



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di Napoli Federico II
Nome del corso in italiano	Scienze per la Natura e per l'Ambiente (<i>IdSua:1573360</i>)
Nome del corso in inglese	Sciences for the Nature and Environment
Classe	L-32 - Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-in-scienze-e-tecnologie-per-la-natura-e-per-lambiente-stena/
Tasse	http://www.unina.it/didattica/sportello-studenti/guide-dello-studente
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	FULGIONE Domenico														
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Commissione di Coordinamento														
Struttura didattica di riferimento	Biologia														
Docenti di Riferimento															
<table><thead><tr><th>N.</th><th>COGNOME</th><th>NOME</th><th>SETTORE</th><th>QUALIFICA</th><th>PESO</th><th>TIPO SSD</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="7">Nessun docente attualmente inserito</td></tr></tbody></table>	N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Nessun docente attualmente inserito							
N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD									
Nessun docente attualmente inserito															
Rappresentanti Studenti	Lorenzo PAPALEO lo.papaleo@studenti.unina.it														
Gruppo di gestione AQ	PAOLO CAPUTO														

OLGA MANGONI
ANTONINO POLLIO

Tutor

Marco GUIDA
Diana BARRA



Il Corso di Studio in breve

14/05/2021

La sintesi equilibrata fra le discipline biologiche, quelle delle Scienze della Terra e quelle di Matematica, Chimica, Fisica, fornisce un distinto e sistematico approccio multi e interdisciplinare ai sistemi ambientali più complessi, favorisce una visione globale e dunque una maggiore capacità di analisi e comprensione dei fenomeni che caratterizzano l'ambiente naturale.

La comprensione e l'acquisizione di conoscenze metodologiche e tecnologiche, e la loro applicazione pratica attraverso attività di laboratorio e di campo, permetterà al Laureato in Scienze per la Natura e per l'Ambiente di comprendere e valutare i processi dinamici attraverso i quali funzionano gli ecosistemi, e di partecipare alla ideazione di modelli previsionali per una sostenibile gestione futura delle risorse sia nei sistemi naturali che in quelli antropizzati.

Link: <http://>



QUADRO A1.a

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

19/03/2018

Il giorno 14 gennaio 2008 alle ore 14.00, presso la Sala Consiglio del Polo delle Scienze e delle Tecnologie sita presso i Centri Comuni del Complesso Universitario di Monte Sant'Angelo, regolarmente convocata con nota prot. 108391 del 20/12/2007, si è tenuta la riunione del Comitato di Indirizzo dei Corsi di Studio del Polo delle Scienze e delle Tecnologie presieduta dal Presidente del Polo e con l'intervento dei Presidi delle Facoltà di Architettura e Scienze MM.FF.NN. Si apre la discussione durante la quale intervengono il Coordinatore della Soprintendenza ai Beni Ambientali e Architettonici, il Presidente dell'API (Associazione piccole imprese) e il membro del CdA del Consorzio Eubeo, sui nuovi corsi di Laurea triennale e Laurea magistrale proposti dalle Facoltà di Architettura e Scienze MM.FF.NN. Il Comitato di Indirizzo del Polo delle Scienze e delle Tecnologie, avendo presa visione della documentazione contenente le indicazioni relative agli obiettivi formativi e le attività di formazione di base e caratterizzanti dei singoli corsi e alla luce delle motivazioni ampiamente condivise per ciascuno dei corsi di laurea proposti esprime unanime, parere favorevole sui corsi di Laurea e Laurea magistrale proposti dalle Facoltà di Architettura e Scienze MM.FF.NN. Successivamente, nel corso del 2013, 2014 il Coordinatore della CCD ha mantenuto stretti contatti con l'ordine professionale dei BIOLOGI, con l'ANISN, i quali confermano la piena adeguatezza del percorso formativo in Biologia delle produzioni marine come da verbale GRIE del 14/04/2014. Sono state attivate, nell'ambito di iniziative coordinate a livello della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, consultazioni formali con l'Unione degli Industriali della Provincia di Napoli per la costituzione di una Commissione bilaterale permanente con funzioni di indirizzo sui percorsi formativi. Si è tenuta una riunione di 'kick-off' in data 30 aprile 2014, nel corso della quale sono state delineate linee di indirizzo delle attività di consultazione periodica, riportate nella documentazione allegata, che preludono alla sottoscrizione di un protocollo di intesa formale. In parallelo è stata avviata la individuazione di un Panel di Partner di respiro nazionale ed internazionale, selezionati tra Aziende ed Enti che rappresentano destinatari ricorrenti dei laureati provenienti dall'Ateneo Fridericiano, dai quali raccogliere opinioni sulla qualificazione dei nostri laureati e stagisti e con i quali condividere l'impegno della riprogettazione e 'manutenzione' periodica dei percorsi formativi.

Successivamente alle modifiche di ordinamento apportate per l'a.a. 2018/2019, sono state effettuate le seguenti nuove consultazioni con le parti sociali:

I componenti del Comitato si sono riuniti il giorno 22 settembre 2017 per discutere sulla proposta di riordinamento dell'ordinamento della laurea triennale in Scienze e Tecnologie per la Natura e per l'Ambiente e della laurea magistrale in Scienze Naturali. Il Coordinatore ha illustrato i principali cambiamenti proposti.

Il Coordinatore ha sottolineato come la riorganizzazione degli ordinamenti abbia tenuto conto sia delle precedenti osservazioni del Comitato di Indirizzo (Verbale 1/2017), che di quelle provenienti dalla Commissione paritetica docenti-studenti, nonché delle osservazioni dei questionari di valutazione elaborati dagli studenti.

L'obiettivo della proposta di modifica dell'ordinamento è quello di migliorare la definizione della figura professionale del laureato e di aumentarne la specificità come prevalente professionista "in campo" e nei musei, al fine di renderlo maggiormente rispondente alle odierne richieste del mondo del lavoro e di dotarlo di strumenti moderni in termini di capacità di analisi e comprensione dei fenomeni che caratterizzano l'ambiente naturale. Da ciò discende la necessità di integrare le conoscenze teoriche con specifiche attività di approfondimento di carattere applicativo, indispensabili per acquisire esperienza sul territorio. Queste attività saranno prevalentemente orientate al rilevamento di dati ai fini dell'elaborazione di modelli di gestione territoriale. Per le ragioni appena esposte, è stato previsto spazio maggiore, in termini di numero di crediti, per consentire allo studente attività di campo e attività presso enti pubblici e privati che si occupino di descrizione, gestione e conservazione dell'ambiente. Sia le modifiche in termini di ripartizione degli SSD negli ambiti sia la variazione degli intervalli sono tese a questo obiettivo. In particolare, la variazione negli intervalli rispecchia la

necessità di fornire, per varie discipline, una formazione che includa, all'interno di ogni insegnamento, un'ampia sezione di attività esercitative e pratiche in campo. Si prevede infatti che le discipline di cui sopra saranno prevalentemente rappresentate in un nuovo regolamento da insegnamenti da 9 CFU, due dei quali saranno dedicati ad attività pratiche.



QUADRO A1.b

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

14/05/2021

Il Comitato di Indirizzo dei Corsi di Studio in Scienze per la Natura e per l'Ambiente è composto da: Domenico Fulgione, Vitoantonio Martino (AIGAE, Associazione Italiana Guide Ambientali Escursionistiche), Rossana Rosapepe (Associazione Nazionale Insegnanti Scienze Naturali), Gabriele de Filippo (Istituto di Gestione della Fauna), Salvatore Viglietti (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale), Maurizio Fraissinet (Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale) e Lorenzo Ciccacese (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) e dalla studentessa Arianna Morena Belfiore.

Il Comitato di Indirizzo ha il compito, per ogni Corso di Laurea e Corso di Laurea Magistrale del Dipartimento, di migliorare il quadro informativo sui fabbisogni di professionalità naturalistica nel mercato del lavoro e di formalizzare il confronto con le Parti che, pur esterne all'Università, sono portatrici di interessi nei confronti dei prodotti formativi universitari evidenziando, in particolare, esigenze e fabbisogni così come espressi dal mondo della professione e dal contesto socio-economico in cui i Corsi sono inseriti.

L'istituzione del Comitato di Indirizzo risponde alle indicazioni dei D.M. n. 509 del 3/11/1999 'Regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei' e n. 115 del 08/05/2001 'Programmazione del sistema universitario per il triennio 2001-2003', che richiedono agli Atenei, e specificatamente ai singoli Corsi di Laurea, di dotarsi di un sistema di valutazione costante della qualità, sia dell'organizzazione sia dei risultati della didattica, e di occuparsi del coordinamento con il mondo esterno, con particolare attenzione all'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro.

Il Comitato si riunisce almeno una volta all'anno.

Nel periodo in esame sono state effettuate consultazioni telematiche delle Parti Interessate. date le restrizioni imposte dall'emergenza Covid-19. Le principali indicazioni emerse da tali discussioni possono essere sintetizzate in tre linee di azione suggerite dalle Parti al CdS.

Una sempre crescente caratterizzazione del naturalista in termini di gestione e valorizzazione del bene ambientale. In particolare per il percorso triennale in cui potrebbe configurarsi l'impiego in tecnico per il monitoraggio della biodiversità o della guida naturalistica impegnata nella corretta fruizione dei beni ambientali. In secondo luogo è stata discussa la necessità di avvicinare il naturalista triennale ai soggetti pubblici e privati che sono impegnati in queste attività attraverso attività extramoenia e seminari professionalizzanti. un terzo tema ha riguardato la possibilità di completare la formazione del laureato triennale, sia attraverso la naturale prosecuzione degli studi magistrali, ma anche attraverso la frequentazione di master, corsi di perfezionamento, stage tecnici e summer school. Tutti percorsi formativi che devono tendere a perfezionare capacità su tecniche specifiche, utilizzo di nuove tecnologie e produzione di elaborati. Tali prospettive dovrebbero essere presentate durante i diversi corsi di studio per illustrare le potenzialità del panorama formativo professionalizzate.

Link : <http://>



Esperto in scienze per la natura e l'ambiente

funzione in un contesto di lavoro:

La funzione del tecnico naturalista si configura nella capacità di collaborare in: laboratori di analisi ambientali, gestione di Riserve e Parchi Naturali, Auditing per la valutazione di qualità e certificazione ambientale, attività di guida ambientale, attività di collaboratore nei Musei di Storia Naturale, presso le Soprintendenze per i beni architettonici e per il paesaggio, negli Orti Botanici e in giardini zoologici ed acquari.

competenze associate alla funzione:

Per questa professione sono necessari e sono forniti dal Corso di Studio:

- una cultura sistemica di ambiente e una buona pratica del metodo scientifico per l'analisi di componenti e fattori di processi, sistemi e problemi riguardanti l'ambiente, sia naturale, che modificato dagli esseri umani;
- la capacità di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- la conoscenza adeguata di competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- la capacità di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
- gli strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

sbocchi occupazionali:

I campi elettivi di impiego del tecnico naturalista si collocano in differenti ambiti quali:

- enti responsabili della pianificazione e gestione delle risorse naturali (Ministero per le Politiche Agricole, Ministero dell'Ambiente, omonimi assessorati regionali, provinciali e comunali, Assessorati Provinciali alla Caccia e Pesca, Aziende Regionali delle Foreste, Comunità Montane, ecc.);
- enti di gestione del patrimonio naturalistico e culturale (Parchi Nazionali e Regionali, Riserve Naturali, Aree protette, Oasi, Soprintendenze per i beni architettonici e per il paesaggio e per il patrimonio storico artistico ed etnoantropologico e strutture correlate, ecc.), strutture pubbliche socio-sanitarie (Servizi tecnici territoriali, ASL, Istituti Zooprofilattici, ecc.), strutture per il biomonitoraggio pubbliche e private (ARPA, APAT, laboratori per il controllo della qualità ambientale, ecc.);
- studi professionali privati impegnati nelle ricerche relative all'analisi e alla valutazione delle risorse naturali, alla valutazione dell'impatto ambientale, nell'elaborazione di strumenti di pianificazione territoriale, per la preparazione di sistemi multimediali per la comunicazione e l'informazione ambientale;
- nel campo della ricerca scientifica, il tecnico naturalista può avere accesso ai laboratori universitari e del CNR e, con mansioni di tipo tecnico, ai Musei di Storia Naturale, alle Soprintendenze per i beni architettonici e per il paesaggio e per il patrimonio storico artistico ed etnoantropologico, agli Orti Botanici ed agli Erbari;
- nel campo della formazione e della divulgazione scientifica.



1. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)
2. Guide ed accompagnatori naturalistici e sportivi - (3.4.1.5.1)



06/04/2018

Le conoscenze richieste per il Corso di Laurea in Scienze della Natura e dell'Ambiente sono i principi basilari delle Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, così come definite dai programmi ministeriali relativi alle Scuole superiori di ogni ordine e grado ed in particolare:

1) conoscenze di base di Matematica, comprendenti i fondamenti del calcolo algebrico ed aritmetico, della trigonometria, della geometria analitica, delle funzioni elementari e dei logaritmi;

2) conoscenze di base di Fisica classica, con riferimento ai fondamenti della meccanica, dell'ottica e dell'elettromagnetismo;

3) conoscenze di base di Chimica, con riferimento ai fondamenti della struttura e proprietà della materia e dei suoi stati di aggregazione, ed alle proprietà periodiche degli elementi;

4) conoscenze di base della Biologia dei viventi con riferimento agli animali ed ai vegetali, ai principi generali della classificazione ed evoluzione degli organismi e delle loro interazioni nella Biosfera;

5) conoscenze di base delle Scienze della Terra con riferimento alla Geografia ed alla Geologia;

6) conoscenze basilari ed utilizzo dei principali programmi informatici di larga diffusione;

7) conoscenze elementari della lingua inglese relativamente ai principi della traduzione e comprensione di testi scritti semplici;

8) Diploma di Scuola Secondaria Superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo così come previsto dal DM 270/04, art. 6, comma 1.

Gli immatricolandi dovranno sostenere per via telematica una prova di valutazione il cui esito non è vincolante ai fini dell'iscrizione. Le modalità di svolgimento della prova sono specificate nel regolamento didattico del corso di laurea. La verifica delle conoscenze richieste per l'accesso sarà effettuata con le modalità indicate nel regolamento didattico del corso di studi.

Eventuali obblighi formativi aggiuntivi saranno previsti, nel caso in cui la verifica delle conoscenze richieste per l'accesso non sia positiva, dal regolamento del Corso di Studi. Ad esempio, come si dice oltre, Il CCS organizzerà, nell'ambito delle attività della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, attività formative integrative (OFA - Obblighi Formativi Aggiuntivi) volte a colmare eventuali lacune nelle conoscenze scientifiche di base che costituiscono un requisito essenziale per l'accesso al Corso di Laurea .



Per l'accesso al Corso di Studio è necessario sostenere un Test telematico di Autovalutazione, obbligatorio ma non selettivo. I requisiti di accesso sono stabiliti dalla Commissione di Coordinamento Didattico. Il test sarà sviluppato dalla commissione istituita dalla CCD in data 28 maggio 2020 e comprenderà 50 quesiti erogati su piattaforma telematica. Il test prevederà quesiti a risposta multipla su argomenti di Matematica, Fisica, Scienze della terra e Scienze della vita. Il Test sarà erogato in sessioni multiple nel periodo settembre-ottobre.

Maggiori informazioni sul test sono reperibili presso la pagina web del corso di laurea.

Tale prova è finalizzata a fornire indicazioni generali sulle attitudini dello studente a intraprendere gli studi prescelti e sullo stato delle conoscenze di base richieste.

La CCD organizza (nell'ambito delle analoghe iniziative della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base) attività formative propedeutiche ed integrative (OFA - Obblighi Formativi Aggiuntivi) volte a colmare eventuali lacune nelle conoscenze scientifiche di base che costituiscono un requisito essenziale per l'accesso al Corso di Laurea in Scienze per la Natura e per l'Ambiente.



16/04/2018

La Laurea in Scienze per la Natura e per l'Ambiente si prefigge di formare Laureati con una preparazione interdisciplinare e sistemica nel campo delle Scienze Naturali, capaci di leggere a più livelli l'ambiente nelle sue componenti biotiche e abiotiche e nelle loro interazioni e di saper governare i processi di trasformazione indotti dall'uomo e di:

- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
- possedere gli strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

La sintesi fra le discipline biologiche, quelle delle Scienze della terra e quelle matematiche, chimiche e fisiche, insieme al distinto e sistematico approccio multi- e interdisciplinare fornito ai sistemi ambientali, favoriscono una visione globale e dunque una accresciuta capacità di analisi e comprensione dei fenomeni che caratterizzano l'ambiente naturale. Tale equilibrio didattico mira ad evidenziare le correlazioni tra organismi, a livello di individui, popolazioni e comunità, ed il substrato terrestre che danno luogo agli attuali ecosistemi. La comprensione e l'acquisizione di conoscenze metodologiche, e la loro applicazione pratica attraverso attività di laboratorio e di campo, permetterà al tecnico naturalista di comprendere e valutare il ruolo dei singoli organismi e delle loro comunità negli ecosistemi, la struttura e il ruolo di dette comunità, il valore di ecosistemi e territori sotto il profilo della biodiversità, con ricadute di tipo conservazionistico, e i processi dinamici attraverso i quali funzionano gli ecosistemi. Il tecnico naturalista sarà in grado di capire il presente e interpretare il passato per essere in grado di fornire un significativo contributo alla realizzazione di modelli previsionali per una sostenibile gestione futura delle risorse nei sistemi naturali.

Il CdS sviluppa inoltre i fondamenti scientifici e metodologici per il conseguimento da parte degli iscritti di strumenti didattici provvisti di specifica identità per ogni ordine e grado di scuola pre-universitaria. Questa Laurea si caratterizza per un elevato livello di conoscenza interdisciplinare della natura e per una serie di competenze ed abilità analitiche, unite allo sviluppo di capacità di osservazione, alla pratica sul territorio e a tirocini nel mondo del lavoro.

Il percorso formativo triennale è orientato verso le Scienze Naturali ed è caratterizzato, pertanto, da attività didattiche relative ai settori delle scienze biologiche e delle scienze della Terra; il suo focus è quindi teso verso l'analisi e la gestione,

a partire da popolazioni di singole specie o singole comunità di organismi fino realtà ambientali complesse, prevedendo così l'interazione fra un ampio spettro di discipline di base, metodologiche e di processo, con elementi fondamentali di discipline giuridiche pertinenti;

- prevede, tra le attività formative nei diversi settori disciplinari, lezioni ed esercitazioni di laboratorio e attività sul campo, in particolare dedicate alla conoscenza di metodiche sperimentali e all'elaborazione dei dati;

- può prevedere, in relazione a obiettivi specifici, l'obbligo di attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni presso altre Università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

Il tempo riservato allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale è superiore al 60% dell'impegno orario complessivo per le attività di didattica frontale ed è del 50% per attività formative ad elevato contenuto sperimentale e pratico. Il corso di laurea differisce dalle altre proposte afferenti alla medesima classe offerte da altre università nella regione (segnatamente, Università di Salerno – c.d.l. in Valutazione e Controllo Ambientale - e Università della Campania L. Vanvitelli – c.d.l. in Scienze Ambientali), poiché, se in queste ultime vi è maggiore attenzione al controllo dell'inquinamento e/o alla chimica dell'ambiente, nel c.d.l. qui trattato vi è maggior attenzione agli aspetti pertinenti agli organismi attuali ed estinti, con possibili implicazioni tassonomiche e museali e all'interazione tra le comunità di organismi e il loro territorio, con implicazioni di gestione di territori naturali e seminaturali.

QUADRO | **Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi**

Conoscenza e capacità di comprensione	<p>Questo Cds si caratterizza per un elevato livello di conoscenza interdisciplinare della natura e delle tecnologie applicate all'ambiente e per una serie di competenze ed abilità analitiche, unite allo sviluppo di capacità di osservazione e alla comprensione della struttura di un territorio.</p> <p>Il percorso didattico sarà dunque articolato attraverso le seguenti tappe formative:</p> <ul style="list-style-type: none">- acquisizione delle conoscenze di base nel campo della Matematica, Fisica, e Chimica;- acquisizione dei principi fondamentali della Biologia dei viventi e delle Scienze della terra;- acquisizione dei metodi di studio, evoluzione, filogenesi e classificazione della Biodiversità vegetale ed animale;- acquisizione dei principali metodi sperimentali di base per lo studio e il monitoraggio degli Ecosistemi, del loro funzionamento e delle loro interazioni;- acquisizione delle abilità divulgative e didattico-museologiche e di rappresentazione della Biodiversità vegetale ed animale, degli ecosistemi e dei fenomeni naturali e le modificazioni indotte dall'uomo negli ambienti naturali;- attività di laboratorio, stage e tirocinio, per un totale di almeno 20 CFU, anche presso Istituzioni pubbliche e strutture private, e sperimentazione in campo, attraverso escursioni multi ed inter-disciplinari, tra le attività formative nei diversi SSD. <p>Il livello ed il grado di apprendimento trovano riscontro anche nell'uso appropriato di sussidi didattici; Le conoscenze e la comprensione verranno conseguite</p>	
--	--	--

attraverso la frequentazione di lezioni frontali, la partecipazione a esercitazioni di laboratorio e di campo come sopra detto e verificate mediante esami scritti e/o orali e prove pratiche

Link inserito: <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-in-scienze-e-tecnologie-per-la-natura-e-per-lambiente-stena/>

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il Tecnico Naturalista dovrà possedere la capacità di svolgere compiti tecnico-operativi e professionali nel:

- rilevamento, classificazione, analisi, ripristino e conservazione di componenti abiotiche e biotiche (intendendo con queste ultime la biodiversità vegetale ed animale) di ecosistemi naturali, acquatici e terrestri ivi compresa la collaborazione, in termini di raccolta e organizzazione dei dati, alla realizzazione di carte tematiche;
- analisi ed il monitoraggio delle componenti biotiche ed abiotiche dei beni ambientali e culturali e dei processi ambientali di sistemi antropizzati, ai fini della sostenibilità, della prevenzione, della gestione delle risorse naturali e della promozione della qualità dell'ambiente;
- fornire indicazioni operative o attuazione di interventi complessi in collaborazione con altri specialisti per il ripristino di ecosistemi disturbati o fuori equilibrio;
- attività di gestione ed educazione ambientale nell'ambito dei Parchi e delle riserve naturali così come previsti nella Legge 394/91 e successive modificazioni, i musei scientifici e i centri didattici;
- essere in grado di accrescere i propri saperi aggiornandoli con gli appropriati strumenti conoscitivi;
- essere adeguatamente formato per il proseguimento degli studi nei Corsi di Laurea Magistrale e, senza debiti formativi, nel Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Natura (L 60 Classe delle Lauree Magistrali in Scienze della Natura) e/o in una possibile Laurea Magistrale Interclasse.

Link inserito: <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-in-scienze-e-tecnologie-per-la-natura-e-per-lambiente-stena/>

Area Generica

Conoscenza e comprensione

Questo CdS si caratterizza per un elevato livello di conoscenza interdisciplinare della natura e delle tecnologie applicate all'ambiente e per una serie di competenze ed abilità analitiche, unite allo sviluppo di capacità di osservazione e alla comprensione della struttura di un territorio.

