 1	Inglese link	TOAL MADELEINE CV		6	36	
6.	MAT/03	Anno di corso 1	Matematica link	BONISOLI ARRIGO CV	PO	9	48	
7.	BIO/05	Anno di corso 1	Zoologia link	TODARO MARY ANTONIO DONATELLO CV	PA	9	72	

▶ QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Aule o Orari Lezioni

Link inserito: <http://www.aule.uni-more.it/cms/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco Aule Dipartimento



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco Laboratori e Aule Informatiche



QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco Sale Studio



QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca del Dipartimento di Scienze della Terra

Link inserito: <http://www.terra.unimore.it/biblioteca/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Strutture bibliotecarie dell'Area Scientifico-Naturalistica



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

1) attività di Orientamento dell'Ateneo (<http://www.orientamento.unimore.it/site/home.html>):

- percorsi generali di orientamento in ingresso (INFORMASTUDENTI, UNIMOREORIENTA e Mi piace UNIMORE - Incontri in Università);

- percorsi di consulenza individuale

(<http://www.orientamento.unimore.it/site/home/orientamento-studio-e-tutorato/consulenza-individuale.html>) come concreto

sostegno per chi è in difficoltà nello scegliere, allo scopo di individuare il percorso universitario più coerente con i propri interessi, attitudini e aspirazioni.

2) attività di Orientamento del Dipartimento DSCG:

- DIVULGAZIONE attività didattiche del Dipartimento nei quotidiani nazionali (per l'a.a. 2012/2013 è stata pubblicata una pagina nel Sole24 Ore (Allegato B5_Sole24Ore);

- TIROCINIO di due settimane degli studenti di Scuole Medie Superiori presso il Dipartimento (diversi inserimenti nell'anno scolastico), con la proposta per l'a.a. 2012/2013 in ambito delle Scienze della Terra e Scienze Naturali dei percorsi: Proprietà e applicazioni di una materia prima naturale: approccio integrato allo studio delle argille

(<http://www.orientamento.unimore.it/site/home/orientamento-studio-e-tutorato/tirocini-formativi/bacheca-tirocini/scheda90008546.html>)

e Risorse, rischi e impatti sull'ambiente

(<http://www.orientamento.unimore.it/site/home/orientamento-studio-e-tutorato/tirocini-formativi/bacheca-tirocini/scheda90008545.html>)

(responsabili Proff. Paola CORATZA e Chiara FIORONI);

- offerta ITINERARI DIDATTICI alle Scuole del Comune di Modena e Reggio Emilia e Provincia con specifici percorsi per gli Istituti Secondari (<http://www.terra.unimore.it/scuole.php>);
- attività di divulgazione/workshop/dibattiti pubblici incentrati sugli eventi sismici del 2012 (es. convegno La responsabilità negli eventi catastrofici: scienza, politica e comunicazione, Modena, 22-23 marzo 2013, resp. Proff. Doriano Castaldini, Daniela Fontana e Mauro Soldati; vedi Allegato B5_brochure) (le diverse iniziative sono consultabili nell'archivio news <http://www.terra.unimo.it/archivionews.php>);
- attività di divulgazione/informazione tramite percorsi di visita, attività didattiche ed attività formative (es. nel 2013: RACCONTI DI PIETRA; EDUCARE ALLA CARTOGRAFIA; LHAND MADE; UNIJUNIOR) di GEMMA 1786, il Museo Universitario che raccoglie esemplari unici di minerali, meteoriti, rocce e documenti storici e cartografici, responsabile Dr Milena BERTACCHINI (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/dipartimento/musei/museo-gemma.html>; <http://www.gemma.unimore.it/>);
- attività di divulgazione/informazione tramite percorsi di visita, attività didattiche ed attività formative del MUSEO DI PALEONTOLOGIA, con due unità distinte: le Collezioni storiche e la Sala dei Dinosauri, responsabile Dr Paolo SERVENTI (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/dipartimento/musei/museo-di-paleontologia.html>).

attività di Orientamento del Dipartimento DSV:

- tirocinio di due settimane degli studenti di Scuole Medie Superiori presso il Dipartimento di Scienze della Vita con la proposta per l'a.a. 2012/2013 in ambito delle Scienze della Vita dal titolo "Laboratorio di Biologia Sperimentale" (<http://www.orientamento.unimore.it/site/home/orientamento-studio-e-tutorato/tirocini-formativi/bacheca-tirocini/scheda90008551.html>);
- attività di divulgazione/informazione tramite percorsi di visita, attività didattiche ed attività formative del Museo di Anatomia Comparata e Zoologia

3) attività di Orientamento del CdS:

