

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN SCIENZE AMBIENTALI - L32

Coorte 2024-2027

Proposto dal Consiglio di Corso di Studio del 27 maggio 2024

Approvato con Decreto del Direttore del Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Ambiente n. 186 del 12 giugno 2024

Approvato dal Senato Accademico nella seduta del 13 giugno 2024

SOMMARIO

Art. 1 – Indicazioni generali del Corso di Studio.....	
Art. 2 – Obiettivi formativi specifici, risultati di apprendimento attesi e sbocchi occupazionali.....	
Art. 3 – Requisiti di ammissione e modalità di verifica della preparazione iniziale.....	
Art. 4 – Descrizione del percorso formativo e dei metodi di accertamento.....	
Art. 5 – Trasferimenti in ingresso e passaggi di corso.....	
Art. 6 – Opportunità offerte durante il percorso formativo.....	
Art. 7 – Prova finale.....	
Art. 8 – Assicurazione della qualità.....	
Art. 9 – Norme finali.....	

Art. 1 – Indicazioni generali del Corso di Studio

<i>Denominazione del Corso di Studio</i>	SCIENZE AMBIENTALI
<i>Classe di Laurea</i>	CLASSE L32 - (DD.MM 16 marzo 2007 e s.m.i.)
<i>Struttura didattica responsabile</i>	Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Ambiente (DBBA) https://www.uniba.it/it/ricerca/dipartimenti/dbba
<i>Sede Didattica</i>	Via De Gasperi, Paolo VI Taranto
<i>Indirizzo internet del Corso di Studio</i>	https://www.uniba.it/it/corsi/scienze-ambientali
<i>Ordinamento</i>	A. A. di prima applicazione: 2008/2009 A. A. in cui entra in vigore: 2024-25 Coorte a cui si applica: 2024/27
<i>Coordinatore</i>	Prof. Massimo Moretti (massimo.moretti@uniba.it)
<i>Organo di gestione del Corso di Studio</i>	Consiglio di Corso di Laurea in Scienze Ambientali
<i>Lingua di erogazione del Corso di Studio</i>	ITALIANO

<i>U.O. Didattica e Servizi agli Studenti</i>	Dott.ssa Roberta Gravina (roberta.gravina@uniba.it)
<i>Segreteria Studenti</i>	Palazzo D'Aquino, Pendio La Riccia, Taranto Dott.ssa Velia Spasiano (veliacarmela.spasiano@uniba.it)

Art.2 - Obiettivi formativi specifici, risultati di apprendimento attesi e sbocchi occupazionali
2.1 Obiettivi Formativi Specifici

Il Corso di Laurea in Scienze Ambientali si configura come un corso di studi a carattere interdisciplinare che si propone di fornire conoscenze di base in matematica, fisica, chimica, zoologia, biologia vegetale, geologia e geofisica e che si caratterizza nello studio approfondito delle interazioni fra le componenti biotiche e abiotiche in relazione a parametri ambientali che si modificano ad opera dell'uomo e della natura stessa. Gli ambiti culturali chimici, geologici e biologici troveranno spazio nel fornire conoscenze che consentano ai laureati di acquisire una visione armonica dell'ambiente in tutte le sue componenti. Il Corso prevede attività di laboratorio e di campo nelle singole discipline e in contesti interdisciplinari.

2.2 Risultati di apprendimento attesi

Le competenze specifiche sviluppate dal Corso di Laurea in Scienze Ambientali possono essere utilmente elencate, nel rispetto dei principi dell'armonizzazione europea, mediante il sistema dei descrittori di Dublino:

a) Conoscenza e Capacità di Comprensione

L'acquisizione del metodo scientifico si realizzerà attraverso la conoscenza degli strumenti matematici di base, dei principi e delle leggi fisiche che regolano il funzionamento del sistema terra, delle leggi della materia e dei legami chimici, dei principi di base della biologia. Al raggiungimento di questo obiettivo concorreranno anche esercitazioni, esperienze di laboratorio e verifiche sperimentali sul campo.

b) Applicare nella pratica conoscenze e comprensione

Regolamento Didattico Corso di Laurea in Scienze Ambientali (L32)

Attraverso le conoscenze fornite da discipline caratterizzanti di tipo biologico, ecologico, di scienze della terra, con il supporto delle abilità informatiche, della statistica e dell'analisi di dati, si acquisirà la capacità di problem solving, ovvero la capacità di effettuare corrette analisi multidisciplinari di tutti gli aspetti e fattori interagenti, di raccogliere dati secondo le varie metodologie scientifiche acquisite, di avanzare ipotesi di lavoro per cercare le risposte e le soluzioni più appropriate a interrogativi e problemi sempre più complessi.

c) Autonomia di Giudizio

Le attività di laboratorio e di campo previste sia dalle discipline caratterizzanti che da quelle affini e integrative saranno finalizzate al conseguimento dell'autonomia nell'applicare con senso critico in modo interdisciplinare il metodo scientifico per la pianificazione di modelli sperimentali che permettano di raccogliere, elaborare, analizzare dati scientifici. Tali attività indurranno lo studente anche a valutare le implicazioni sociali ed etiche nell'analisi di problematiche ambientali al fine di acquisire una visione sintetica e armonica dei vari problemi.

d) Abilità nella Comunicazione

Le competenze acquisite mediante abilità linguistiche, abilità informatiche, elaborazione e presentazione dati saranno finalizzate all'acquisizione della capacità di comunicare all'esterno, di lavorare in gruppo e inserirsi in modo rapido ed efficace negli ambienti di lavoro e in tutti i contesti in cui sia necessaria la trasmissione e la divulgazione dell'informazione su temi ambientali di attualità.

e) Capacità di Apprendere

La consultazione di materiale bibliografico, banche dati e altre informazioni in rete sarà finalizzata al conseguimento della capacità di acquisizione e aggiornamento continuo delle conoscenze acquisite.