Il percorso didattico sarà dunque articolato attraverso le seguenti tappe formative:

- acquisizione delle conoscenze di base nel campo della Matematica, Fisica, Statistica e Chimica;
- acquisizione dei principi fondamentali della Biologia dei viventi e delle Scienze della Terra;

- acquisizione dei metodi di studio, evoluzione, filogenesi e classificazione della Biodiversità vegetale ed animale;
- acquisizione dei principali metodi sperimentali di base per lo studio e il monitoraggio degli Ecosistemi, del loro funzionamento e delle loro interazioni;
- acquisizione delle abilità divulgative, didattico-museologiche e di rappresentazione della Biodiversità vegetale ed animale, degli ecosistemi, dei fenomeni naturali e delle modificazioni indotte dall'uomo negli ambienti naturali;
- attività di laboratorio, stage e tirocinio, per un totale di almeno 20 CFU, anche presso Istituzioni pubbliche e strutture private e sperimentazione in campo, attraverso escursioni multi ed interdisciplinari, tra le attività formative nei diversi SSD. Il livello ed il grado di apprendimento trovano riscontro anche nell'uso appropriato di sussidi didattici. La conoscenza e la comprensione vengono conseguite mediante gli insegnamenti nelle discipline di base e caratterizzanti della biologia e delle Scienze della Terra, oltre che nelle discipline di base quantitative (chimica, matematica e fisica). La verifica avverrà mediante prove di esame individuali, sia scritte che orali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il Laureato in Scienze per la Natura e per l'Ambiente dovrà possedere la capacità di svolgere compiti tecnico-operativi e professionali nel:

- rilevamento, classificazione, analisi, ripristino e conservazione di componenti abiotiche e biotiche (intendendo con queste ultime la biodiversità vegetale ed animale) di ecosistemi naturali, acquatici e terrestri ivi compresa la collaborazione, in termini di raccolta e organizzazione dei dati, alla realizzazione di carte tematiche;
- analisi e monitoraggio delle componenti biotiche ed abiotiche dei beni ambientali e culturali e dei processi ambientali di sistemi antropizzati, ai fini della sostenibilità, della prevenzione, della gestione delle risorse naturali e della promozione della qualità dell'ambiente;
- fornire indicazioni operative o di attuazione di interventi complessi in collaborazione con altri specialisti per il ripristino di ecosistemi disturbati o fuori equilibrio;
- attività di gestione ed educazione ambientale nell'ambito dei Parchi e delle Riserve Naturali, così come previsto nella Legge 394/91 e successive modificazioni, dei musei scientifici e dei centri didattici;
- essere in grado di accrescere le proprie conoscenze aggiornandole con gli appropriati strumenti conoscitivi;
- essere adeguatamente formato per il proseguimento degli studi, senza debiti formativi, nel Corso di Laurea Magistrale in Scienze Naturali (L - 60 Classe delle Lauree Magistrali in Scienze della Natura) e/o in una possibile Laurea Magistrale interclasse.

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

Discipline matematiche, informatiche e statistiche

Conoscenza e comprensione

II LAUREATO TRIENNALE:

- Conosce le definizioni e possibili interpretazioni dei principali oggetti matematici.
 - Conosce i teoremi principali dell'analisi matematica di base e comprende il loro significato.
 - Conosce i principali strumenti di rilevazione, misura ed elaborazione dei dati.
- Sono previste esercitazioni

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

II LAUREATO TRIENNALE:

- Sa usare strumenti di calcolo per poter operare su modelli matematici di fenomeni naturali.
- È in grado di analizzare una funzione.

- Sa valutare i risultati ottenuti.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ISTITUZIONI DI MATEMATICA [url](#)

Discipline Chimiche

Conoscenza e comprensione

Conoscenza e comprensione

II LAUREATO TRIENNALE:

- Conosce i fondamenti di chimica generale ed inorganica.
- Conosce le proprietà della struttura della materia.
- Conosce la composizione atomica e molecolare della materia.
- Conosce le leggi dell'equilibrio chimico.
- Conosce i fondamenti di chimica organica.
- Conosce le relazioni tra struttura e reattività delle molecole.
- Conosce i principali meccanismi delle reazioni chimiche.

Sono previste esercitazioni

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

II LAUREATO TRIENNALE:

- È in grado di comprendere le reazioni acido-base e di ossido-riduzione.
- È in grado di applicare il metodo scientifico.
- È capace di schematizzare semplici problemi reali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO [url](#)

CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO [url](#)

Discipline Naturalistiche

Conoscenza e comprensione

II LAUREATO TRIENNALE:

- Conosce l'organizzazione morfologica delle piante a livello di cellule, tessuti ed organi.
- Conosce l'organizzazione funzionale delle piante.
- Conosce l'architettura e l'organizzazione morfologica degli animali.
- Conosce l'organizzazione degli animali a livello di cellule, tessuti ed organi.
- Conosce l'organizzazione funzionale e comportamentale degli animali.
- Conosce i meccanismi fondamentali della vita e della sua propagazione (DNA, RNA, proteine).
- Conosce e quantifica i fattori, i fenomeni e i processi esogeni che interessano la superficie terrestre.
- Conosce le forme del paesaggio in funzione degli ambienti morfogenetici.

Sono previste attività di Laboratorio ed esercitazioni.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

II LAUREATO TRIENNALE:

- È in grado di comprendere il ruolo degli organismi fotosintetici acquatici e terrestri nell'ambito dei cicli naturali.
- È in grado di comprendere il ruolo degli animali acquatici e terrestri nell'ambito dei cicli naturali.
- È in grado di operare nell'ambito della diffusione della cultura naturalistica.
- È in grado di applicare il metodo scientifico.
- È capace di leggere carte topografiche e tematiche e geotematiche a differenti scale e di orientarsi sul terreno.
- È capace di interpretare i processi e l'evoluzione del paesaggio.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BOTANICA GENERALE E LABORATORIO [url](#)

IGIENE E TUTELA AMBIENTALE [url](#)

ZOOLOGIA GENERALE E LABORATORIO [url](#)

Discipline Biologiche

Conoscenza e comprensione

II LAUREATO TRIENNALE:

- Conosce i meccanismi che presiedono all'evoluzione degli organismi viventi.
- Conosce approfonditamente la Filogenesi, classificazione, sistematica dei principali taxa di organismi vegetali.
- Conosce approfonditamente la Filogenesi, classificazione, sistematica dei principali taxa di organismi animali.
- Conosce i meccanismi cellulari e tissutali di controllo omeostatico.
- Conosce i sistemi nervoso, cardio-circolatorio, respiratorio, escretore, digerente ed endocrino.

Sono previste attività di Laboratorio ed esercitazioni

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

II LAUREATO TRIENNALE:

- È capace di identificare e classificare gli organismi vegetali, con particolare riferimento alle piante vascolari e salvo gruppi critici che richiedano competenze specializzate.
- È capace di operare nel monitoraggio floristico.
- È capace di campionare correttamente esemplari vegetali e di organizzare erbari.
- È capace di operare nella gestione delle Aree Protette.
- È capace di identificare e classificare gli organismi animali acquatici e terrestri, con l'eccezione di gruppi critici che richiedano competenze specializzate.
- È capace di campionare correttamente esemplari animali e di organizzare collezioni zoologiche.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOLOGIA GENERALE CON LABORATORIO [url](#)

BOTANICA SISTEMATICA CON LABORATORIO [url](#)

FISIOLOGIA ANIMALE CON LABORATORIO [url](#)

ZOOLOGIA SISTEMATICA CON LABORATORIO [url](#)

Discipline Ecologiche

Conoscenza e comprensione

II LAUREATO TRIENNALE:

- Conosce le relazioni organismi-ambiente.
- Conosce l'analisi qualitativa dei sistemi ecologici.
- Conosce struttura, accrescimento e regolazione delle popolazioni.
- Conosce le Metapopolazioni.

Sono previste attività di Laboratorio ed esercitazioni

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

II LAUREATO TRIENNALE:

- È capace di valutare lo stato di equilibrio dei sistemi ecologici e l'impatto su di essi delle attività umane.
- È capace di svolgere attività di divulgazione ambientale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ECOLOGIA CON LABORATORIO [url](#)

Discipline di Scienze della Terra

Conoscenza e comprensione

II LAUREATO TRIENNALE:

- Conosce la morfologia, struttura, chimismo e proprietà fisiche dei minerali.
- Conosce i principali processi geologici operanti nel sistema Terra ed i processi/prodotti inerenti agli altri componenti l'esosfera.
- Conosce gli aspetti di biostratigrafia e fossilizzazione, tassonomia, paleoecologia, biostratigrafia e paleobiogeografia ed evoluzione.
- Conosce i principi generali della geofisica e in riferimento alla terra solida.
- Conosce le basi idrogeologiche per la gestione delle risorse idriche sotterranee.

Sono previste attività di Laboratorio ed esercitazioni

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- È capace di comprendere i processi minerogenetici.
- È capace di comprendere i processi dei legami tra materiali e sistemi terrestri.
- È capace di riconoscere ed interpretare i principali oggetti geologici.

- È capace di operare nella salvaguardia dell'ambiente e dei rischi e delle risorse naturali.
- È capace di acquisire, elaborare ed interpretare i dati idrogeologici necessari alla tutela delle risorse idriche sotterranee.
- È capace di riconoscere e classificare le rocce.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

GEOLOGIA CON LABORATORIO [url](#)

IGIENE E TUTELA AMBIENTALE [url](#)

Discipline di agrarie, chimiche, fisiche, giuridiche, economiche e di contesto

Conoscenza e comprensione

II LAUREATO TRIENNALE:

- Conosce le metodologie di analisi, prevenzione-mitigazione e comunicazione del rischio.
- Conosce ed interpreta i dati e gli end-point nella tossicologia ambientale.
- Conosce la disciplina dell'attività amministrativa pubblica nel settore ambientale.

Sono previste attività di Laboratorio ed esercitazioni

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

II LAUREATO TRIENNALE:

- È capace di individuare gli agenti causali di malattia e gli indicatori di qualità.
- È capace di applicare le norme della pubblica amministrazione nella tutela ambientale e naturale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ECOLOGIA CON LABORATORIO [url](#)

FISICA E LABORATORIO [url](#)

IGIENE E TUTELA AMBIENTALE [url](#)

ISTITUZIONI DI MATEMATICA [url](#)

Discipline Fisiche

Conoscenza e comprensione

II LAUREATO TRIENNALE:

- Conosce il metodo scientifico.
- Conosce le principali grandezze fisiche e sistemi di unità di misura.
- Conosce le leggi di conservazione di quantità di moto e energia.
- Conosce i fenomeni ondulatori.
- Conosce le leggi che regolano i fluidi.
- Conosce le basi dell'analisi degli errori di misura.

Sono previste attività di Laboratorio ed esercitazioni

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

II LAUREATO TRIENNALE:

- È capace di schematizzare semplici problemi reali.
- È capace di effettuare operazioni tra vettori.
- È Capace di effettuare misure semplici di meccanica, termologia.
- È capace di effettuare analisi e rappresentazione grafica dei dati.
- È capace di applicare concetti e metodologie allo studio di problemi reali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FISICA E LABORATORIO [url](#)

ISTITUZIONI DI MATEMATICA [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

I Tecnici Naturalisti saranno in grado di raccogliere interpretare ed elaborare, con piena autonomia sotto il profilo tecnico, i dati pertinenti ai problemi scientifici trattati, o più generalmente propri delle problematiche naturalistiche e delle tecnologie per l'ambiente.

I Laureati saranno anche in grado sia di ideare e sostenere argomentazioni che di risolvere problemi nel proprio campo di pertinenza.

L'autonomia di giudizio è stimolata e verificata anche attraverso l'elaborazione della prova finale, fase in cui l'allievo deve elaborare e presentare i risultati di un approfondimento degli aspetti trattati con attività espletate 'in campo', mediante una autonoma analisi, gestione ed elaborazione dei dati.