- presentazione del CdS ad UNIMOREORIENTA (<http://www.orientamento.unimore.it/site/home/orientamento-studio-e-tutorato/unimore-orienta.html>);
- presentazione del CdS a Mi piace UNIMORE-Incontri in Università (<http://www.orientamento.unimore.it/site/home/orientamento-studio-e-tutorato/mi-piace-unimore-incontri-in-universita.html>);
- attività di ORIENTAMENTO dei singoli Docenti del CdS con seminari, conferenze, ecc. nelle Scuole;
- orientamento e divulgazione scientifica delle attività espositive dei vari Dipartimenti con tematiche inerenti al CdS con segnalazione diretta alle Scuole (invio locandine), manifesti murali, pagine web di Ateneo (almeno due eventi all'anno);
- divulgazione di MATERIALE ILLUSTRATIVO/GADGET del CdS ai principali luoghi di raccolta ragazzi (dai concerti musicali agli eventi culturali principali del territorio). Il CdS ha creato un apposito segnalibro che è stato distribuito nelle principali biblioteche, librerie, associazioni studentesche del Comune e dei Principali centri della Provincia (Allegato B5_segналibro_2013.pdf);
- continuo aggiornamento/potenziamento della pagina web del CdS, coinvolgendo gli studenti in prima persona alla costruzione del sito (es. proponi un logo per il corso di laurea: <http://www.scienze naturali.unimore.it/proponiunlogo.php>; Allegato B5_SN_logo.pdf).
- predisposizione di un maggior dialogo con gli studenti tramite utilizzo di social network (resp. Prof. Mauro Mandrioli).

4) attività di Orientamento degli studenti di SN ai futuri studenti di SN:

- partecipazione degli studenti/laureati di SN alle attività UNIMOREORIENTA;
- perché studiare Scienze Naturali: raccolta di opinioni e discussione delle motivazioni che hanno portato i ragazzi iscritti a SN ad iscriversi al CdS (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea/scienze-naturali/articolo99020714.html>).

Pdf inserito: [visualizza](#)

L'Ateneo gestisce un servizio di assistenza e tutorato in itinere sempre attraverso l'Ufficio Orientamento che ha tra i suoi compiti anche la consulenza individuale per chi è in difficoltà nel corso degli studi, vedi <http://www.unimore.it/ServiziStudenti/orientamento.html>.

L'attività di tutorato è svolta anche dal CdS attraverso la propria Commissioni di tutorato e/o i tutors individuali (vedi sito web CdS). Le attività svolte nell'ambito del servizio offerto dal CdS consistono nel seguire le carriere degli studenti intervenendo con efficacia sia come CdS che come singolo Docente, ovunque si riscontrino problemi di varia natura. Il servizio tutorato è particolarmente richiesto dagli studenti lavoratori o comunque dagli studenti che non sono in grado di frequentare con assiduità le attività formative. I tutors del CdS mettono in contatto gli studenti con i Docenti responsabili delle attività formative, incentivando i supporti alla didattica che possono essere utili per chi non è abituale frequentatore. Poiché tradizionalmente il CdS accoglie numerosi studenti lavoratori, per quanto non siano possibili per carenza di personale corsi ad hoc in orari non tradizionali, i Docenti del CdS hanno predisposto in generale supporti didattici atti a superare la mancanza di frequenza. Molti Docenti inoltre predispongono, su richiesta, brevi cicli di recupero di esercitazioni, non istituzionalizzati, ma che possono rientrare nei doveri di tutoraggio richiesti ad ogni Docente. Attraverso tali supporti gli studenti sono in grado di completare ed arricchire la preparazione offerta dai tradizionali libri di testo. L'efficacia del servizio di tutorato è confermata dalle numerose iscrizioni di studenti lavoratori, talora già in possesso di altra laurea, che riescono a inserirsi pienamente nell'ambito del CdS, giungendo a laurearsi, ovviamente con tempi più lenti degli studenti normali.

▶ QUADRO B5

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

L'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, in pieno rispetto della Legge 24 giugno 1997, n. 196, art. 18 "Tirocini formativi e di orientamento" e del D.M. 25 marzo 1998, n. 142 recante norme di attuazione dei principi e dei criteri di cui all'art. 18 della legge 196/1997, promuove e gestisce l'offerta di tirocini formativi e di orientamento (cd. stages) per i suoi studenti e laureati da non più di 12 mesi, presso imprese ed istituzioni locali, nazionali ed estere (<http://www.orientamento.unimore.it/site/home/orientamento-al-lavoro-e-placement/attivazione-tirocini.html>).