2.3 Sbocchi occupazionali e professionali previsti

I laureati del Corso di Laurea in Scienze Ambientali potranno svolgere attività professionali nella pubblica amministrazione (ARPA, Agenzia Regionale Protezione Ambientale, Enti pubblici legati direttamente o indirettamente al monitoraggio ambientale) e nei sistemi produttivi in cui è richiesta qualificata preparazione scientifica e tecnologica in diversi settori, quali:

- (a) il rilevamento, la classificazione, l'analisi, il ripristino e la conservazione delle componenti abiotiche e biotiche di ecosistemi naturali, acquatici, terrestri;
- (b) l'analisi e il monitoraggio di sistemi e processi ambientali gestiti dagli esseri umani, nella prospettiva della sostenibilità e della prevenzione, ai fini della promozione della qualità dell'ambiente;
- (c) il controllo delle attività lungo la fascia costiera e le pianure alluvionali per la corretta gestione delle aree soggette a forte antropizzazione e conseguentemente a rischio di erosione e di inquinamento.

Saranno preparate figure professionali in grado di raccogliere dati riguardanti indicatori ambientali significativi di cambiamenti a differenti scale spazio-temporali. Saranno formati laureati esperti nel controllo e nel monitoraggio ambientale.

Il corso prepara alla professione di Tecnico del Controllo Ambientale (codici ISTAT 3.1.8.3.1).

Ai sensi del DPR 5/6/01 n.328 e delle corrispondenze di cui al D.M. 26/7/07 (e successivi aggiornamenti e modifiche), i laureati in Scienze Ambientali L32 possono accedere, dopo aver superato il corrispondente Esame di Stato, alle seguenti professioni con iscrizione all'albo:

- Biologo junior (Albo B dell'Ordine Nazionale dei Biologi);
- Geologo junior (Albo B dell'Ordine Nazionale dei Geologi);
- Pianificatore junior (Albo B dell'Ordine degli architetti, pianificatori, paesaggisti e conservatori del settore pianificazione);
- Agrotecnico laureato (Albo professionale degli Agrotecnici e degli Agrotecnici laureati);
- Perito agrario laureato (Albo dei Periti Agrari e Periti Agrari Laureati).

Art. 3 - Requisiti di ammissione e modalità di verifica della preparazione iniziale

Il Corso non è a numero programmato. Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

Nell'ultima settimana di ottobre di ogni A.A., sarà programmato un test di valutazione finalizzato alla verifica del possesso delle conoscenze e delle competenze di base in Matematica, Chimica Generale e Geografia Generale (al livello di preparazione della scuola secondaria superiore). Sul sito Web del Corso di Laurea in Scienze Ambientali (<https://www.uniba.it/corsi/scienze-ambientali>) si possono trovare indicazioni dettagliate sulle conoscenze richieste e un esempio di test d'ingresso.

L'esito del test non pregiudicherà l'iscrizione al corso di laurea. Gli studenti che non avranno superato o non avranno sostenuto il test somministrato a ottobre potranno partecipare a un secondo test che sarà programmato nella prima data utile del mese di gennaio. In caso di mancato superamento (o mancata partecipazione) anche del test di gennaio, il Consiglio di Corso di Laurea dovrà prevedere l'indicazione di specifici Obblighi Formativi Aggiuntivi (O.F.A.). Questi ultimi consisteranno nella frequenza di un percorso di recupero al termine del quale gli O.F.A. potranno ritenersi assolti, previa verifica attraverso un test a risposta multipla (da svolgersi entro il I anno). Gli O.F.A. si potranno ritenere assolti anche in caso di superamento degli esami di Matematica, Geografia Fisica e Chimica Generale e Inorganica (I anno) che saranno quindi ritenuti propedeutici per sostenere gli esami del secondo anno di corso (in aggiunta alle propedeuticità del Corso di Laurea).

Lo studente che non abbia assolto agli O.F.A. entro il primo anno di corso non potrà sostenere gli esami previsti al secondo anno. In ogni caso, nessun obbligo di ripetenza o impedimento di iscrizione all'anno successivo potrà essere previsto (in accordo con le Linee guida per l'applicazione dell'art. 6 comma 1 D.M. 270/2004 e dell'art.27 comma 2 del Regolamento Didattico di Ateneo approvate dal Senato Accademico, 11/06/2020).

L'iscrizione al secondo (così come al III anno) non è quindi soggetta a particolari limitazioni. Potranno iscriversi al suddetto corso di studi gli studenti non impegnati a tempo pieno, che decidano di completare il percorso formativo in 12 semestri, purché presentino piano di studi al momento dell'iscrizione, rispettino le propedeuticità e prevedano il conseguimento di circa 30 CFU per anno.

Sul sito Web del Corso di Laurea in Scienze Ambientali (<https://www.uniba.it/corsi/scienze-ambientali>) sono riportate in dettaglio le conoscenze richieste e un esempio di test d'ingresso.

Art. 4 - Descrizione del percorso formativo e dei metodi di accertamento

Il Corso di Laurea in Scienze Ambientali è articolato in un unico curriculum.

L'articolazione del CdL nel triennio e le attività formative relative a ogni insegnamento sono facilmente reperibili sul sito web del CdS (<https://www.uniba.it/corsi/scienze-ambientali>). I contenuti dei singoli insegnamenti vengono aggiornati ogni A.A. e sono riportati nel relativo Syllabus. Quest'ultimo contiene il Settore Scientifico Disciplinare, nome e recapiti del docente titolare, giorni e orari di ricevimento, la tipologia di attività formativa (lezioni frontali, esercitazioni e attività di campo) con il relativo impegno orario, il programma del corso e ogni altra informazione utile.

L'Allegato 1 del presente Regolamento Didattico riassume gli obiettivi formativi per ciascuna attività formativa.

Gli Allegati 2a e 2b contengono invece il percorso formativo sia per gli/le studenti/studentesse impegnati/e a tempo pieno (Alleg. 2a) che per gli/le studenti/studentesse impegnati/e a tempo parziale (Alleg. 2b).

Crediti Formativi e frequenza dei Corsi.

Il Corso si articola in 3 anni, per un totale di 180 Crediti Formativi Universitari.

Regolamento Didattico Corso di Laurea in Scienze Ambientali (L32)

Tutte le attività formative, sia frontali in aula, che le esercitazioni numeriche, sperimentali in laboratorio e le attività di campo, sono misurate in Crediti Formativi.

A ciascun Credito Formativo Universitario (1 CFU) corrispondono 25 ore di impegno complessivo per studente (D.M. 22 ottobre 2004, n. 27, art. 5). La ripartizione dell'impegno orario dello studente per ciascun credito formativo tra attività didattica assistita e studio individuale è articolata nel seguente modo:

Attività formativa	Didattica assistita	Studio individuale
Lezioni frontali	8	17
Esercitazioni numeriche	15	10
Esercitazioni laboratoriali	15	10
Attività di campo o tirocinio	25	-
Prova finale	-	25

I crediti formativi corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente a seguito del superamento dell'esame o di altra forma di verifica della preparazione o delle competenze conseguite. Tutte le attività formative, sia quelle frontali in aula che quelle sperimentali in laboratorio e in campo, prevedono la frequenza fortemente consigliata.