Abilità comunicative

I Tecnici Naturalisti acquisiranno una efficace conoscenza della lingua inglese. Sanno in grado di integrarsi in gruppi interdisciplinari trasmettendo le loro conoscenze e la loro operatività, saranno in grado di comunicare con interlocutori tecnici e non. Saranno anche in grado di inserirsi nel campo della Educazione ambientale attraverso la comunicazione scientifica e la collaborazione all'allestimento di idonee strutture museali. Particolare impulso a tali capacità matura sia attraverso i corsi di insegnamento, sia soprattutto con la pratica durante le attività di campo e nella prova finale, che comportano sia l'interlocuzione con gruppi di lavoro sia la presentazione dei risultati a staff di

	<p>docenti e studenti. La verifica dell'acquisizione delle abilità comunicative avrà luogo per la lingua inglese con un test di idoneità alla fine del corso e per la capacità di integrazione e di comunicazione attraverso la pratica dell'attività di campo, attività squisitamente di gruppo e soprattutto durante seminari, prove intercorso orali, esami orali e la discussione della prova finale</p>	
Capacità di apprendimento	<p>Il Tecnico Naturalista avrà sviluppato spiccate capacità di apprendimento nel campo delle discipline naturalistiche ed anche una capacità critica che, unita alla professionalità acquisita nel suo campo di azione, gli permetterà di aumentare le sue conoscenze aggiornandosi costantemente con opportuni strumenti conoscitivi in maniera da poter intraprendere agevolmente anche gli studi successivi con un elevato grado di autonomia.</p> <p>L'acquisizione di tali capacità è accertata e verificata sia con le prove di esame, sia mediante verifiche delle attività autonome ed applicative previste per le esercitazioni di campo e per i tirocini, che stimolano la necessità di apprendere autonomamente.</p>	

 **QUADRO A5.a** | **Caratteristiche della prova finale**

16/04/2018

La laurea in Scienze per la Natura e per l'Ambiente si consegue dopo aver superato una prova finale, consistente nella discussione di una relazione scritta, elaborata dallo studente sotto la guida di un Relatore, concernente le attività svolte in un laboratorio di ricerca eventualmente comprendenti le attività di tirocinio effettuate anche in strutture private, nonché tutte le attività di acquisizione di dati, informazioni bibliografiche attinenti il progetto.

 **QUADRO A5.b** | **Modalità di svolgimento della prova finale**

19/04/2021

La laurea in Scienze per la Natura e per l'Ambiente si consegue dopo aver superato una prova finale, consistente nella discussione di una relazione scritta, elaborata dallo studente sotto la guida di un Relatore, concernente le attività svolte in un'esperienza sperimentale, bibliografica, sperimentale o derivante dall'elaborazione di un set di dati forniti dal relatore. Le attività possono anche essere effettuate in strutture esterne pubbliche o private, ma comunque seguite da un relatore interno al CdS.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Il pdf allegato riporta il "Regolamento Didattico del Corso" nel quale sono illustrate anche la collocazione temporale e le schede degli insegnamenti. Sul sito del Corso di Studio è disponibile per ogni insegnamento il collegamento: i) alla scheda di ciascun insegnamento indicante il programma e le modalità di accertamento dei risultati di apprendimento acquisiti dallo studente; ii) al sito del docente titolare dell'insegnamento su cui è disponibile il CV.

Link: <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-triennale-in-scienze-per-la-natura-e-per-lambiente/regolamento/>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-triennale-in-scienze-per-la-natura-e-per-lambiente/calendario-lezioni-2/>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/calendario-delle-attivit -didattiche-a-a-2020-2021/>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-triennale-in-scienze-per-la-natura-e-per-lambiente/calendario-esami-di-laurea/>

▶ 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	Insegnamento	Cognome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di
----	---------	---------	--------------	---------	-------	---------	-----	------------

		corso		Nome				riferimento per corso
1.	BIO/06	Anno di corso 1	BIOLOGIA GENERALE CON LABORATORIO link	FERRANDINO IDA	PA	9	72	
2.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA GENERALE E LABORATORIO link	POLLIO ANTONINO	PO	9	72	
3.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO link	TUZI ANGELA	PA	8	68	
4.	FIS/04	Anno di corso 1	FISICA E LABORATORIO link	DI NITTO ANTONIO	RD	8	68	
5.	MAT/01	Anno di corso 1	ISTITUZIONI DI MATEMATICA link	GALLINA GIAMPIERO		9	72	
6.	NN	Anno di corso 1	LINGUA STRANIERA link			4		
7.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA GENERALE E LABORATORIO link	D'ANIELLO BIAGIO	PA	9	72	
8.	NN	Anno di corso 2	A SCELTA DELLO STUDENTE link			6		
9.	BIO/02	Anno di corso 2	BOTANICA SISTEMATICA CON LABORATORIO link			9		
10.	CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO link			6		
11.	GEO/04	Anno di corso 2	GEOGRAFIA FISICA CON LABORATORIO link			9		
12.	GEO/02	Anno di corso 2	GEOLOGIA CON LABORATORIO link			9		
13.	GEO/06	Anno di corso 2	MINERALOGIA CON LABORATORIO link			9		
14.	NN	Anno di corso 2	ULTERIORI ATTIVITA' FORMATIVE link			6		
15.	BIO/05	Anno di corso 2	ZOOLOGIA SISTEMATICA CON LABORATORIO link			9		
16.	NN	Anno di corso 3	A SCELTA DELLO STUDENTE link			6		
17.	BIO/07	Anno di corso 3	ECOLOGIA CON LABORATORIO link			9		
18.	BIO/09	Anno di corso 3	FISIOLOGIA ANIMALE CON LABORATORIO link			9		
19.	MED/42	Anno di corso 3	IGIENE E TUTELA AMBIENTALE link			6		

20.	GEO/07	Anno di corso 3	LITOLOGIA CON LABORATORIO link	9
21.	GEO/01	Anno di corso 3	PALEONTOLOGIA CON LABORATORIO link	9
22.	NN	Anno di corso 3	PROVA FINALE link	4
23.	NN	Anno di corso 3	ULTERIORI ATTIVITA' FORMATIVE link	9

▶ QUADRO B4 | Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule didattiche

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori e aule informatizzate

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale studio

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteche

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

19/04/2021

L'attività di orientamento del Corso di Studio è articolata secondo tre azioni principali: orientamento in ingresso, orientamento in itinere ed accompagnamento al lavoro (placement) - condotta in forma coordinata con gli altri Corsi di Studio e Dipartimenti della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base.

L'attività di orientamento in ingresso si rivolge agli studenti provenienti dalle scuole secondarie di secondo grado del bacino di riferimento primario dal Corso di Studio. Essa punta a fornire informazioni sul quadro dell'offerta formativa delle diverse aree culturali attraverso la presentazione dei profili culturali e degli sbocchi professionali associati ai diversi corsi di Studio, l'organizzazione didattica, i requisiti culturali ed attitudinali (contenuti del test di ingresso, modalità di estinzione degli eventuali obblighi formativi aggiuntivi, OFA). L'attività di orientamento si sviluppa attraverso quattro modalità complementari:

- a) incontri con la platea studentesca attraverso la partecipazione ad iniziative di orientamento coordinate a livello della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base o di Ateneo;
- b) incontri con classi o gruppi selezionati sia presso le sedi universitarie che presso gli Istituti scolastici, a seguito di interazioni puntuali con le dirigenze scolastiche;
- c) divulgazione e disseminazione delle informazioni attraverso specifiche sezioni del portale web della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base (www.scuolapsb.unina.it).
- d) divulgazione delle attività del percorso formativo mediante foto commentate e brevi filmati su piattaforme social pubbliche (YouTube, Facebook e Instagram).

Le attività di orientamento in ingresso sono state strutturate attraverso una organizzazione molto razionale ed efficiente basata su:

- costituzione di un panel di docenti orientatori designati dai Dipartimenti afferenti alla Scuola che hanno operato in stretta cooperazione tra di loro e con la Scuola per la predisposizione di materiale informativo e per l'organizzazione complessiva delle iniziative di orientamento;
- definizione di un calendario strutturato di seminari informativi dell'offerta didattica, articolata per gruppi disciplinari (Architettura, Ingegneria, Scienze MFN), sulla base di intese stabilite in forma coordinata con istituti scolastici superiori della regione Campania;
- organizzazione di una manifestazione Porte Aperte della durata di una settimana nel mese di febbraio, finalizzata alla presentazione dell'offerta formativa e all'accoglienza a studenti delle scuole superiori per visite guidate e seminari interattivi nei laboratori dipartimentali, partecipazione a manifestazioni di divulgazione scientifica (Futuro Remoto, cicli seminariali) con la finalità di promuovere la conoscenza e stimolare l'interesse nei settori di pertinenza della Scuola e dei suoi Dipartimenti.

Le attività di orientamento sono state associate ad opportune azioni di feedback per il monitoraggio dell'efficacia delle azioni intraprese e l'individuazione di azioni correttive.

Il Corso di Studio ha inoltre contribuito in forma coordinata con gli altri Corsi di Studio e Dipartimenti della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base allo sviluppo della iniziativa Federico II nella Scuola promossa congiuntamente dall'Ateneo e dalla Direzione Scolastica della Regione Campania. La finalità del progetto è quella di rafforzare e rendere sistematiche le azioni congiunte di orientamento informativo e formativo tra i Corsi di studio dell'Ateneo e gli Istituti Scolastici Superiori attraverso il lavoro di gruppi paritetici di docenti universitari e di insegnanti di scuola superiore articolati in ambiti disciplinari. I risultati ottenuti nell'ambito del progetto sono diffusi in giornate di studio e in documenti di lavoro sui temi dell'orientamento agli studi universitari con la partecipazione di Dirigenti Scolastici e Referenti all'Orientamento di numerosi Istituti Scolastici Superiori della Regione.

Link inserito: <http://www.unina.it/didattica/servizi/orientamento>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

17/05/2021

Il Corso di Studio è partecipe di una iniziativa coordinata a livello della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base rivolta alla attivazione di iniziative di tutorato a supporto di insegnamenti selezionati prioritariamente tra gli insegnamenti di base e

caratterizzanti collocati ai primi anni di corso. A gruppi di studenti selezionati che evidenzino difficoltà nell'apprendimento (tipicamente fino al 50% degli studenti regolarmente iscritti che frequentano gli insegnamenti cui l'azione di tutorato si riferisce) è stato reso disponibile il supporto di Tutor qualificati. I Tutor sono individuati mediante una procedura selettiva stabilita con un Bando di selezione conforme alle misure a supporto del tutorato previste dalla Legge 11 luglio 2003 n. 170. Complessivamente sono resi disponibili al CdS in Scienze per la Natura e per l'Ambiente 2 tutors per materie come Fisica e Matematica. Gli incontri di tutorato opportunamente calendarizzati sia in parallelo ai corsi che nei periodi dedicati agli esami affrontano gli argomenti che possono minare la fluidità del percorso di apprendimento e non rendere disomogenee la classe. Nel corso degli incontri i Tutor monitorano lo stato di apprendimento degli argomenti degli insegnamenti e forniscono sostegno agli studenti mantenendo uno stretto coordinamento con i docenti titolari degli insegnamenti. Servizi di supporto, prevalentemente rivolti agli studenti del 1 e 2 anno della Laurea, sono inoltre forniti dal Centro di Ateneo SINAPSI (www.sinapsi.unina.it), mirati a ridurre il fenomeno del drop-out attraverso diversi livelli di intervento:

- servizi di tutorato specializzato rivolti agli studenti con disabilità e agli studenti con Disturbo Specifico dell'Apprendimento (DSA), finalizzati a favorire l'inserimento dello studente nella vita universitaria. Partendo dalle peculiarità e dalle esigenze di ogni studente, attraverso interventi psicologici, pedagogico-didattici e tecnologici, i servizi sono finalizzati alla rimozione delle 'barriere' ed al supporto dello studente lungo tutto il percorso di studio.
- servizi di supporto al successo universitario rivolti a tutti gli studenti dell'Università degli Studi di Napoli Federico II che vivono una difficoltà nell'affrontare il proprio percorso universitario ed incontrano, durante l'iter accademico, ostacoli di varia natura, come ritardo negli studi, difficoltà sul piano personale, dubbi rispetto alla scelta universitaria, problemi di esclusione sociale, difficoltà nel migliorare il proprio bagaglio di competenze. In tale ambito sono sviluppate attività rivolte alla mappatura degli indicatori di rischio di drop-out, alla promozione di iniziative di Focus Group, di Community Learning, di counselling, programmate su richiesta del singolo studente o di docenti e coordinatori dei Corsi di Studio interessati.
- interventi inerenti l'area Anti-Discriminazione e Cultura delle Differenze orientati a prevenire e contrastare le violazioni dei diritti umani e le prevaricazioni legate al genere, all'orientamento sessuale, all'etnia, allo status socioeconomico.