I tirocini vengono attivati mediante la sottoscrizione di una convenzione, da parte di Università e azienda; alla convenzione deve essere allegato un progetto formativo e di orientamento predisposto dall'ente promotore e indicante: obiettivi e modalità di svolgimento del tirocinio; nominativi dei tutor incaricati dal soggetto promotore (tutor organizzativo e tutor scientifico) e del responsabile aziendale; gli estremi identificativi delle assicurazioni; durata e periodo di svolgimento del tirocinio; settore aziendale d'inserimento. Sia enti pubblici che datori di lavoro privati, indipendentemente dalle loro dimensioni, possono ospitare tirocinanti. Ampio spazio viene poi riservato alla possibilità di stage all'estero (es. Programma "Leonardo da Vinci") e a specifici programmi di tirocinio promossi dalla Fondazione CRUI (Ministero degli Affari Esteri, Assocamerestero, Ministero dell'Economia e Finanze-Dipartimento dell'Amministrazione Generale e del Personale, Ministero dell'Economia e Finanze - Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato, Ministero dello Sviluppo Economico).

Il CdS si inserisce in questo quadro ben collaudato, avvalendosi di una consolidata rete di contatti con associazioni di categoria, imprese pubbliche e private, enti pubblici, fondazioni e istituzioni nazionali e internazionali. Una proficua collaborazione con il CI del CdS, inoltre, aiuta nella pianificazione e gestione della formazione all'esterno. Lo scopo è quello di realizzare momenti di alternanza fra studio e lavoro nell'ambito dei processi formativi dei suoi studenti e agevolare le scelte professionali dello studente/laureato mediante la conoscenza del mondo del lavoro: l'esperienza dello "stage" costituisce un'opportunità significativa per chi ha concluso o sta per concludere il proprio percorso di studio, in grado di favorire un contatto diretto con il mondo del lavoro e l'acquisizione degli elementi applicativi di una specifica attività professionale. Ogni proposta di attività di tirocinio deve essere discussa ed approvata dal Consiglio di CdS che valuta la piena corrispondenza del progetto con gli obiettivi formativi del CdS come principale criterio per la determinazione degli Enti Pubblici o Privati con i quali stabilire una convenzione. L'elenco delle convenzioni attivate e la relativa normativa è disponibile presso il Delegato alle Attività di Tutorato del DSCG (Dr Manuela Martelli).

QUADRO B5



Il programma di internazionalizzazione, varato dal MIUR nel dicembre 1999, costituisce uno dei punti di forza di UNIMORE. In particolare, sono state individuate tre tipologie di progetti ammessi al co-finanziamento:

la progettazione e la realizzazione congiunte, su base di reciprocità, di corsi di studio di cui all'art. 3 del decreto ministeriale 3 novembre 1999, n. 509 (Lauree, Lauree Specialistiche, Master, Dottorato e Corsi di Specializzazione), previa stipulazione di appositi accordi o convenzioni che prevedano la partecipazione di Docenti e studenti di istituzioni universitarie di almeno un altro Paese;

iniziative di formazione transnazionale, in collaborazione con università di altri Paesi, finalizzate all'istituzione, in tali Paesi, di corsi di studio o strutture didattiche atte a valorizzare e promuovere all'estero i modelli formativi delle università italiane;

iniziative finalizzate alla realizzazione di programmi congiunti di ricerca che prevedano la mobilità di Docenti, ricercatori, assegnisti e dottorandi sia italiani che stranieri.

Ampio respiro è dedicato ai PROGRAMMI COMUNITARI accessibili alle diverse tipologie di studenti e/o Docenti in mobilità. Il servizio di orientamento alle proposte di internazionalizzazione si avvale anche di un continuo dialogo con il Comune della Città di Modena per visualizzare l'attività dell'Ufficio Rapporti Internazionali in merito a borse di studio e programmi di mobilità studentesca (es. <http://ipeuropa.comune.modena.it/europedirect/europa-in-diretta-1/muoversi-in-europa/formazione-allester>).

Il CdS ha identificato nel Prof. Mauro Soldati il Responsabile della mobilità studenti. Essendo le politiche di internazionalizzazione chiaramente indicate dall'Ateneo, e facilmente raggiungibili dalla pagina web del DSCG (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/relazioni-internazionali.html>), si riserva di intervenire solo in fase di verifica dei percorsi formativi di studenti interessati ad una mobilità esterna che ne richiedano l'accreditamento. Per dare maggior risalto alle attività di mobilità studenti, il CdS ha deciso di pubblicare e dare risalto in una pagina web del CdS le opinioni dei ragazzi che si sono avvalsi dei progetti di mobilità studentesca.