Piano di Studi e Propedeuticità

Gli Allegati 2a e 2b al presente Regolamento Didattico riportano l'elenco degli insegnamenti con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari di riferimento, l'eventuale articolazione in moduli, gli obiettivi specifici e i crediti di ciascun insegnamento, la ripartizione in anni, l'attività formativa di riferimento (di base, caratterizzante, ecc.), il piano di studi ufficiale e ogni altra indicazione ritenuta utile. Non sono previsti piani di studio individuali. Si raccomanda fortemente agli studenti di sostenere esami o prove di verifica secondo la sequenza dei corsi così come indicati nel piano di studio. Ogni anno del Corso prevede un numero totale di circa sessanta (60) CFU; l'iscrizione al secondo anno di Corso di Laurea e quindi al successivo terzo anno avverrà automaticamente, indipendentemente dal numero di crediti formativi (CFU) acquisiti con il superamento degli esami.

Sono previste le seguenti propedeuticità:

L'ESAME DI:	È PROPEDEUTICO A:
<i>Fisica I</i>	Fisica II
<i>Chimica Generale e Inorganica</i>	Chimica organica I-II e Chimica analitica
<i>Matematica e Fisica II</i>	Fisica terrestre e Geofisica applicata
<i>Chimica Organica I e II</i>	Biochimica e Biologia Molecolare
<i>Geologia</i>	Sedimentologia

Il mancato rispetto delle propedeuticità indicate comporta l'annullamento del relativo esame.

Regolamento Didattico Corso di Laurea in Scienze Ambientali (L32)

Programmazione Didattica

Il periodo per lo svolgimento di lezioni, esercitazioni, seminari, attività di laboratorio viene stabilito, anno per anno. Attività di orientamento, propedeutiche, integrative, di preparazione e sostegno degli insegnamenti ufficiali, nonché corsi intensivi e attività speciali, possono svolgersi anche in altri periodi, purché sia così deliberato dalle strutture competenti. Le lezioni si svolgono in forma tradizionale e con l'uso di teledidattica solo se appositamente indicato dagli organi competenti di Ateneo. Le attività formative saranno distribuite in due periodi di lezioni (semestri).

il primo semestre inizia nell'ultima settimana di settembre e si conclude entro la prima metà del mese di gennaio dell'anno solare successivo; il secondo semestre inizia entro l'ultima settimana di febbraio e si conclude entro la prima metà del mese di giugno.

L'orario delle lezioni, da fissarsi tenendo conto delle specifiche esigenze didattiche e delle eventuali propedeuticità, è stabilito in anticipo rispetto allo svolgimento delle lezioni. Le date degli esami di profitto sono stabilite all'inizio di ogni anno accademico. Sono previste sei sessioni di esame:

- sessione n. 1, comprendente tre appelli di esame per tutti i corsi nel periodo gennaio-febbraio;
- sessione n. 2, comprendente un appello a marzo straordinario per studenti fuori corso o al terzo anno;
- sessione n. 3, comprendente un appello nel mese di aprile con sospensione delle lezioni;
- sessione n. 4, comprendente tre appelli nel periodo giugno-luglio e due appelli in settembre;
- sessione n. 5, comprendente un appello straordinario a novembre per studenti fuori corso o al terzo anno.
- sessione n. 6, comprendente un appello a dicembre con sospensione delle lezioni.

Gli esami di profitto (e ogni altro tipo di verifica soggetta a registrazione) previsti per il Corso di Laurea possono essere sostenuti solo successivamente alla conclusione dei relativi insegnamenti.

Lo studente in regola con l'iscrizione e i versamenti relativi può sostenere, senza alcuna limitazione numerica, gli esami che si riferiscano comunque a corsi di insegnamento conclusi e nel rispetto delle eventuali propedeuticità.

Verifiche del profitto

Ciascun insegnamento prevede un esame di valutazione finale, che può concludersi con un voto, espresso in trentesimi, o con un giudizio di idoneità. Negli Allegati 2a e 2b sono riassunte le modalità di verifica del profitto per ogni insegnamento. Le Commissioni di esame sono costituite da almeno due membri: il titolare dell'insegnamento è anche il Presidente della Commissione d'esame. L'esame può considerarsi superato ed essere quindi valido in termini di attribuzione dei relativi CFU, se lo studente ottiene una votazione minima di almeno 18/30. L'attribuzione della lode, nel caso di una votazione almeno pari a 30/30, è a discrezione della Commissione di esame e richiede l'unanimità dei suoi componenti. Dopo la verbalizzazione dell'esame, lo studente può accettare o meno la valutazione ottenuta (entro il termine stabilito dal sistema ESSE3) e ripetere l'esame già a partire dall'appello successivo.

Gli esami orali consistono in quesiti relativi ad aspetti teorici disciplinari. Gli esami scritti, quando previsti, possono consistere in problemi, quesiti a risposta multipla o relazioni scritte. Lo studente deve dimostrare di possedere le conoscenze teoriche disciplinari e di saperle applicare. Nel caso degli esami relativi a corsi che comprendono attività di laboratorio, gli studenti possono essere chiamati a produrre elaborati sulle esperienze pratiche.

Nello specifico, per ogni insegnamento, le modalità di verifica della preparazione e di valutazione del profitto individuale sono riportate nel Syllabus di ciascun insegnamento sul sito web del Corso di Studi, anche attraverso l'indicazione dei criteri adottati utilizzando descrittori europei (Descrittori di Dublino).

Gli esami di profitto si svolgono in seduta pubblica così come la comunicazione del voto finale. Le date d'esame sono pubblicate sul sito del CdS per ogni A.A. e contemporaneamente inserite da ogni docente in ESSE3. In caso di posticipo (per giustificati motivi) della data dell'appello, il docente deve provvedere a comunicare tale variazione agli studenti prenotati attraverso ESSE3, utilizzando quindi solo indirizzi email istituzionali. Non è ammesso in nessun caso l'anticipo delle date di esame.