Link inserito: <http://www.unina.it/didattica/servizi/orientamento>



QUADRO B5

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

17/05/2021

Lo studente dispone di un'ampia selezione di convenzioni con aziende ed istituzioni pubbliche e private, finalizzate allo svolgimento di tirocini di formazione all'esterno dell'Ateneo. Le convenzioni sono sottoscritte dall'Ateneo sulla base di azioni di censimento e di stimolo operate dal Centro di Servizio di Ateneo per il Coordinamento di Progetti Speciali e l'Innovazione Organizzativa (COINOR), dalla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, dal Dipartimento di Biologia. Gli Uffici di Area Didattica competenti della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base raccolgono le richieste di tirocinio curriculare degli studenti (sia di tipo intra- che extra- moenia), costituite dal progetto formativo sottoscritto dallo studente ed eventualmente dall'azienda/istituzione ospitante, che viene sottoscritto anche dal Direttore del Dipartimento o dal Coordinatore della Commissione di Coordinamento Didattico o dal docente referente per i tirocini designato dalla stessa. Il tutor universitario fornisce quindi allo studente il libretto di tirocinio ed i moduli per la verbalizzazione finale da parte del tutor universitario. Raccolgono inoltre le richieste di stipula delle convenzioni di tirocinio extra-moenia da parte dei docenti afferenti al dipartimento e cura la trasmissione all'Ufficio Tirocini Studenti di Ateneo delle convenzioni di tirocinio già sottoscritte dalle aziende per la successiva firma da parte del Rettore o suo delegato. Per i tirocini extramoenia è stata attivata in via sperimentale da marzo 2017 la richiesta di tirocinio digitalizzata, che consente la completa sostituzione della procedura basata su modulistica cartacea con una procedura integralmente informatizzata.

Link inserito: <http://www.unina.it/didattica/tirocini-studenti>



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

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

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

Il Corso di Studio fornisce assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'estero, sia in ambito Erasmus mobilità ai fini di studio, utilizzando i fondi messi a disposizione dell'Ateneo dall'Agenzia Nazionale Erasmus, che nel quadro di iniziative di mobilità internazionale sulla base di specifici accordi non-Erasmus, su fondi del D.M. 198/2003 (contributo ministeriale per la mobilità studenti).

Per le mobilità Erasmus outgoing ai fini di studio, il bando di selezione viene emanato a livello centrale di Ateneo a cura dell'Ufficio Relazioni Internazionali, che predispone annualmente per ciascun Dipartimento un elenco di borse disponibili per ogni singolo corso di studio o gruppi di corsi di studio incardinati nel Dipartimento. La selezione viene effettuata a cura di una commissione nominata dal Direttore del Dipartimento (di norma costituita dal Delegato Erasmus del Dipartimento, dai referenti Erasmus dei corsi di studio incardinati nel Dipartimento e dai promotori degli accordi in bando) che stila una o più graduatorie per ciascun corso di studio o gruppi di corsi di studio sulla base dei criteri generali riportati in bando (merito, competenza linguistica e motivazione), seguendo specifiche modalità e procedure che possono anche differire per ciascun dipartimento. Il Dipartimento cura poi la raccolta delle dichiarazioni di accettazione delle borse da parte degli studenti assegnatari (controfirmate dal docente promotore dello scambio), e dei Learning Agreement (sottoscritti dallo studente, dal promotore dello scambio e dal Coordinatore o dal Referente della Commissione di Coordinamento Didattico del corso di studio), nonché l'assegnazione, sempre seguendo l'ordine della graduatoria, delle borse residue non assegnate nella prima fase ovvero di quelle rese disponibili a seguito di mancata accettazione da parte degli studenti assegnatari. I verbali della procedura di selezione insieme all'elenco definitivo delle borse assegnate ed accettate dagli studenti ed ai Learning Agreement vengono quindi trasmessi all'Ufficio Relazioni Internazionali dell'Ateneo, che cura le fasi successive (trasmissione dei nominativi degli studenti assegnatari e dei Learning Agreement agli atenei ovvero alle aziende/enti/istituzioni partner stranieri e sottoscrizione del contratto Erasmus da parte degli studenti). Al rientro dello studente, l'Ufficio Relazioni Internazionali provvede al trasferimento al dipartimento di competenza dei Transcript of Records riportanti gli esami superati e le relative votazioni conseguite durante il periodo di studio all'estero. Per le mobilità Erasmus incoming, l'Ufficio Relazioni Internazionali cura la trasmissione ai Dipartimenti competenti degli elenchi degli studenti in arrivo insieme ai loro Learning Agreement, per la successiva approvazione e sottoscrizione da parte del docente promotore dello scambio. Per le mobilità effettuate in base ad accordi internazionali che prevedono scambi di studenti, si seguono le stesse procedure adottate per l'Erasmus (procedura Erasmus-like). In caso di mobilità internazionale su corsi di studio che prevedono il rilascio di titoli doppi o congiunti con atenei partner stranieri, ovvero una mobilità internazionale strutturata (con esatta indicazione nel manifesto degli studi del periodo in cui è prevista la mobilità e dei corsi da seguire, gli esami da superare e più in generale le attività da svolgere all'estero) è necessaria la preventiva approvazione dell'accordo da parte della Commissione di Coordinamento Didattico del corso di studio.

Iniziative di mobilità internazionale sono attivate anche per lo svolgimento di tirocini e stage all'estero, sia in ambito Erasmus mobilità per tirocini (Placement), erogando in tal caso allo studente una borsa di studio utilizzando i fondi messi a disposizione dell'Ateneo dall'Agenzia Nazionale Erasmus (limitate però ai soli paesi UE aderenti al progetto Erasmus), che nell'ambito di altri specifici programmi validi anche per altri paesi extra-UE (ad esempio Vulcanus in Japan), sempre con

borsa di studio. È possibile anche effettuare tirocini presso aziende/enti/istituzioni estere con le quali l'Ateneo ha stipulato una convenzione di tirocinio seguendo la normale procedura adottata per i tirocini in Italia, in tal caso lo studente non fruisce di borsa di studio, ma può fruire di un piccolo stipendio/rimborso spese offerta dall'azienda/ente/istituzione ospitante.

Per le mobilità Erasmus per tirocini (Placement), il bando di selezione viene emanato una o più volte l'anno a livello centrale di Ateneo a cura dell'Ufficio Relazioni Internazionali, che predispone per ciascun dipartimento un elenco di tirocini disponibili per ogni singolo corso di studio o gruppi di corsi di studio incardinati nel dipartimento. La selezione viene effettuata a cura di una commissione nominata dal Direttore del dipartimento (di norma costituita dal Delegato Erasmus del dipartimento, dai referenti Erasmus dei corsi di studio incardinati nel dipartimento e dai promotori degli accordi in bando) che stila una o più graduatorie per ciascuna opportunità di tirocinio in bando, sulla base di criteri generali (merito, competenze specifiche richieste dall'azienda/ente/istituzione ospitante, conoscenza linguistica e motivazione), seguendo specifiche modalità e procedure che possono anche differire per ciascun dipartimento. Il dipartimento cura poi la raccolta delle dichiarazioni di accettazione dei tirocini da parte degli studenti assegnatari (controfirmate dal docente promotore dello scambio), e dei Training Agreement (sottoscritti dallo studente, dal promotore dello scambio e dal Coordinatore o dal Referente della Commissione di Coordinamento Didattico del corso di studio), nonché l'assegnazione, sempre seguendo l'ordine della graduatoria, dei tirocini residui non assegnati nella prima fase ovvero di quelli resisi disponibili a seguito di mancata accettazione da parte degli studenti assegnatari. I verbali della procedura di selezione insieme all'elenco definitivo dei tirocini assegnati ed accettati dagli studenti ed ai Training Agreement vengono quindi trasmessi all'Ufficio Relazioni Internazionali dell'Ateneo, che cura le fasi successive (trasmissione dei nominativi degli studenti assegnatari e dei Training Agreement alle aziende/enti/istituzioni partner stranieri e la sottoscrizione del contratto Erasmus da parte degli studenti). Al rientro dello studente, l'Ufficio Relazioni Internazionali provvede al trasferimento al dipartimento di competenza della certificazione di avvenuta conclusione del tirocinio.

Il numero degli studenti in Erasmus si è mantenuto costante in questo ultimo anno. Tuttavia, due sedi sono state escluse dalla convenzione perché inadeguate per gli studenti per motivi logistici e didattici. In particolare, l'Università Panepistimio Aigaiou, Grecia (Codice G ATHINE41), si è rivelata scarsamente compatibile con le esigenze didattiche del nostro percorso di studi e per la difficoltà di reperimento degli alloggi.

Per quanto riguarda la sede della Turchia, Istanbul Medeniyet University (TR ISTAMBU48), la disattivazione degli scambi, anche in questo caso, è legata alla scelta dell'offerta didattica complicata per i nostri studenti.

La Commissione Erasmus si impegna ad una maggiore diffusione del progetto Erasmus nell'ambito dei colleghi della Commissione di Coordinamento Didattico e si riserva, inoltre, di cercare nuove sedi con cui attivare un protocollo d'intesa, ponendo maggiore attenzione alla didattica erogata per indirizzare gli studenti delle lauree Triennale e Magistrale verso un percorso formativo pienamente compatibile con l'obiettivo del nostro corso di studi

Link inserito: <http://www.unina.it/didattica/opportunita-studenti/erasmus/programma>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Spagna	Universidad De Cordoba	E CORDOBA01	21/11/2013	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

17/05/2021

L'azione di accompagnamento al lavoro si sviluppa attraverso una molteplicità di iniziative.

L'Ateneo Fridericiano aderisce, dal 1 gennaio 2011, al consorzio interuniversitario AlmaLaurea con una duplice finalità: indirizzamento dei curricula dei neolaureati verso la platea di potenziali sbocchi occupazionali ai quali AlmaLaurea si rivolge; ottenimento di dati statistici sugli sbocchi occupazionali dei laureati fridericiani al fine di adottare opportune azioni di indirizzo nei percorsi di formazione/accompagnamento.

Sono attive presso le strutture dell'Ateneo e della Scuola iniziative di orientamento in uscita e di placement.

L'Ateneo ha attivo uno sportello per l'orientamento in uscita ed il placement accessibile attraverso il portale <http://www.orientamento.unina.it/>, dal quale si attingono informazioni su iniziative ed opportunità di inserimento

professionale. La Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, nel quadro della revisione e potenziamento delle iniziative di orientamento in uscita/placement dell'Ateneo, ha avviato nel 2019 la sperimentazione di una nuova formula consistente in un ciclo periodico di incontri strutturati con le aziende denominato 'La Scuola incontra le Imprese'. Il primo evento del ciclo ha avuto luogo il 9 maggio 2019. In tale occasione le realtà imprenditoriali hanno avuto la possibilità di presentarsi, di accogliere candidature di inserimento professionale adeguate alle esigenze, di effettuare brevi colloqui conoscitivi con i candidati, di condividere esperienze e idee con i Ricercatori dei Dipartimenti. In particolare i laureati/laureandi durante tale manifestazione hanno avuto la possibilità di stabilire un contatto mirato con le realtà produttive, di mettere in evidenza i propri curricula, di partecipare alle presentazioni aziendali, di scoprire le opportunità e le linee tendenziali del mondo del lavoro e delle professioni. La prima manifestazione del ciclo ha registrato la partecipazione di circa 100 aziende, con oltre 2500 contatti stabiliti con il supporto di un portale dedicato realizzato specificamente per lo scopo dalla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base che si è rivelato molto funzionale.

Oltre agli eventi mirati, il portale della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base (www.scuolapsb.unina.it) reca un'apposita sezione (La Scuola incontra le Imprese) nel quale sono sistematicamente segnalati gli eventi di recruitment, le 'job fairs', le opportunità di inserimento lavorativo che vengono segnalate dalle Aziende.