L'elenco degli Atenei convenzionati è disponibile nel file allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Atenei Convenzionati per Attività Erasmus

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Nessun Ateneo



L'Università di Modena e Reggio Emilia mette gratuitamente a disposizione di Aziende/Enti/Organizzazioni i curricula dei propri laureati e studenti dal momento dell'iscrizione al percorso universitario e per i 12 mesi successivi al conseguimento del diploma di laurea (L.183/2010 - c.d. Collegato Lavoro). Aziende/Enti/Organizzazioni possono, inoltre, pubblicare gratuitamente offerte di lavoro e stage rivolte a laureandi e laureati dell'Università di Modena e Reggio Emilia (<http://www.orientamento.unimore.it/site/home/orientamento-al-lavoro-e-placement/consultazione-cv-e-pubblicazione-annunci.html>). A partire dal 19 aprile 2012 è attiva la nuova bacheca delle offerte di lavoro e stage per laureandi e laureati dell'Ateneo di Modena e Reggio Emilia. Anche il DSCG si avvale di una pagina (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/enti-e-imprese/posizioni-post-laurea.html>) in cui postare specifiche richieste provenienti da

Enti Pubblici ed Aziende. Il CdS non dispone in proprio di un servizio che segua gli studenti una volta laureati nell'inserimento nel mondo del lavoro.

L'Ateneo promuove inoltre incontri periodici, insieme ad Er.Go, l'Azienda Regionale per il Diritto agli Studi Superiori dell'Emilia Romagna, di discussione sulla più efficace modalità di ricerca del lavoro (9 maggio 2013, RE).

Efficaci risultati sono ottenuti anche tramite la promozione e la gestione dell'offerta di tirocini formativi e di orientamento (cd. stages) non solo per studenti, ma anche per i laureati da non più di 12 mesi, presso imprese ed istituzioni locali, nazionali ed estere.

Infine, il CdS sta valutando inoltre di iscrivere il corso nell'alto apprendistato.

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Il CdS ha deciso di predisporre una propria pagina web cui postare specifiche richieste provenienti da Enti Pubblici ed Aziende. Ha deciso inoltre di pubblicare l'elenco delle tesi (titolo, laureando, relatore) e un breve abstract delle tesi discusse.

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

Premesso che i dati elaborati includono anche i valori relativi al Corso di Laurea in Scienze per i Beni Naturali, Ambientali e Culturali (il corso in oggetto non è ancora arrivato al completamento del I ciclo), emerge una chiara soddisfazione degli studenti con valutazioni sempre nettamente superiori alle medie di Ateneo e quasi sempre di Dipartimento. Tra queste, particolarmente significativa la piena soddisfazione su come sia stato svolto l'insegnamento (quesito d13) (con valori nell'a.a. 2010/2011 del 42% rispetto al 33% di media di Ateneo e al 37% di media di Dipartimento) e la chiarezza e rigore di esposizione del docente (quesito d08) (con valori nell'a.a. 2010/2011 del 50% rispetto al 41% di media di Ateneo e al 39% di media di Dipartimento).

Alcune opinioni degli studenti sono riportate inoltre alla pagina:

<http://www.scienzenaturali.unimore.it/perche.php>

Descrizione link: Perché iscriversi a Scienze Naturali

Link inserito: <http://www.scienzenaturali.unimore.it/perche.php>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

I dati riportati nelle elaborazioni fanno riferimento a laureati del Corso di Laurea in Scienze per i Beni Naturali, Ambientali e

Culturali (SBANC), POICHÉ IL CORSO DI SCIENZE NATURALI NON È ANCORA ARRIVATO AL COMPLETAMENTO DEL I CICLO (che vedrà i primi laureati a partire dall'a.a. 2013/2014).

Relativamente al Corso di Laurea SBANC, si evidenzia un giudizio positivo espresso dai laureati, con grado di NON soddisfazione pressoché nullo, e nettamente inferiore alla media Nazionale, di Ateneo e di Dipartimento.

Alcune opinioni dei laureati SBANC sono riportate alla pagina:

<http://www.scienzenaturali.unimore.it/perche.php>

Descrizione link: Perché iscriversi a Scienze Naturali

Link inserito: <http://www.scienzenaturali.unimore.it/perche.php>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

I dati elaborati includono anche i valori relativi al Corso di Laurea in Scienze per i Beni Naturali, Ambientali e Culturali (SBANC), poiché il corso in oggetto non è ancora arrivato al completamento del I ciclo.

La provenienza scolastica degli iscritti è prevalentemente liceale (uno studente su due, percentuale nettamente superiore alla media di Ateneo e di Dipartimento), minore invece da Istituti Tecnici, Istituti Magistrali o Professionali. Emerge una significativa attrattività del CdS in ambito nazionale. Gli studenti attivi sono in linea con la media di Ateneo, mentre le statistiche elaborate sugli studenti laureati non sono commentabili perché riferiti al corso SBANC.