Regolamento Didattico Corso di Laurea in Scienze Ambientali (L32)

Durante lo svolgimento delle lezioni, al fine di valutare il livello di apprendimento, il docente può programmare una o due verifiche in itinere. Il mancato superamento delle stesse non pregiudica la possibilità di sostenere l'esame al termine delle lezioni.

Alcune attività formative a scelta (e.g. Corsi per le Competenze Trasversali) e i tirocini formativi sono soggetti a verifica di idoneità. Fra gli insegnamenti obbligatori, Informatica e Laboratorio di Abilità Linguistica prevedono anch'essi una verifica solo idoneativa (Allegati 2a e 2b).

Per quanto attiene infine la valutazione di esami sostenuti nell'ambito dei programmi Erasmus+, essa verrà espressa in trentesimi equivalenti, convertendo opportunamente le votazioni eventualmente espresse con diversi sistemi di giudizio.

Attività formative a scelta dello studente

Lo studente può acquisire all'interno e all'esterno del Corso di Laurea, in ambito universitario, i relativi crediti formativi a scelta (12 CFU). Tali crediti, pur restando completamente liberi, dovranno essere coerenti con il percorso formativo, così come previsto dal D.M. 270 e tale coerenza sarà valutata dal Consiglio del Corso di Studio. In maggior dettaglio, la scelta dei 12 CFU può essere operata considerando i corsi offerti annualmente dal CdS in Scienze Ambientali. Per i corsi offerti da altri CdS e per i Corsi per le Competenze Trasversali, lo studente può chiedere l'approvazione preventiva al CdS (Commissione Didattica) o richiederne il riconoscimento successivo da parte del Consiglio di CdS. Gli organi del CdS valutano la congruità delle attività a scelta con il percorso formativo del CdS, anche considerando il carattere interdisciplinare della L32.

Lo studente che intende avvalersi di altre attività formative deve farne richiesta al Consiglio il quale ne valuterà la coerenza con il percorso formativo attraverso la Commissione Didattica. Potranno essere riconosciuti, come crediti a scelta, le attività svolte nell'ambito dei programmi di orientamento consapevole realizzati dal dipartimento di riferimento, secondo modalità individuate dal Senato Accademico e approvate dal Consiglio di Corso di Studi. I crediti acquisiti a seguito di esami eventualmente sostenuti con esito positivo per insegnamenti aggiuntivi rispetto a quelli conteggiabili ai fini del completamento del percorso che porta al titolo di studio rimangono registrati nella carriera dello studente e possono dare luogo a successivi riconoscimenti ai sensi della normativa in vigore. Le valutazioni ottenute non rientrano nel computo della media dei voti degli esami di profitto.

Art. 5 – Trasferimenti in ingresso e passaggi di corso

I criteri e le modalità per garantire l'esercizio della mobilità (trasferimento da un corso di laurea ad un altro, ovvero da un'università ad un'altra) degli studenti, nel rispetto di quanto disposto dal DD.MM. 16 marzo 2007, si basano sulla coerenza fra il piano di studi del Corso di Laurea e i contenuti, i settori scientifico disciplinari e il numero di crediti già acquisiti dallo studente. La Commissione Didattica valuterà la documentazione presentata dallo studente, completa dei programmi firmati dai docenti titolari dei corsi e stabilirà il riconoscimento dei crediti acquisiti e/o eventuali integrazioni. I criteri e le modalità di verifica dei crediti acquisiti, qualora ne siano obsoleti i contenuti culturali e professionali, verranno stabiliti dalla Commissione Didattica che ne valuterà l'eventuale attribuzione e che stabilirà e ratificherà anche il riconoscimento di conoscenze, competenze, abilità professionali o esperienze di formazione pregresse, ai sensi dei DD.MM. 16 marzo 2007 e legge 240/2010. Relativamente al trasferimento degli studenti da un altro corso di studio, ovvero da un'altra Università, il Consiglio di Corso di Studi assicura il riconoscimento del maggior numero possibile dei crediti già acquisiti dallo studente, secondo criteri e modalità previsti, anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute. Esclusivamente nel caso in cui il trasferimento dello studente sia effettuato tra corsi di studio appartenenti alla medesima classe, classe 32 o classe 27 (ex D.M. 509) di altra Università italiana, la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non può essere

Regolamento Didattico Corso di Laurea in Scienze Ambientali (L32)

inferiore al 50% di quelli già maturati. Nel caso in cui il corso di provenienza sia svolto in modalità a distanza, la quota minima del 50% è riconosciuta solo se il corso di provenienza risulta accreditato ai sensi del Regolamento ministeriale di cui all'art.2, comma 148, del decreto-legge 3 ottobre 2006, n.262, convertito dalla legge 24 novembre 2006, n.286. Il Consiglio di Corso di studi delibera altresì sul riconoscimento della carriera percorsa da studenti che abbiano già conseguito il titolo di studio presso l'Ateneo o in altra Università italiana e che chiedano, contestualmente all'iscrizione, l'abbreviazione degli studi. Questa può essere concessa previa valutazione e convalida dei crediti formativi considerati riconoscibili in relazione al corso di studio prescelto. Eventuali altri riconoscimenti saranno deliberati dal Consiglio del Corso di studio in armonia con le direttive del Senato Accademico. In ottemperanza all'art. 21 del Regolamento Didattico di Ateneo, il CdL riconosce i CFU acquisiti nei Corsi per le Competenze Trasversali nell'ambito delle discipline a scelta libera dello Studente. I crediti eventualmente conseguiti non riconosciuti ai fini del conseguimento del titolo di studio rimangono, comunque, registrati nella carriera universitaria dell'interessato. Gli eventuali crediti non corrispondenti a corsi inclusi nel piano di studi potranno anche essere impiegati, a discrezione dello studente, per l'accREDITAMENTO delle attività formative a scelta sempre se ritenuti congrui con il percorso formativo del Corso di Studi dal Consiglio. Può essere concessa l'iscrizione al II anno allo studente al quale siano stati riconosciuti almeno 50 crediti, e al III anno allo studente al quale siano stati riconosciuti almeno 100 crediti. Possono essere riconosciuti come crediti, le conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Ateneo abbia concorso, per un massimo di 30 CFU.