Il Corso di Studi beneficia di attività coordinate promosse dalla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base nell'ambito di due progetti che hanno goduto di finanziamenti da parte della Regione Campania (P.O.R. CAMPANIA FSE 2014/2020 ASSE III OBIETTIVO SPECIFICO 14) per l'attivazione di posizioni di tirocinio e per la promozione di iniziative di accompagnamento al mondo del lavoro.

E' da segnalare inoltre l'intensa interazione del Corso di Studi, in forma coordinata con gli altri Corsi di Studio della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, con le rappresentanze degli Ordini Professionali e delle Associazioni di Categoria. In questo ambito, si richiama l'attività di una Commissione Bilaterale costituita nell'ambito di un protocollo di intesa da rappresentanti dell'Università di Napoli Federico II e dell'Unione Industriali della Provincia di Napoli. La Commissione opera con le seguenti finalità: a) promuovere e facilitare l'interazione tra il sistema delle Imprese e l'Università; b) sviluppare forme di raccordo tra il mondo della formazione e il mondo del lavoro, sia con riferimento alla progettazione e alla 'manutenzione' dei percorsi formativi che con riferimento agli sbocchi professionali dei giovani Studenti e Laureati; c) promuovendo l'accoglienza nelle Aziende associate all'Unione di Studenti/Laureati/Dottori di Ricerca impegnati in attività di stage e in svolgimento di Tesi di Laurea/Dottorato o project work su temi di interesse aziendale; d) rafforzare l'attività di informazione e orientamento per le scelte universitarie dei giovani e per il lavoro nelle imprese (es.: visite didattiche presso le Aziende, seminari di esponenti aziendali nell'ambito di iniziative formative, ecc.).

L'accompagnamento al lavoro è stato affrontato anche attraverso prospettive presentate durante i diversi corsi di studio per illustrare le potenzialità del panorama formativo professionalizzate. In particolare, mediante il completamento della formazione del laureato triennale, sia attraverso la naturale prosecuzione degli studi magistrali, ma anche attraverso la frequentazione di master, corsi di perfezionamento, stage tecnici e summer school. Tali percorsi formativi devono tendere a perfezionare capacità su tecniche specifiche, utilizzo di nuove tecnologie e produzione di elaborati. Le prospettive professionali sono state illustrate mediante la conoscenza di attività svolte da tecnici naturalisti in seminari incontri.

Link inserito: <http://www.scuolapsb.unina.it>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative



QUADRO B6

Opinioni studenti

La valutazione complessiva del corso di studi risulta negativa o comunque parzialmente positiva, per molti aspetti legati alle strutture (q.1, q.2, q.3, < della media di Ateneo e/o del CdS) alle modalità di espletamento della didattica (q.6, q.9q.10, q.12 < della media di Ateneo e/o del CdS) e alla comprensione degli insegnamenti (q.4 e q.5. < della media di Ateneo e di CdS). Comunque, tali risultanze devono essere interpretata alla luce di una non chiara comprensione del questionario e della sua utilità da parte degli studenti (q.13 e q.14 < della media di Ateneo e/o del CdS).

Molto singolare è la valutazione relativa al punto q.16 che evidenzia il non interesse da parte dello studente per il corso a cui si è appena iscritto.

Conseguentemente alla prima sezione, anche la parte relativa alla valutazione del corpo docente risulta sotto i livelli definiti dalle media di Ateneo e del CdS di riferimento (da q.17 a q.23).

Tra i suggerimenti si registra una richiesta di alleggerimento del carico didattico, l'erogazione di conoscenze di base, materiale didattico fornito in anticipo oltre che di maggiore qualità. Tutto ciò nonostante gli insegnamenti non risultino di interesse per lo studente.

Link inserito: <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/opinioni-degli-studenti/>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Il triennio è stato completato nel 2020/2021, non è quindi possibile formulare estrapolazioni. Comunque, ^{14/09/2021}immediatamente dopo la seduta di laurea un campione di 63 neolaureati sono stati intervistati esprimendo opinioni su vari aspetti da cui è stato possibile formulare le seguenti valutazioni. La maggior parte dei neolaureati è propensa a continuare il piano formativo con la magistrale di riferimento (82.6%). Il 49,3% degli intervistati ritiene positive le indicazioni fornite dai docenti sui possibili sbocchi occupazionali. Il 51.7% ritiene utili le attività extramoenia presso Parchi ed enti territoriali come proiezione delle attività professionali.

Link inserito: <http://www.almalaurea.it>



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

14/09/2021

Il numero di immatricolati nella coorte 2020/21 si attesta su valori decisamente superiori a quelli del triennio precedente, superando di misura le 100 unità. Il livello dei circa 100 iscritti alla laurea triennale è un incoraggiante risultato che si conserva fin dalla modifica di ordinamento. Tra le regioni di provenienza spicca principalmente la Campania e secondariamente Basilicata e Calabria. I licei si confermano come il maggiore serbatoio di iscritti al Corso di studi, con un rapporto tra i sessi M/F di 48/50. Il promettente risultato ottenuto spinge ad effettuare ulteriori attività di orientamento presso licei e istituti tecnici, utilizzando anche modalità di comunicazione che includano i social network. È stato realizzato un breve video che si propone di informare in modo immediato sul percorso formativo del naturalista quanti desiderano impegnarsi nella tutela e gestione dell'ambiente. Su questa strada saranno intraprese ulteriori iniziative basate sulla comunicazione attraverso moderni strumenti di comunicazione. I buoni risultati delle immatricolazioni sembrano premiare le modifiche effettuate in occasione del nuovo ordinamento in cui, tra le altre cose, sono stati meglio bilanciati i contenuti di scienze della terra, botanica, zoologia. Particolare attenzione riceverà l'incremento delle attività pratiche sul territorio che riteniamo rappresenti la peculiarità di questo corso di studi. Sono stati ottenuti i primi positivi risultati, riorganizzando il sistema delle escursioni. Le altre iniziative in tal senso hanno subito una fase di rallentamento dovuta all'emergenza pandemica, ma saranno riproposte nel nuovo anno accademico, qualora le limitazioni imposte dalla contingenza saranno definitivamente superate

Link inserito: <http://>

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

14/09/2021

Il triennio della laurea triennale è stato completato nel 2020/2021, non è quindi possibile formulare estrapolazioni sull'efficacia esterna. Risulta comunque molto indicativa il rapporto sulla condizione occupazionale dei laureati in Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura (vecchio ordinamento) che ad un anno dalla laurea si basa su un'indagine calibrata su 30 dei 41 laureati. In particolare è emerso che circa l'83,3% di questi decide di iscriversi ad una laurea di secondo livello (di cui il 13,3% continua a lavorare), mentre solo il 3,3 % lavora e non prosegue il corso di studi. Per quanto concerne l'attività lavorativa, circa il 20% ottiene un lavoro a tempo indeterminato mentre il 20% contratti formativi. L'adeguatezza della formazione professionale acquisita all'università viene valutata secondo le seguenti percentuali: 40 % ritiene essere molto adeguata, il 40% poco adeguata contro il 20% che non la ritiene adeguata. Inoltre i laureati mediamente dopo circa 5 mesi dal conseguimento della laurea sono in grado di reperire un lavoro, non sempre in linea con il percorso formativo.

Link inserito: <http://www.almalaurea.it>

▶ QUADRO C3

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

14/09/2021

I risultati dell'indagine realizzata dal Gruppo di Lavoro congiunto Università/Unione Industriali hanno rivelato che numerose aziende hanno attivato tirocini ed inserimenti lavorativi con gli studenti ed i laureati di questo Corso di Studio, riportando anche giudizi positivi sull'esperienza, e confermando la volontà di avviare future collaborazioni. Sono stati incrementati

anche accordi di tirocinio e stages con il Parco Nazionale del Vesuvio, Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano, Parco Regionale del Matese, e con le riserve naturali regionali, quali l'Oasi dei Variconi, e il Parco sommerso della Gaiola. Le opinioni dei responsabili degli enti sugli studenti coinvolti nelle attività sono tutte positive, e spingono verso la stipula di accordi quadro tra l'Ateneo e gli enti Parco o le Riserve, per una sempre più fattiva collaborazione con questo Corso di Studi. In occasione delle Ulteriori Attività Formative gli studenti hanno avuto l'occasione di incontrare soggetti coinvolti nella gestione del territorio e delle risorse naturali. Tra questi, presidenti e direttori di parchi, responsabili dei Carabinieri Forestali e aziende interessate alla gestione delle risorse naturali.

Link inserito: <http://>



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

19/04/2021

Il processo di AQ presenta le seguenti articolazioni:

- Modello per l'Assicurazione interna della Qualità (Modello AQ) della Didattica e della Ricerca,
- Metodologie: progettazione ed implementazione di strumenti metodologici per la traduzione del Modello AQ in procedure operative di Ateneo;
- Comunicazione e formazione: rivolte agli stakeholder interni in relazione al modello ed alle procedure AQ;
- Supervisione: per lo svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di AQ di tutto l'Ateneo;
- Rilevazione, per il feedback periodico, delle Politiche per la Qualità definite dagli Organi di Ateneo;
- Cura del flusso informativo da e verso il Nucleo di Valutazione nonché da e verso le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti dei Dipartimenti.

Nell'ambito delle attività formative, il processo prevede l'organizzazione e la verifica, e il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle SUA-CdS di ciascun Corso di Studio dell'Ateneo. Il Coordinatore della Commissione per il Coordinamento Didattico di ciascun Corso di Studio è responsabile della redazione della documentazione richiesta ai fini dell'Assicurazione della Qualità della formazione e della stesura del Rapporto di Riesame presidiando il buon andamento dell'attività didattica.

Obiettivi principali del sistema Assicurazione di Qualità sono:

- garantire che la qualità della didattica sia ben documentata, verificabile e valutabile;
- facilitare l'accesso alle informazioni, rendendole chiare e comprensibili a studenti, famiglie ed esponenti del mondo del lavoro;
- favorire la partecipazione attiva di tutte le componenti al processo di assicurazione di qualità dei Corsi di Studio finalizzato al miglioramento continuo.

IL RUOLO DEL PRESIDIO DI QUALITÀ DELL'ATENEO NEL PROCESSO DI ASSICURAZIONE DI QUALITÀ

Il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) ha il compito di coadiuvare, monitorare e controllare il processo di Assicurazione di Qualità dell'Università Federico II in linea con le indicazioni degli organi di governo dell'Ateneo e del Nucleo di valutazione, di concerto con i Direttori e i presidenti delle Scuole, i Consigli di Coordinamento dei Corsi di Studio, i referenti AQ ed i Gruppi del Riesame, le commissioni paritetiche docenti-studenti, i referenti per la SUA-RD e la Terza Missione, e avvalendosi del supporto tecnico e amministrativo del Centro per la Qualità di Ateneo e degli uffici competenti. Compito del PQA, nell'ambito del Sistema di Assicurazione Interna di Qualità dell'Università di Napoli Federico II, è di promuovere il miglioramento della qualità dei Corsi di Studio, della ricerca dipartimentale e delle attività di terza missione, coadiuvando nell'assicurare tre elementi fondamentali:

- a) un sistema efficiente di autovalutazione e monitoraggio delle criticità;
- b) la costante attenzione alle opinioni e alle esigenze degli studenti, dei docenti, del personale tecnico-amministrativo e di tutte le componenti dell'Ateneo che a vari livelli e con varie responsabilità concorrono al raggiungimento degli obiettivi di qualità;
- c) la messa a punto su base collegiale e condivisa di azioni correttive volte a risolvere efficacemente le criticità.

Il PQA è costantemente impegnato nello svolgimento delle attività ordinarie di organizzazione, controllo e supporto dei processi AQ di Ateneo secondo quattro ambiti principali:

- 1) i processi gestionali con annessi flussi documentali
- 2) la didattica e l'organizzazione dell'offerta e dei processi formativi
- 3) la ricerca dipartimentale
- 4) le attività di terza missione e i rapporti con l'esterno ed il territorio.