Emerge come criticità l'elevata percentuale di abbandono tra il 1° ed il 2° anno verificatosi nell'a.a. 2012/2013. Questo parametro verrà quindi monitorato con particolare attenzione dal Consiglio di CdS.

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

I dati riportati sono difficilmente commentabili perché riferiti a laureati del Corso di Laurea in Scienze per i Beni Naturali, Ambientali e Culturali (SBANC) o addirittura ad ordinamenti precedenti, POICHÉ IL CORSO DI SCIENZE NATURALI NON È ANCORA ARRIVATO AL COMPLETAMENTO DEL I CICLO (che vedrà i primi laureati a partire dall'a.a. 2013/2014).

Relativamente alla condizione dei laureati negli ultimi due anni, si può osservare un elevato tasso di occupazione ad un anno dalla laurea (superiore sia alla media di Ateneo che di Dipartimento), dato molto significativo in considerazione della crisi economica in atto. Inoltre, consistente anche la percentuale di coloro che decidono di proseguire gli studi in una Laurea Magistrale.

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO C3

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

L'Ateneo di Modena e Reggio Emilia ha predisposto in passato un questionario on line da sottoporre ad imprese e stagisti ed ha formulato un tracciato di elaborazione, ma non ha tuttora proceduto ad erogarlo. C'è comunque l'intenzione, una volta rivisto ed aggiornato il questionario stesso, di mettere in produzione l'indagine.

Il CdS ha svolto un monitoraggio indipendente, pur informale, in fase di rinnovo del Comitato di Indirizzo sul grado di soddisfazione dei percorsi di tirocinio svolti e/o proposti, ricavando un giudizio pienamente positivo, confermato dal rinnovo dell'interesse degli enti/imprese coinvolte.

Descrizione link: Comitato di Indirizzo

Link inserito: <http://www.scienzenaturali.unimore.it/comitato.php>

▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Organizzazione. I corsi di studio del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche (DSCG) che orbitano prevalentemente nella sede di Largo S. Eufemia (LT Scienze Naturali, LT ed LM Scienze Geologiche) fanno riferimento al responsabile AQ Maurizio Mazzucchelli per i rapporti con il PQA e per il coordinamento della qualità dei corsi di studio. I due responsabili AQ del DSCG (Maurizio Mazzucchelli, Monica Saladini) si coordineranno per assicurare una migliore efficacia organizzativa.

La responsabilità dell'Alta Qualità in seno al CdS in Scienze Naturali fa capo al Presidente del CdS Annalisa Ferretti. Il gruppo di lavoro comprende inoltre Maria Franca Brigatti, Daniele Malferrari, Simona Marchetti Dori, Marta Mazzanti e Maurizio Mazzucchelli.

Responsabilità. Nell'ambito delle diverse azioni proposte, le responsabilità previste saranno prevalentemente di: i) orientamento, inteso come atteggiamento formale finalizzato alla verifica delle attività preposte e proposte; ii) assistenza, intesa come atteggiamento empatico orientato all'ascolto e alla comprensione e risoluzione dei problemi e meno attento agli aspetti formali. La AQ-CdS svolgerà pertanto attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica nonché dell'attività di servizio agli studenti da parte dei Docenti e dell'Ateneo. A tal fine è stato scelto di monitorare i seguenti standard di riferimento:

- 1) Attività di orientamento in fase di pre-immatricolazione e post-iscrizione, per quest'ultima anche ricorrendo all'aiuto di studenti assunti come tutor didattici.
- 2) Revisione periodica dei programmi di insegnamento anche in relazione alle indicazioni fornite dal Comitato di Indirizzo del CdS formato anche da membri esterni.
- 3) Adeguato supporto logistico agli studenti inteso come indicazione sulla sua reperibilità (preferendo risorse open-access) e/o fornitura diretta di materiale didattico.
- 4) Sistema informativo costantemente aggiornato attraverso la pagina web del Corso di Studio (la gestione informatica è a cura del responsabile/i informatico/i del DSCG).

5) Fornitura periodica di opportuni indicatori per la valutazione dei risultati conseguiti.

È stata presa in esame la possibilità di un continuo confronto con il PQA di Ateneo al fine di integrare e confrontare punti di forza e criticità emerse nell'ambito del CdS di Scienze Naturali con quelle di altri CdS esterni al DSCG. Questo confronto dovrebbe permettere al PQA di darsi degli obiettivi che rispondano alle esigenze delle parti interessate (soprattutto studenti) e di valutarne il grado di conseguimento, di comunicare in modo semplice, trasparente e condiviso i risultati raggiunti e le modalità impiegate per ottenerli.