Art. 6 - Opportunità offerte durante il percorso formativo

Il Corso di Studi è impegnato nel favorire la mobilità studentesca internazionale. A tale scopo, la Commissione Didattica del CdS (dopo l'istruttoria della Commissione Erasmus del DBBA) approva specifici *Learning Agreement* prima della partenza dello studente (nel rispetto all'articolo 4 del Regolamento di Ateneo per la mobilità degli studenti Erasmus+). Eventuali modifiche in itinere del piano di studi devono essere approvate dalla Commissione Didattica con la stessa procedura entro un mese dall'arrivo dello studente presso la sede estera di destinazione. Il riconoscimento delle attività didattiche svolte dallo studente è invece deliberato dal Consiglio di CdS secondo le modalità già menzionate nella sezione *Verifiche del profitto* (Art. 4).

Il Consiglio del CdS individua un docente responsabile che illustra agli studenti i programmi di Ateneo per la mobilità incentivando il loro interesse a svolgere periodi di studio all'estero.

Il programma completo di tutte le iniziative relative all'internazionalizzazione sono consultabili al seguente link del DBBA: <https://www.uniba.it/it/ricerca/dipartimenti/dbba/internazionalizzazione>

Tutte le procedure per accedere alle differenti tipologie di borse di studio all'estero, allo scopo di garantire il riconoscimento delle attività svolte, sono descritte in dettaglio sul sito: <https://uniba.erasmusmanager.it/>

Il Corso di Studi prevede lo svolgimento di tirocini formativi di 100 ore (4 CFU) presso aziende pubbliche o private, nazionali o estere che si occupano di tematiche ambientali, attraverso la realizzazione di apposite convenzioni. Tutte le convenzioni attive sono consultabili sul sito: <https://portiamovalore.uniba.it>. Lo svolgimento del tirocinio è attività formativa obbligatoria. Relatore della tesi e tutor della struttura ospitante concordano contenuti e modalità del tirocinio per assicurare la qualità dell'attività formativa e la congruità dell'esperienza di tirocinio con gli obiettivi generali del CdS. La richiesta formale di Tirocinio viene approvata dal Consiglio di CdS e dal Dipartimento di riferimento (DBBA). I risultati ottenuti vengono verificati attraverso attestati di frequenza e relazioni sulla attività svolta. Sulla base della documentazione prodotta, il Consiglio di CdS approva il riconoscimento dei relativi CFU.

Regolamento Didattico Corso di Laurea in Scienze Ambientali (L32)

Il CdS cura le attività di tutorato volte a migliorare le conoscenze acquisite dagli studenti e al recupero degli studenti fuori corso e inattivi. Tali attività sono demandate in modo ordinario ai singoli docenti quale proprio compito istituzionale, durante gli incontri con gli studenti negli orari di ricevimento. Il CdS individua due docenti tutor per: - monitorare la formazione degli studenti, - segnalare elementi utili per il lavoro della Commissione Didattica, del Gruppo di Riesame (GdR) e del Gruppo di Assicurazione di Qualità (GAQ) e - proporre attività di tirocinio in itinere. Il Comitato di orientamento e tutorato di Ateneo (CAOT) predisponde appositi bandi aperti a studenti senior e dottorandi allo scopo di individuare tutor didattici sulla base delle richieste avanzate dai dipartimenti e dai CdS (<https://www.uniba.it/it/studenti/orientamento/tutorato>).

Le attività di tutorato in itinere attive sono riportate nel sito web del DBBA: <https://www.uniba.it/it/ricerca/dipartimenti/dbba/didattica/orientamento/tutorato>

Per le attività di orientamento-tutorato in uscita si rimanda invece alla pagina web di Ateneo (<https://www.uniba.it/it/studenti/placement>) che, attraverso la piattaforma Portiamo Valore (<https://portiamovalore.uniba.it/>), favorisce e promuove l'ingresso nel mercato del lavoro agli studenti e ai laureati, fornendo gli strumenti per fronteggiare il momento di transizione dall'Università al mondo del lavoro.

Il CdS fornisce tutte le informazioni riguardanti le attività di supporto per studenti/studentesse DSA e studenti/studentesse disabili. Per le modalità di accesso alla didattica personalizzata e individualizzata, il CdS è supportato dal docente delegato dal DBBA ai servizi per i diversamente abili, che interagisce in modo costante con l'Ufficio di Ateneo per i Servizi agli studenti disabili e DSA (<https://www.uniba.it/it/studenti/servizi-per-disabili>). Quest'ultimo garantisce, attraverso l'attivazione di servizi specifici, il diritto allo studio e la piena integrazione nella vita universitaria dei suddetti studenti in ottemperanza alla legge 17/99 che integra la precedente legge 104/92 e alla legge 170/2010. Il Coordinatore del CdS: - riceve i piani individualizzati dal docente delegato del DBBA, - li presenta periodicamente al Consiglio di CdS e - assicura che le modalità di svolgimento dell'attività didattica e delle prove d'esame siano concordate fra i docenti e gli studenti DSA o diversamente abili secondo quanto previsto da tali piani.

Art. 7 – Prova finale

La prova finale deve costituire un'occasione formativa individuale a completamento del percorso. Essa consiste nella presentazione di un elaborato scritto (in italiano o in inglese), preparato sotto la guida di un docente relatore, che può indicare un correlatore fra i docenti del CdS o fra esperti esterni. La stesura della tesi da parte dello studente è mirata alla crescita delle sue capacità di reperire, studiare e riassumere le conoscenze di letteratura, di descrivere le metodologie utilizzate e i risultati ottenuti e, infine, di discutere i dati acquisiti per raggiungere delle conclusioni di tipo scientifico. In alcuni casi possono essere rielaborati in forma innovativa anche dati già raccolti nell'ambito di progetti in corso o conclusi e/o dati già pubblicati nell'ambito di uno o più settori scientifici. Non sono invece previsti elaborati esclusivamente compilativi.

La pagina web del CdS contiene un *template* da utilizzare per la compilazione della tesi di laurea.

L'impegno del laureando deve ammontare a 25 ore per ciascuno dei crediti assegnati alla prova finale (6 CFU totali). Per accedere alla prova finale lo studente deve presentare presso la sede del Corso di Laurea il modulo di richiesta di tesi di laurea, debitamente compilato per la parte curriculare e per la parte di proposta di argomento di tesi e di tirocinio.

Le prove finali saranno sostenute ordinariamente in tre appelli rispettivamente nei mesi di luglio, novembre e marzo di ogni A.A., salvo disposizioni differenti da parte degli organi centrali (e.g. sedute straordinarie).