Nello svolgimento di tale ruolo il PQA:

- a) Sovraintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ delle singole strutture didattiche ai fini della conformità a quanto programmato e dichiarato;

b) Regola e verifica le attività periodiche di Riesame dei Corsi di Studio, esamina le richieste di nuove istituzioni, controlla l'efficacia degli interventi di miglioramento e le loro effettive conseguenze.

c) Supporta i Dipartimenti nella compilazione della SUA-RD e, successivamente, nella discussione delle modalità di un'eventuale diffusione dei dati sulla ricerca in Ateneo;

d) Coadiuvata il Nucleo di Valutazione favorendo la comunicazione e l'integrazione degli attori del processo AQ nella direzione dei nuovi impegni previsti dalle nuove metodologie di accreditamento;

Il PQA riferisce periodicamente agli organi di governo sullo stato delle azioni relative all'Assicurazione della Qualità. Il Consiglio di Amministrazione, acquisito il parere obbligatorio del Senato Accademico, anche sulla base delle relazioni del Nucleo di Valutazione e delle risultanze delle valutazioni del processo dedicato all'Assicurazione della Qualità, assume le necessarie iniziative per adeguare nel tempo il soddisfacimento dei requisiti per l'Assicurazione della Qualità. Il PQA inoltre si occupa di coordinare i flussi documentali e dettarne la tempistica fornendo ai Dipartimenti le indicazioni sull'iter temporale che i documenti devono seguire e le varie approvazioni necessarie, es. scadenze di compilazione dei rapporti annuali e ciclici, informazioni su ruoli e competenze, ruoli delle commissioni paritetiche.

Ulteriori informazioni sul sistema di AQ dell'Ateneo sono disponibili sul sito.

Link inserito: <http://www.pgaunina.it>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

19/04/2021

In coerenza con il modello AQ definito a livello di Ateneo e pubblicato sul web del PQA di Ateneo, il Coordinatore del CdS, oltre ad occuparsi della ordinaria gestione del CdS (pratiche Studenti, programmazione formativa, etc) provvede (con il supporto di altri Docenti del CdS e di collaboratori amministrativi del Dipartimento di afferenza e della pertinente Area Didattica della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base):

a) all'aggiornamento del sito del CdS;

b) al monitoraggio dei siti web dei Docenti ed all'inoltro delle comunicazioni ai Docenti segnalando le necessità di completamento o integrazione delle informazioni;

c) alle richieste ai Docenti, alla raccolta ed all'analisi delle schede descrittive degli obiettivi formativi e dei risultati di apprendimento attesi;

d) alla verifica della coerenza tra i risultati di apprendimento attesi, così come descritti nelle schede degli insegnamenti, e gli obiettivi formativi del CdS;

e) al monitoraggio della carriera degli Studenti;

f) al monitoraggio dei dati disponibili per quanto riguarda gli sbocchi occupazionali degli Studenti;

g) ad effettuare indagini (tramite questionario) finalizzate ad evidenziare i risultati della carriera degli Studenti e la soddisfazione/insoddisfazione degli Studenti rispetto al Corso di Studi;

h) a partecipare agli incontri con le Parti Interessate organizzati, con cadenza annuale, dal Dipartimento di Biologia, cui afferisce il CdS;

i) ad informare la Commissione Didattica del CdS in merito agli esiti degli incontri con le Parti Interessate e ad identificare eventuali opportunità di aggiornamento dell'offerta formativa;

l) a partecipare alle iniziative di orientamento organizzate dalla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base;

m) ad organizzare incontri di presentazione del CdS presso gli Istituti Scolastici;

n) alla convocazione del Gruppo di Riesame ai fini del monitoraggio delle azioni correttive.

Gli esiti delle attività vengono comunicati in occasione delle riunioni della Commissione Didattica del CdS e in parte pubblicati nel sito del CdS (c,d,f,g,h)

Link inserito: <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it>

19/04/2021

La programmazione dei lavori riguarderanno i seguenti punti:

- a) aggiornamento del sito del CdS: cadenza mensile;
- b) monitoraggio dei siti web dei Docenti: cadenza semestrale;
- c) richieste delle schede descrittive degli obiettivi formativi e dei risultati di apprendimento attesi: cadenza annuale;
- d) verifica della coerenza tra i risultati di apprendimento attesi, così come descritti nelle schede degli insegnamenti, e gli obiettivi formativi del CdS: cadenza annuale;
- e) monitoraggio della carriera degli Studenti: cadenza semestrale;
- f) monitoraggio dei dati disponibili per quanto riguarda gli sbocchi occupazionali degli Studenti: cadenza annuale;
- g) indagini (tramite questionario) finalizzate ad evidenziare i risultati della carriera degli Studenti e la soddisfazione/insoddisfazione degli Studenti rispetto al Corso di Studi: cadenza annuale;
- h) incontri con le Parti Interessate organizzati, con cadenza annuale, dal Dipartimento di Biologia, cui afferisce il CdS: cadenza annuale;
- i) discussione in Commissione Didattica del CdS degli esiti degli incontri con le Parti Interessate e identificazione di eventuali opportunità di aggiornamento dell'offerta formativa: cadenza annuale;
- l) iniziative di orientamento organizzate dalla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base: cadenza annuale;
- m) incontri di presentazione del CdS presso gli Istituti Scolastici: cadenza annuale;
- n) convocazione del Gruppo di Riesame ai fini del monitoraggio delle azioni correttive: cadenza annuale.

13/05/2021

Il Riesame, processo essenziale del Sistema AQ, viene condotto al fine di:

- Valutare l'idoneità, l'adeguatezza e l'efficacia dell'azione formativa del CdS.
- Considerare l'opportunità di modifiche ed integrazione dell'offerta formativa del CdS.
- Valutare l'esito delle azioni correttive definite in occasione del Rapporto di Riesame annuale.
- Valutare le necessità di integrazione e rafforzamento dei processi di gestione del CdS.
- Identificare le opportune iniziative atte a migliorare l'efficacia delle interazioni con le Parti Interessate.
- Identificare le necessità di integrazione delle fonti di informazione relative all'identificazione degli sbocchi occupazionali dei laureati.
- In generale: identificare tutte le opportunità di miglioramento nella gestione del CdS, i cui effetti dovranno essere valutati nel Riesame successivo.

Il processo di riesame viene istruito dal Gruppo di Riesame, che si riunisce con cadenza semestrale su iniziativa del Coordinatore del CdS. Nel caso emergano criticità rilevanti, il Coordinatore definisce le azioni da intraprendere ed identifica, nell'ambito dei Docenti afferenti alla Commissione Didattica del CdS, i responsabili di tali azioni.

I risultati del processo di riesame vengono discussi ed approvati, con cadenza annuale, in sede di Commissione Didattica del CdS.

Link inserito: <http://>

▶ QUADRO D5

Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6

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



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di Napoli Federico II
Nome del corso in italiano	Scienze per la Natura e per l'Ambiente
Nome del corso in inglese	Sciences for the Nature and Environment
Classe	L-32 - Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-in-scienze-e-tecnologie-per-la-natura-e-per-lambiente-stena/
Tasse	http://www.unina.it/didattica/sportello-studenti/guide-dello-studente
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo RAD



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

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

Non sono presenti atenei in convenzione



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	FULGIONE Domenico
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Commissione di Coordinamento
Struttura didattica di riferimento	Biologia



Docenti di Riferimento

Visualizzazione docenti verifica EX-POST

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO
----	---------	------	---------	-----------	------

Nessun docente attualmente inserito

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Scienze per la Natura e per l'Ambiente



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Lorenzo	PAPALEO	lo.papaleo@studenti.unina.it	



Gruppo di gestione AQ

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

CAPUTO	PAOLO
MANGONI	OLGA
POLLIO	ANTONINO

 Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
GUIDA	Marco		
BARRA	Diana		

 Programmazione degli accessi 

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

 Sedi del Corso 

[DM 6/2019](#) Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: - NAPOLI	
Data di inizio dell'attività didattica	20/09/2021
Studenti previsti	100

 Eventuali Curriculum 

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	P29
Massimo numero di crediti riconoscibili	8 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1



Date delibere di riferimento



Data di approvazione della struttura didattica	29/09/2017
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	12/01/2018
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	14/01/2008
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso di laurea in Scienze e tecnologie per la Natura e per l'Ambiente, trasformazione con diversa denominazione delle lauree in Scienze Ambientali e Scienze della natura, appartiene alla facoltà di Scienze MMFFNN. La facoltà nell'anno accademico 2007-2008 si articola in 11 corsi di laurea e 12 corsi di laurea specialistica. Ai sensi del D.M.270/2004 propone 11 corsi di laurea e 12 lauree magistrali.

Alla luce delle procedure di valutazione delineate nella parte generale, il Nucleo ha rilevato per questo corso di laurea, già nella prima formulazione, l'aderenza alle disposizioni normative in merito alla correttezza della progettazione e conseguentemente al contributo alla razionalizzazione e alla qualificazione dell'offerta formativa.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 15 febbraio 2021 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Il corso di laurea in Scienze e tecnologie per la Natura e per l'Ambiente, trasformazione con diversa denominazione delle lauree in Scienze Ambientali e Scienze della natura, appartiene alla facoltà di Scienze MMFFNN. La facoltà nell'anno accademico 2007-2008 si articola in 11 corsi di laurea e 12 corsi di laurea specialistica. Ai sensi del D.M.270/2004 propone 11 corsi di laurea e 12 lauree magistrali.

Alla luce delle procedure di valutazione delineate nella parte generale, il Nucleo ha rilevato per questo corso di laurea, già nella prima formulazione, l'aderenza alle disposizioni normative in merito alla correttezza della progettazione e conseguentemente al contributo alla razionalizzazione e alla qualificazione dell'offerta formativa.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R^{AD}

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2021	182109968	BIOLOGIA GENERALE CON LABORATORIO <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Ida FERRANDINO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/06	72
2	2020	182110662	BOTANICA ETNOLOGICA <i>semestrale</i>	BIO/02	Bruno MENALE <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/02	48
3	2021	182109969	BOTANICA GENERALE E LABORATORIO <i>semestrale</i>	BIO/01	Docente di riferimento Antonino POLLIO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/01	72
4	2020	182104869	BOTANICA SISTEMATICA CON LABORATORIO <i>semestrale</i>	BIO/02	Docente di riferimento Paolo CAPUTO <i>Professore Ordinario</i>	BIO/02	72
5	2021	182109970	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO <i>semestrale</i>	CHIM/03	Docente di riferimento Angela TUZI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/03	68
6	2020	182104870	CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO <i>semestrale</i>	CHIM/06	Docente di riferimento Paola MANINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/06	48
7	2019	182101891	ECOLOGIA CON LABORATORIO <i>semestrale</i>	BIO/07	Olga MANGONI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/07	72
8	2020	182110663	ETNOZOOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Ottavio SOPPELSA <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/05	48
9	2020	182110664	ETOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/05	Anna DI COSMO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/05	48
10	2021	182109971	FISICA E LABORATORIO <i>semestrale</i>	FIS/04	Docente di riferimento Antonio DI NITTO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/04	68