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

La AQ-CdS organizza il suo lavoro fissando di riunirsi in coincidenza delle riunioni del Consiglio del Corso di Studio, pur rimanendo ciascun membro a disposizione degli altri (e soprattutto degli studenti) per raccogliere/trasmettere informazioni via e-mail. Durante queste riunioni periodiche la AQ-CdS provvederà alla organizzazione e programmazione delle seguenti attività:

- 1) Attività ricognitiva sulle esigenze delle nuove matricole. Lo svolgimento è previsto entro le prime due settimane di avvio delle lezioni mediante incontri programmati nello stesso periodo. Responsabile: Maria Franca Brigatti, Marta Mazzanti.
- 2) Attività informativa sulle novità introdotte ed iniziative in corso. L'implementazione di questa attività avviene attraverso revisioni periodiche della pagina WEB del CdS. Responsabile: Daniele Malferrari oltre al responsabile/i informatico/i del DSCG.
- 3) Attività ricognitiva senza precisa programmazione ed obiettivi predeterminati. A tal fine la AQ-CdS chiederà al rappresentante degli studenti in CdS di farsi portavoce delle opinioni dei loro colleghi, chiedendo di individuare uno o più referenti per ogni anno di corso che riferiscano l'insorgere non solo di eventuali criticità, ma anche di idee e suggerimenti per il miglioramento della qualità del corso. A tal proposito resta quindi inteso che qualora nascesse la necessità di un incontro non programmato la AQ-CdS potrà riunirsi ad-horas. Responsabile. Annalisa Ferretti.

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

Organizzazione:

Il RAR verrà compilato con periodicità annuale e farà riferimento al triennio precedente alla data di compilazione. A tal fine il gruppo di lavoro incaricato si riunirà due volte all'anno (Ottobre e Novembre) con la seguente programmazione ed obiettivi:

- Ottobre: analisi qualitativa e quantitativa delle modalità con cui si è fatto fronte alle criticità emerse dall'ultimo RAR compilato sulla base degli indicatori di progresso individuati ed indicati nel RAR.
- Novembre: analisi del triennio precedente all'anno di compilazione e compilazione del RAR. Identificazione dei punti di forza e di debolezza emersi e programmazione dei lavori per fare fronte ai punti di debolezza. Eventuale revisione della programmazione dei lavori e degli indicatori di progresso. Il rapporto una volta stilato sarà discusso/approvato in Consiglio di CdS (Dicembre) e sottoposto ad approvazione del Consiglio del DSCG (entro la fine di Gennaio).

Attività programmate nel RAR sottoposte alla attenzione del gruppo di lavoro della AQ-CdS:

- 1) Ingresso nel mondo universitario. È prevista attività di informazione ed orientamento nelle scuole secondarie di secondo ordine. Scadenza: in concomitanza con le campagne di orientamento organizzate dall'Ateneo e mediante aggiornamento della pagina WEB. Responsabili: Ivano Ansaloni, Daniele Malferrari, oltre al responsabile/i informatico/i del DSCG.
- 2) Regolarizzazione della carriera degli studenti. È previsto il monitoraggio delle carriere, inteso anche come analisi delle criticità

verso il superamento di singoli esami). Scadenza: monitoraggio costante (verrà comunque stilato un bilancio periodico con cadenza semestrale attraverso consultazione banche dati). Responsabili: tutti i componenti il CdS che, al rilevamento di criticità riferiranno al Responsabile della AQ-CdS (Annalisa Ferretti). Il monitoraggio dei dati presenti sulle banche dati è a cura di S. Marchetti Dori.

3) Ingresso nel mondo del lavoro. È previsto il mantenimento ed ampliamento delle attività legate a tirocini effettuati presso organizzazioni esterne (culturali e lavorative) all'Ateneo. Scadenza: annuale, attraverso un ricognizione ed aggiornamento del partenariato. Responsabili: tutti i componenti il CdS che, al rilevamento di criticità e/o individuazione di potenziali contatti esterni riferiranno al Responsabile della AQ-CdS.

Scheda Informazioni

Università	Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA
Nome del corso	Scienze Naturali
Classe	L-32 - Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura
Nome inglese	Natural Sciences
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.scienzenaturali.unimore.it
Tasse	http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	FERRETTI Annalisa
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio del Corso di Studio in Scienze Naturali
Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi	Scienze chimiche e geologiche

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	PEDERZOLI	Aurora	BIO/06	PA	1	Caratterizzante	1. Citologia e istologia 2. Anatomia comparata

2.	PEDONE	Alfonso	CHIM/03	RU	1	Base	1. Chimica
3.	TODARO	Mary Antonio Donatello	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante	1. Zoologia

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

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

▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
TROGI	FILIPPO	85014@studenti.unimore.it	

▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
BRIGATTI	MARIA FRANCA
FERRETTI	ANNALISA
MALFERRARI	DANIELE
MARCHETTI DORI	SIMONA
MAZZANTI	MARTA
MAZZUCHELLI	MAURIZIO

▶ Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
ANSALONI	Ivano	
FERRETTI	Annalisa	

MALFERRARI	Daniele
TODARO	Mary Antonio Donatello

▶ 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: - MODENA	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	23/09/2013
Utenza sostenibile	75

▶ Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

▶ Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso 16-212^2008^PDS0-2008^171

Modalità di svolgimento	convenzionale
Massimo numero di crediti riconoscibili	60 DM 16/3/2007 Art 4 Il numero massimo di CFU è 12 come da Nota 1063 del 29 aprile 2011 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1

▶ Date

Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	21/05/2008
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	30/05/2008
Data di approvazione della struttura didattica	08/04/2008
Data di approvazione del senato accademico	09/04/2008
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	29/01/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	10/01/2008 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

▶ Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

Il CL in oggetto deriva dalla conversione da ordinamento 509 a 270 di uno storico Corso di Laurea, ante L 509/99, ed è volto a formare una figura professionale di rilevante interesse per la collettività.

Il CL deve continuare a soddisfare la richiesta di formazione di laureati in Scienze Naturali proveniente dal territorio, per mantenere una tradizione scientifica e culturale di grande rilevanza nel quadro delle attività culturali, scientifiche e professionali presenti nell'Ateneo e nella regione. Vi è una significativa domanda di formazione nel settore, che deriva dal mondo della scuola, dagli enti locali, dal mondo della divulgazione scientifica e da quella parte del mondo del lavoro che interagisce con le problematiche naturalistico-ambientali. Inoltre va tenuto presente che la difesa della natura e dell'ambiente è una delle tematiche della Commissione Europea che ha istituito strategie che coprono molti aspetti di tipo naturalistico-ambientale.

L'adeguamento richiesto dalla nuova normativa non stravolge in maniera sostanziale l'impianto del precedente corso di laurea. In particolare viene mantenuta la divisione dei crediti tra un'ampia base comune, che garantisce omogeneità ai laureati, e una modesta differenziazione adeguata alle richieste del territorio. Un effetto visibile dell'attuale riformulazione dell'offerta formativa consiste nella riduzione del numero dei corsi.

La laurea in Scienze Naturali è titolo necessario per accedere senza debiti formativi, alla LM-75 che è proposta quale seguito della L-32.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La denominazione del corso è chiara e comprensibile per gli studenti. Le parti sociali sono state consultate e la continuità dei rapporti è stata assicurata mediante la costituzione di un Comitato di Indirizzo.

Gli obiettivi formativi specifici sono dettagliati e viene ipotizzata una struttura a curricoli. Le modalità di verifica e gli strumenti didattici utilizzati sono chiari e precisi così come le conoscenze necessarie per l'accesso. E' previsto un test o colloquio di orientamento.

La prova finale è chiaramente descritta. Gli sbocchi professionali sono indicati con dettaglio. La progettazione è stata eseguita in modo corretto e monitorata con continuità dal Nucleo di Valutazione. Il numero medio annuo di crediti acquisiti per studente iscritto nel corso attivo nel precedente ordinamento è soddisfacente. Il personale docente della facoltà risulta efficientemente utilizzato. Il Corso di laurea ha registrato una leggera crescita degli iscritti negli ultimi due anni. Il tasso di abbandono è risultato pari al 6,5%. Il livello di soddisfazione degli studenti monitorato mediante il questionario di valutazione della didattica risulta molto buono e sostanzialmente stabile nell'ultimo triennio.

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

I 18/24 CFU nell'ambito attività formative affini ed integrative sono stati attribuiti agli SSD ricompresi nell'ambito di base della classe: CHIM/06 e BIO/01; e nell'ambito caratterizzante della classe: BIO/01 e BIO/18. Data la vastità e la continua evoluzione ed espansione delle discipline scientifiche, si è ritenuto indispensabile realizzare un progetto diretto a fornire o consolidare anche quelle conoscenze che non sono trattate o non sono trattate esaurientemente nei corsi principali degli ambiti di base e caratterizzanti ma che sono determinanti per la comprensione della natura in chiave moderna, o per poter realizzare le condizioni migliori per il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi e definiti nel presente documento.