La prova finale è discussa in seduta pubblica, di norma anche con l'ausilio di strumenti multimediali davanti ad una commissione formata da 7 membri compreso il relatore (o un suo sostituto) nominati dal Coordinatore del Corso di Studio per ciascuna Seduta di Laurea. Al fine del calcolo del voto di laurea si determina la media aritmetica dei

Regolamento Didattico Corso di Laurea in Scienze Ambientali (L32)

voti conseguiti. Contribuiscono al calcolo i soli esami con voto. A tale valore sono aggiunti un punteggio compreso fra 0 e 8 punti e un bonus nella misura di 1 punto (su 110) per gli studenti che si laureano in corso entro la sessione straordinaria del terzo anno. Un bonus di 0,5 punti (su 110) è previsto per gli studenti che abbiano completato il periodo di studio all'estero con i programmi Erasmus+.

Il punteggio totale (comprensivo anche degli eventuali bonus) attribuito all'esame di laurea, non può superare i 9.5 punti. Per la concessione della lode, lo studente deve aver maturato, in base alla media dei voti conseguiti (escluso, quindi, i bonus correttivi), una votazione di partenza non inferiore a 101,51/110. La domanda di laurea va consegnata alla Segreteria generale studenti a Taranto, Palazzo D'Aquino, Pendio la Riccia. La relativa modulistica è disponibile sul sito dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" (www.uniba.it) oppure in formato cartaceo presso la Segreteria generale studenti.

Art. 8 – Assicurazione della qualità

Il CdS aderisce alla politica di assicurazione della qualità (AQ) di Ateneo. In accordo con il modello AVA3, la struttura dell'AQ del CdS è composta dai seguenti Organi:

- il Coordinatore del CdS garante del processo di AQ del CdS di cui ha la responsabilità, coordina il sistema di AQ del CdS e vigila sul rispetto degli adempimenti previsti dalle norme e dai regolamenti specifici in coerenza con quanto indicato dagli organi centrali di UNIBA e dal PQA sul tema dell'AQ incluse le Linee Guida per la stesura del Regolamento Didattico di Corso di Studio, le Linee Guida per la compilazione delle Schede Insegnamento e le Linee Guida per la Consultazione con le Parti Interessate. Coordina le attività di autovalutazione, attuazione e il monitoraggio degli interventi correttivi indicati nella Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), nel Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) recependo i suggerimenti formulati dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) del dipartimento cui il corso afferisce (DBBA).
- Il Gruppo del Riesame (GdR) di cui fanno parte il Coordinatore del CdS e una rappresentanza del corpo docente (assicurando la presenza dei settori Geo-Bio-Chim), un/una rappresentante degli studenti e un unità del personale TA. Il GdR ha il compito di redigere il commento da inserire nella SMA e nel RRC del CdS.
- Consiglio di CdS, composto da tutti i docenti, optanti e non optanti, che insegnano nel CdS, che formula alla struttura competente proposte relative al piano di studi e all'organizzazione delle attività connesse, al monitoraggio e alla verifica delle attività formative del CdS e di tutte le attività ad esse correlate.
- il Comitato di consultazione delle parti interessate, coincidente con il GdR e integrato da esponenti del mondo del lavoro, della cultura e della ricerca, in rappresentanza delle parti sociali interessate all'offerta formativa dei corsi stessi, finalizzato ad avere una costante interlocuzione con il territorio.

Il Gruppo di AQ è formato dagli stessi componenti del Gruppo del Riesame (GdR) e svolge azioni di monitoraggio degli indicatori e di dati sull'andamento del CdS relativamente a: attrattività; esiti delle attività didattiche; laureabilità e di controllo della qualità e di eventuali criticità delle attività formative.

Queste azioni vengono svolte attraverso:

- un incontro annuale con i docenti del Corso (presumibilmente entro il mese di ottobre di ogni anno) e incontri frequenti con la Commissione Didattica per verificare le esigenze dei singoli docenti e degli studenti e valutare iniziative nei tempi e nei modi per l'implementazione di eventuali rimodulazioni e aggiornamenti dei contenuti e delle modalità di erogazione dell'offerta formativa, anche ai fini del coordinamento degli argomenti tra gli insegnamenti;
- un incontro di accoglienza ogni semestre con gli studenti del biennio (presumibilmente in ottobre e marzo) per illustrare le modalità di svolgimento del Corso di Studio e raccogliere bisogni e istanze sul percorso formativo e sui

Regolamento Didattico Corso di Laurea in Scienze Ambientali (L32)

servizi di contesto, nonché individuare possibili azioni preventive/correttive da integrare con eventuali suggerimenti e commenti raccolti via web attraverso il sito del Corso di Studio;

- analisi dei risultati della valutazione didattica;
- consultazione periodica con le parti interessate e/o studi di settore per verificare l'adeguatezza dell'offerta formativa con la domanda di formazione del mondo del lavoro;
- monitoraggio del tasso di occupabilità con monitoraggi a 1 anno dal conseguimento del titolo.

Le segnalazioni da parte di studenti/studentesse vengono gestite via mail oppure incontri teams o incontri in persona del coordinatore con il gruppo classe.

I risultati di queste attività di audit costituiscono le informazioni del processo di Riesame.

Art. 9 – Norme finali

Il presente Regolamento è applicato a decorrere dall'a.a. 2024-2025 e rimane in vigore per l'intera coorte di studi (2024-2027). Per tutto quanto non espressamente previsto dal presente Regolamento si rinvia allo Statuto, al Regolamento Didattico di Ateneo e alla normativa vigente, nonché alle disposizioni dell'Università.