11	2019	182101892	FISIOLOGIA ANIMALE CON LABORATORIO <i>semestrale</i>	BIO/09	Giovanna TRINCHESE <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3- a L. 240/10)</i>	BIO/09	72
12	2020	182104871	GEOGRAFIA FISICA CON LABORATORIO <i>semestrale</i>	GEO/04	Docente di riferimento Carlo DONADIO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	GEO/04	72
13	2020	182104872	GEOLOGIA CON LABORATORIO <i>semestrale</i>	GEO/02	Alessandro IANNACE <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	GEO/02	72
14	2020	182110665	GEOMORFOLOGIA COSTIERA E SOTTOMARINA	GEO/04	Docente di riferimento Carlo DONADIO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	GEO/04	48
15	2021	182109972	ISTITUZIONI DI MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/01	Giampiero GALLINA		72
16	2019	182101893	LITOLOGIA CON LABORATORIO <i>semestrale</i>	GEO/07	Leone MELLUSO <i>Professore Ordinario</i>	GEO/07	72
17	2020	182104873	MINERALOGIA CON LABORATORIO <i>semestrale</i>	GEO/06	Alessio LANGELLA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	GEO/06	72
18	2019	182101894	PALEONTOLOGIA CON LABORATORIO <i>semestrale</i>	GEO/01	Docente di riferimento Pasquale RAIÀ <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	GEO/01	72
19	2020	182110666	PRATICA DI LEGISLAZIONE DI PARCHI ED AREE PROTETTE <i>semestrale</i>	IUS/01	Luciana D'ACUNTO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	IUS/01	60
20	2019	182101896	TUTELA E NORME AMBIENTALI <i>semestrale</i>	MED/42	Marco GUIDA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MED/42	48
21	2021	182109974	ZOOLOGIA GENERALE E LABORATORIO <i>semestrale</i>	BIO/05	Biagio D'ANIELLO <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/05	72
22	2020	182104875	ZOOLOGIA SISTEMATICA CON LABORATORIO <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Ottavio SOPPELSA <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/05	72
						ore totali	1420



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche, informatiche e statistiche	MAT/01 Logica matematica	9	9	9 - 18
	 ISTITUZIONI DI MATEMATICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
MAT/09 Ricerca operativa				
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale	8	8	8 - 14
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	 FISICA E LABORATORIO (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			

	<p>FIS/05 Astronomia e astrofisica</p> <hr/> <p>FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre</p> <hr/> <p>FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)</p> <hr/> <p>FIS/08 Didattica e storia della fisica</p> <hr/>			
Discipline chimiche	<p>CHIM/03 Chimica generale ed inorganica</p> <p>↳ <i>CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>CHIM/06 Chimica organica</p> <p>↳ <i>CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO (2 anno) - 6 CFU - obbl</i></p> <hr/>	14	14	10 - 14
Discipline naturalistiche	<p>BIO/01 Botanica generale</p> <p>↳ <i>BOTANICA GENERALE E LABORATORIO (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>BIO/05 Zoologia</p> <p>↳ <i>ZOOLOGIA GENERALE E LABORATORIO (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	18	18	12 - 24
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 39 (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			49	39 - 70

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biologiche	<p>BIO/02 Botanica sistematica</p> <p>↳ <i>BOTANICA SISTEMATICA CON LABORATORIO (2 anno) - 9 CFU - obbl</i></p> <hr/>	27	27	20 - 27

	<p>BIO/05 Zoologia</p> <p>↳ ZOOLOGIA SISTEMATICA CON LABORATORIO (2 anno) - 9 CFU - obbl</p> <hr/> <p>BIO/09 Fisiologia</p> <p>↳ FISIOLOGIA ANIMALE CON LABORATORIO (3 anno) - 9 CFU - obbl</p>			
Discipline ecologiche	<p>BIO/07 Ecologia</p> <p>↳ ECOLOGIA CON LABORATORIO (3 anno) - 9 CFU - obbl</p> <hr/> <p>GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia</p> <p>↳ GEOGRAFIA FISICA CON LABORATORIO (2 anno) - 9 CFU - obbl</p>	18	18	10 - 18
Doiscipline di scienze della Terra	<p>GEO/07 Petrologia e petrografia</p> <p>↳ LITOLOGIA CON LABORATORIO (3 anno) - 9 CFU - obbl</p> <hr/> <p>GEO/01 Paleontologia e paleoecologia</p> <p>↳ PALEONTOLOGIA CON LABORATORIO (3 anno) - 9 CFU - obbl</p> <hr/> <p>GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica</p> <p>↳ GEOLOGIA CON LABORATORIO (2 anno) - 9 CFU - obbl</p>	27	27	20 - 27
Discipline agrarie, chimiche, fisiche, giuridiche, economiche e di contesto	<p>MED/42 Igiene generale e applicata</p> <p>↳ IGIENE E TUTELA AMBIENTALE (3 anno) - 6 CFU - obbl</p>	6	6	6 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 56 (minimo da D.M. 54)				
Totale attività caratterizzanti			78	56 - 84

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
-----------------	---------	---------	---------	---------

Attività formative affini o integrative	GEO/06 Mineralogia	18	18	18 - 27 min 18
	↳ <i>MINERALOGIA CON LABORATORIO (2 anno) - 9 CFU - obbl</i>			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			
	↳ <i>BIOLOGIA GENERALE CON LABORATORIO (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Totale attività Affini			18	18 - 27

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	4	4 - 8
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4	4 - 8
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		8	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	0	0 - 2
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	15	10 - 16
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		10	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	0 - 0
Totale Altre Attività		35	30 - 52

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti

180

143 - 233



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline matematiche, informatiche e statistiche	INF/01 Informatica			
	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica	9	18	9
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
	SECS-S/01 Statistica			
SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica				
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	8	14	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	10	14	
	CHIM/02 Chimica fisica			9

CHIM/03 Chimica generale ed inorganica
 CHIM/06 Chimica organica

Discipline naturalistiche	BIO/01 Botanica generale BIO/05 Zoologia GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia GEO/07 Petrologia e petrografia	12	24	9
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		39		
Totale Attività di Base		39 - 70		

▶ **Attività caratterizzanti**
 R^{AD}

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biologiche	BIO/01 Botanica generale BIO/02 Botanica sistematica BIO/05 Zoologia BIO/09 Fisiologia BIO/18 Genetica	20	27	18
Discipline ecologiche	BIO/03 Botanica ambientale e applicata BIO/07 Ecologia GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia	10	18	9
Doiscipline 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	20	27	18

culturali
 GEO/10 Geofisica della terra solida
 GEO/11 Geofisica applicata
 GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera

Discipline agrarie, chimiche, fisiche, giuridiche, economiche e di contesto	AGR/11 Entomologia generale e applicata			
	AGR/14 Pedologia			
	CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	ICAR/06 Topografia e cartografia			
	ICAR/15 Architettura del paesaggio			
	IUS/01 Diritto privato			
	IUS/10 Diritto amministrativo			
	IUS/13 Diritto internazionale			
	IUS/14 Diritto dell'unione europea			
	M-GGR/01 Geografia	6	12	6
	M-STO/05 Storia delle scienze e delle tecniche			
	MED/42 Igiene generale e applicata			
	SECS-P/01 Economia politica			
	SECS-P/02 Politica economica			
	SECS-P/06 Economia applicata			
	SECS-S/01 Statistica			
SPS/08 Sociologia dei processi culturali e comunicativi				
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 54:		56		
Totale Attività Caratterizzanti		56 - 84		

▶ **Attività affini**
 R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	AGR/13 - Chimica agraria	18	27	18
	BIO/02 - Botanica sistematica			
	BIO/03 - Botanica ambientale e applicata			
	BIO/04 - Fisiologia vegetale			
	BIO/05 - Zoologia			
	BIO/06 - Anatomia comparata e citologia			

BIO/07 - Ecologia
 BIO/08 - Antropologia
 BIO/10 - Biochimica
 BIO/11 - Biologia molecolare
 BIO/13 - Biologia applicata
 BIO/19 - Microbiologia
 CHIM/01 - Chimica analitica
 CHIM/02 - Chimica fisica
 CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie
 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)
 GEO/01 - Paleontologia e paleoecologia
 GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica
 GEO/05 - Geologia applicata
 GEO/06 - Mineralogia
 GEO/07 - Petrologia e petrografia
 GEO/12 - Oceanografia e fisica dell'atmosfera
 ICAR/06 - Topografia e cartografia
 ICAR/15 - Architettura del paesaggio
 MAT/05 - Analisi matematica
 MED/42 - Igiene generale e applicata

Totale Attività Affini

18 - 27



ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	4	8
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4	8
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		8	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	0	2

Tirocini formativi e di orientamento	-	-
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	10	16
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d	10	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	0	0
Totale Altre Attività	30 - 52	

► Riepilogo CFU
R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	143 - 233

► Comunicazioni dell'ateneo al CUN
R^aD

► Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe
R^aD

► Note relative alle attività di base
R^aD

► Note relative alle altre attività
R^aD



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

R^aD

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : AGR/13 , BIO/04 , BIO/06 , BIO/08 , BIO/10 , BIO/11 , BIO/19)

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : BIO/02 , BIO/03 , BIO/05 , BIO/07 , CHIM/01 , CHIM/02 , CHIM/12 , FIS/06 , FIS/07 , GEO/01 , GEO/02 , GEO/05 , GEO/06 , GEO/07 , GEO/12 , ICAR/06 , ICAR/15 , MAT/05 , MED/42)

I S.S.D. presenti nelle 'Attività affini ed integrative' e già presenti nelle attività caratterizzanti sono riferiti a discipline specifiche per ulteriori approfondimenti culturali o per l'acquisizione di strumenti metodologici e tecnologici, così come si evince dalle declaratorie dei SSD. L'inserimento di questi settori anche come SSD delle 'Attività affini ed integrative', caratteristica presente anche nell'ordinamento che questa proposta intende sostituire, si rende dunque necessario per integrare le conoscenze con ulteriori argomenti che andranno ad unirsi con quelli forniti negli Ambiti di base e caratterizzanti e forniranno una più solida base culturale anche attraverso specifiche attività di approfondimento di carattere applicativo, indispensabili per acquisire esperienza sul territorio. Tale esigenza scaturisce dalla considerazione che tali settori comprendono al proprio interno uno spettro ampio e diversificato di ambiti culturali, di approcci teorici e metodologici e di tecniche d'indagine ambientali, che possono costituire un'ulteriore, solida integrazione al corso di studio.

I settori BIO/02, BIO/03, BIO/05, BIO/07, che includono discipline di tipo Botanico, Zoologico ed ecologico, sono stati inseriti anche tra le 'Attività affini ed integrative' per effettuare attività orientate al rilevamento di dati sul terreno ed alla elaborazione di modelli di gestione territoriale, ivi comprese cartografie tematiche ed organizzazione di database territoriali.

CHIM/12, che include la chimica dell'ambiente, è stato inserito per approfondire le metodologie più moderne di analisi fini e di dettaglio anche direttamente su campo.

FIS/07 è stato inserito per approfondimenti riguardanti il settore della Fisica applicata ai beni culturali ed ambientali e per i relativi approfondimenti di tali discipline nelle analisi di campo e di realtà territoriali.

GEO/01, GEO/02, GEO/05, GEO/06, GEO/07 e GEO/12 per attività orientate ai vari aspetti del rilevamento paleontologico, geologico, mineralogico, petrografico, meteorologico sul territorio ed all'acquisizione di tecniche per la realizzazione di carte tematiche.

ICAR/15 per approfondimenti relativi ai moderni aspetti della cartografia digitale e delle analisi in campo anche relativamente ai moderni criteri della Architettura del paesaggio.

MED/42 per attività di laboratorio e di campo che permettano di approfondire il ruolo delle attività inquinanti nelle diverse matrici del contesto ambientale, anche ai fini della riqualificazione di siti ed aree degradate.

MAT/05 per attività che permettano di acquisire ulteriori strumenti di interpretazione dell'andamento dei fenomeni naturali.

La riutilizzazione dei SSD specificati permette inoltre una maggiore flessibilità nella costruzione di possibili curricula alternativi tra i quali lo studente possa liberamente scegliere. Inoltre i settori AGR/13, BIO/04, BIO/06, BIO/08, BIO/10, BIO/11, BIO/19, CHIM/01, CHIM/02, FIS/06, ICAR/06 sono stati espunti dalle discipline caratterizzanti e inseriti in quelle affini poiché si ritiene, dato il profilo di laureato che si intende realizzare, che essi siano più adatti a fornire informazioni di complemento agli aspetti di base e caratterizzanti, questi ultimi fortemente improntati alle analisi sul territorio. Lo spostamento di questi settori nelle attività formative affini o integrative può permettere la realizzazione di curricula orientati, ad esempio, alla formazione di figure di tecnici per il controllo e la verifica di particolari parametri ambientali o per lo studio di popolazioni naturali.



Note relative alle attività caratterizzanti
R&D