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	INF/01 Informatica			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari	9	15	9
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
MAT/09 Ricerca operativa				
SECS-S/01 Statistica				
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			
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre	6	12	6
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	FIS/08 Didattica e storia della fisica			
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica			
	CHIM/02 Chimica fisica	9	15	9
	CHIM/03 Chimica generale e inorganica			
Discipline naturalistiche	BIO/05 Zoologia			
	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia	12	24	9
	GEO/07 Petrologia e petrografia			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		-		
Totale Attività di Base		36 - 66		

▶ Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
	BIO/02 Botanica sistematica			
	BIO/04 Fisiologia vegetale			
	BIO/05 Zoologia			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			

Discipline biologiche	BIO/08 Antropologia BIO/09 Fisiologia BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/19 Microbiologia generale	18	50	18
Discipline ecologiche	BIO/03 Botanica ambientale e applicata BIO/07 Ecologia	9	24	9
Discipline di scienze della Terra	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/03 Geologia strutturale GEO/05 Geologia applicata GEO/06 Mineralogia GEO/07 Petrologia e petrografia GEO/08 Geochimica e vulcanologia GEO/09 Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali	18	50	18
Discipline agrarie, chimiche, fisiche, giuridiche, economiche e di contesto	AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/04 Orticoltura e floricoltura AGR/05 Assestamento forestale e selvicoltura AGR/11 Entomologia generale e applicata AGR/12 Patologia vegetale AGR/14 Pedologia CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) ICAR/06 Topografia e cartografia IUS/09 Istituzioni di diritto pubblico IUS/13 Diritto internazionale M-GGR/02 Geografia economico-politica MED/42 Igiene generale e applicata SECS-P/01 Economia politica SPS/08 Sociologia dei processi culturali e comunicativi	6	18	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 54:		54		
Totale Attività Caratterizzanti		54 - 142		

▶ Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/01 - Botanica generale BIO/18 - Genetica	18	24	18

Totale Attività Affini

18 - 24

**Altre attività**

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	24
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	6	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		12	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	6
	Abilità informatiche e telematiche	0	6
	Tirocini formativi e di orientamento	0	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività

30 - 60

**Riepilogo CFU****CFU totali per il conseguimento del titolo****180**

Range CFU totali del corso

138 - 292



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2013	171300025	Anatomia comparata (modulo di Anatomia comparata con elementi di citologia e istologia animale)	BIO/06	Docente di riferimento Aurora PEDERZOLI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	BIO/06	60
2	2012	171300031	Botanica sistematica	BIO/02	Marta MAZZANTI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	BIO/02	64
3	2013	171300034	Chimica	CHIM/03	Docente di riferimento Alfonso PEDONE <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	CHIM/03	72
4	2012	171300050	Chimica organica	CHIM/06 CHIM/12	Rois BENASSI <i>Prof. Ila fascia</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	CHIM/06	72
5	2013	171300054	Citologia e istologia (modulo di Anatomia comparata con elementi di citologia e istologia animale)	BIO/06	Docente di riferimento Aurora PEDERZOLI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	BIO/06	40
6	2011	171300931	Diagnostica dei coloranti naturali	CHIM/02	Pietro BARALDI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	CHIM/02	60

Ivano ANSALONI
Ricercatore

7	2011	171301704	Ecologia	BIO/07	Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	BIO/07	96
8	2011	171300932	Evoluzione e comportamento dei mammiferi	BIO/05	Andrea Luigi CARDINI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	BIO/05	52
9	2012	171300057	Fisica	FIS/06	Sandra MORELLI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	FIS/06	52
10	2013	171300068	Geografia fisica	GEO/04	Mauro MARCHETTI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	GEO/04	48
11	2012	171300073	Geologia	GEO/02	Chiara FIORONI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	GEO/02	28
12	2012	171300073	Geologia	GEO/02	Daniela FONTANA <i>Prof. Ia fascia</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	GEO/02	60
13	2011	171300934	Georisorse	GEO/02	Paola FREGNI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	GEO/02	60
14	2013	171300097	Inglese	L-LIN/12	MADELEINE TOAL <i>Docente a contratto</i>		36
15	2013	171300099	Matematica	MAT/03	Arrigo BONISOLI <i>Prof. Ia fascia</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	MAT/03	48
16	2012	171300104	Mineralogia	GEO/06	Maria Franca BRIGATTI <i>Prof. Ia fascia</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	GEO/06	28
					Daniele Malferrari <i>Ricercatore</i>		

17	2012	171300104	Mineralogia	GEO/06	Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	GEO/06	60
18	2012	171300109	Paleontologia	GEO/01	Annalisa FERRETTI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	GEO/01	72
19	2011	171300112	Petrografia	GEO/07	Daniele BRUNELLI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	GEO/07	64
20	2013	171300127	Zoologia	BIO/05	Docente di riferimento Mary Antonio Donatello TODARO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	BIO/05	72
21	2012	171300130	Zoologia applicata	BIO/05	Maria Agnese SABATINI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	BIO/05	48
						ore totali	1192