OBIETTIVI FORMATIVI DEGLI INSEGNAMENTI PER IL CORSO DI SCIENZE AMBIENTALI
COORTE A.A. 2024-2027

Attività formativa	Obiettivi formativi
I ANNO	
<p><i>Matematica</i></p>	<p><i>Attività obbligatoria</i> Acquisizione delle nozioni di base dell'Analisi Matematica: - struttura dell'insieme dei numeri reali e proprietà fondamentali; - successioni di numeri reali; - funzioni reali di variabile reale; - teoria dei limiti per successioni e funzioni; - funzioni continue; - calcolo differenziale per funzioni reali di variabile reale; - calcolo integrale per funzioni reali di variabile reale.</p>
<p><i>Geografia Fisica</i></p>	<p><i>Attività obbligatoria</i> Alla fine delle lezioni del corso di Geografia Fisica, lo studente dovrà conoscere e comprendere la complessità del sistema terra e le componenti delle dinamiche esogene ma principalmente dovrà essere in grado di analizzare un problema di tipo geografico fisico nelle sue componenti. Questo significa saper analizzare un caso studio, e fornire una risposta articolata che attraverso una ricognizione teorica sappia riconoscere i processi attivi in una determinata area definendoli da un punto di vista quantitativo oltre che qualitativo. Particolare attenzione sarà rivolta ai processi di cambiamento climatico e agli effetti sul paesaggio fisico. La fase di comunicazione avverrà tanto a livello grafico che scritto e parlato. Per questo lo studente deve anche essere in grado di leggere dal punto di vista della dinamica del territorio le carte topografiche e quelle batimetriche.</p>
<p><i>Chimica Generale e Inorganica</i></p>	<p><i>Attività obbligatoria</i> Il corso si propone di fornire conoscenze di base di chimica generale ed inorganica con particolare attenzione agli aspetti interdisciplinari e ai risvolti ambientali. Il Corso prevede esercitazioni di laboratorio.</p>
<p><i>Informatica</i></p>	<p><i>Attività obbligatoria</i> Fornire le conoscenze metodologiche e applicative nelle aree fondamentali dell'informatica per l'utilizzo efficiente dei sistemi digitali, e le competenze per il giusto uso dei più diffusi software applicativi.</p>
<p><i>Biologia Vegetale</i></p>	<p><i>Attività obbligatoria</i> Il corso di Biologia Vegetale si propone il duplice scopo di fornire le conoscenze basilari legati alla morfologia ed ai principali meccanismi fisiologici coinvolti nella regolazione dello sviluppo degli organismi vegetali. Ciascuna parte del programma è pensata per fornire le informazioni necessarie alla comprensione delle dinamiche sottese all'adattamento degli organismi vegetali in relazione alle variazioni delle condizioni ambientali. L'obiettivo generale dell'insegnamento investe quindi anche la comprensione dell'interazione continua tra piante ed ambiente in un ambito interdisciplinare tipico della classe L32.</p>
<p><i>Fisica I</i></p>	<p><i>Attività obbligatoria</i> Il corso di Fisica I si prefigge di fornire allo studente le conoscenze di base delle leggi della fisica classica. Il programma è sviluppato in modo da fornire gradualmente agli studenti la comprensione del legame esistente tra gli elementi basilari dell'analisi vettoriale e dell'analisi matematica e lo sviluppo di un modello fisico. In ogni sua parte il corso è corredato da continue esercitazioni il cui obiettivo è acuire lo spirito critico degli studenti e mostrare come le formulazioni assiomatiche della fisica sono collegate alla soluzione di problemi concreti. Il punto fondamentale per</p>

Regolamento Didattico Corso di Laurea in Scienze Ambientali (L32)

	la comprensione dei modelli fisici sta nella capacità di geometrizzare i problemi e di affrontarli con i metodi classici dell'analisi matematica.
<i>Geologia</i>	<i>Attività obbligatoria</i> Il corso di Geologia si prefigge lo scopo primario di fornire allo studente le conoscenze di base del sistema fisico del pianeta Terra. Ogni parte del programma è pensata per rinforzare la capacità dello studente di riconoscere le basi del metodo scientifico distinguendo dati, interpretazioni, modelli e teorie. Gli argomenti classici delle Scienze della Terra vengono trasferiti nell'ottica dell'evoluzione recente-attuale del nostro pianeta ricercando continui collegamenti con le dinamiche ambientali in atto. L'obiettivo generale dell'insegnamento investe quindi anche la comprensione dell'interazione continua fra i processi fisici e quelli chimico-biologici in un ambito interdisciplinare tipico della classe L32.
<i>Zoologia e Biodiversità Animale</i>	<i>Attività obbligatoria</i> Il corso intende fornire agli studenti le conoscenze relative ai principi fondamentali della biologia animale partendo dai concetti della zoologia generale (citologia animale; elementi fondamentali di biologia riproduttiva e dello sviluppo; elementi di genetica mendeliana) fino alla descrizione dei principali phyla animali nel loro contesto ambientale ed in relazione agli adattamenti evolutivi (principali livelli di biodiversità; nomenclatura scientifica; modelli strutturali dei differenti phyla animali; differenze strutturali, morfologiche e funzionali dei principali phyla animali). Il corso prevede lezioni teoriche ed esercitazioni di laboratorio necessarie ad applicare le conoscenze acquisite per identificare, classificare e descrivere i principali phyla animali trattati.
<i>Laboratorio Attività Linguistiche</i>	<i>Attività obbligatoria</i> Il corso si propone di fornire allo studente le conoscenze di base per: - utilizzare la lingua straniera per scopi comunicativi ed operativi; - saper leggere, interpretare e scrivere un abstract scientifico in lingua inglese; - padroneggiare la lingua straniera per interagire in diversi ambiti scientifici relativamente alle problematiche ambientali; - il potenziamento del livello B2 (Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue).
II ANNO	
<i>Statistica e Data Science</i>	<i>Attività obbligatoria</i> Il corso si propone di fornire agli studenti gli strumenti necessari per la costruzione di modelli statistici per l'analisi di dati quantitativi e per utilizzare metodologie e tecniche avanzate per la raccolta, la gestione, l'elaborazione e l'analisi di dati.
<i>Chimica Organica I e II</i>	<i>Attività obbligatoria</i> L'insegnamento si propone di fornire conoscenze di base in chimica organica e la comprensione dei principi su cui si basano le interazioni e la reattività dei composti organici, inclusi i processi chimici che coinvolgono i composti organici inquinanti. L'insegnamento contribuisce a fornire le conoscenze che consentono ai laureati di acquisire una visione armonica dell'ambiente in tutte le sue componenti.
<i>Ecologia e Legislazione Ambientale</i>	<i>Attività obbligatoria</i> Il corso di Ecologia e Legislazione si pone l'obiettivo di fornire allo studente i principi e le nozioni di base dell'Ecologia che guidano il funzionamento degli ecosistemi. Si indirizzerà lo studente a conoscere e comprendere le unità ecologiche in cui può essere suddiviso l'ambiente, le loro caratteristiche, nonché i processi che si innescano al loro interno. Infine, il corso si prefigge di far apprendere le interazioni tra le componenti biotiche ed abiotiche degli ecosistemi sia in condizioni naturali che sotto effetto di perturbazioni anche di natura antropica.
<i>Fisica II</i>	<i>Attività obbligatoria</i> Conoscenza degli aspetti fondamentali dell'elettromagnetismo, saper maneggiare correttamente e autonomamente problemi legati a fenomeni elettromagnetici e saperli discutere con adeguata competenza.
<i>Biochimica e Biologia Molecolare</i>	<i>Attività obbligatoria</i>

Regolamento Didattico Corso di Laurea in Scienze Ambientali (L32)

	<p>Il modulo di Biochimica si propone di fornire le conoscenze per la comprensione dei meccanismi molecolari che sono alla base delle attività metaboliche cellulari. In particolare, il Corso sarà incentrato sullo studio della struttura e funzione delle principali classi di macromolecole biologiche e dei principali processi che permettono agli organismi viventi di ottenere energia attraverso l'ossidazione delle molecole assunte con la dieta e di trasformare queste molecole nei propri costituenti. Durante le lezioni saranno discussi i meccanismi di regolazione delle principali vie metaboliche, in diverse condizioni fisiopatologiche, con particolare riguardo al metabolismo glucidico, lipidico e amminoacidico. Queste conoscenze verranno acquisite mediante lezioni teoriche. Il modulo di Biologia Molecolare si propone di fornire allo studente la conoscenza dei processi che riguardano il metabolismo degli acidi nucleici negli organismi procariotici ed eucariotici con una particolare attenzione ai processi di regolazione. Le attività di laboratorio saranno finalizzate ad avviare gli studenti all'approccio sperimentale in campo biochimico, attraverso esercitazioni pratiche di laboratorio in cui si introdurranno le tecniche biochimiche di base (preparazione di tamponi, uso di pHmetri e bilance analitiche, tecniche spettrofotometriche, elettroforetiche e cromatografiche) per analisi qualitative e quantitative di molecole biologiche.</p>
<i>Sedimentologia</i>	<p><i>Attività obbligatoria</i></p> <p>Il corso di Sedimentologia si prefigge lo scopo primario di fornire allo studente le conoscenze di base dei processi di fisici che regolano l'evoluzione spaziale e temporale degli ambienti sedimentari. Gli argomenti trattati sono quelli classici della Stratigrafia e della Sedimentologia per la laurea in Geologia, ma questi vengono trasferiti con particolare riferimento all'evoluzione recente-attuale degli ambienti sedimentari. L'obiettivo generale dell'insegnamento investe quindi anche la comprensione dell'interazione continua fra i processi fisici e quelli chimico-biologici in un ambito interdisciplinare tipico della classe L32.</p>

III ANNO

<i>Geofisica Applicata</i>	<p><i>Attività obbligatoria</i></p> <p>Fornire conoscenze di base teoriche e applicate della geofisica favorendo la comprensione delle applicazioni multidisciplinari che coinvolgono le componenti biotiche che abiotiche in relazione a parametri ambientali che si modificano ad opera dell'uomo e della natura stessa.</p>
<i>Chimica Analitica</i>	<p><i>Attività obbligatoria</i></p> <p>Comprendere il significato di "problema analitico" (con particolare riferimento ad applicazioni ambientali) e come tale problema va affrontato, a partire dalla fase di campionamento fino al trattamento dei dati sperimentali, passando per le fasi di estrazione e analisi strumentale.</p>
<i>Chimica Ambientale</i>	<p><i>Attività obbligatoria</i></p> <p>Il corso di Chimica Ambientale è strutturato in modo tale da fornire agli studenti del Corso di Laurea in Scienze Ambientali: a) background conoscitivo di base della Chimica dell'ambiente, con un focus sull'inquinamento degli ecosistemi; b) consapevolezza critica rispetto alla tutela dell'ambiente e delle sue risorse.</p>
<i>Ecologia Applicata</i>	<p><i>Attività obbligatoria</i></p> <p>Il corso di Ecologia Applicata si pone l'obiettivo di caratterizzare la formazione dello studente in Scienze Ambientali fornendo gli strumenti conoscitivi, metodologici e pratici per operare quale tecnico dell'ambiente. Nel corso si trattano le problematiche ambientali connesse alle differenti matrici ambientali (aria, acqua, suolo) con un taglio pragmatico e specifico utile a fornire agli studenti gli strumenti necessari ad affrontare problematiche ambientali complesse.</p>
<i>Fisica Terrestre</i>	<p><i>Attività obbligatoria</i></p> <p>Conoscere l'interno della Terra dalle conoscenze dei parametri fisici.</p>
<i>Fisiologia</i>	<p><i>Attività obbligatoria</i></p> <p>L'insegnamento si prefigge di fornire gli strumenti teorici, concettuali e tecnici per la comprensione critica dei meccanismi biofisici e funzionali di base delle cellule eucariotiche e delle specificità strutturali e funzionali che consentono a cellule,</p>

Regolamento Didattico Corso di Laurea in Scienze Ambientali (L32)

	tessuti e organi di rispondere agli stimoli interni ed esterni e di mantenere l'organismo in uno stato di omeostasi.
<i>Crediti a scelta dello studente</i>	<i>Attività a scelta</i> Le attività a scelta sono mirate ad accrescere le conoscenze scientifiche dello studente in campo ambientale e sono distribuite nel II e III anno (8 CFU al II anno e 4 CFU al III anno). Lo studente ha la possibilità di arricchire il suo percorso formativo approfondendo ambiti vicini alle sue propensioni culturali e alle sue prospettive lavorative o per proseguire proficuamente i suoi studi magistrali in una determinata area scientifica. La scelta dei 12 CFU può essere operata considerando i corsi offerti annualmente dal CdS in Scienze Ambientali, da altri CdS e quelli per le Competenze Trasversali. Gli organi del CdS valutano la congruità delle attività a scelta con il percorso formativo del CdS, anche considerando il carattere interdisciplinare della L32.
<i>Tirocinio</i>	<i>Attività obbligatoria</i> Le attività di tirocinio (100 ore) hanno, come obiettivo principale, l'acquisizione da parte dello studente di una conoscenza preliminare delle dinamiche del mondo del lavoro in ambito ambientale, anche attraverso lo svolgimento di parte dell'elaborato finale presso strutture esterne convenzionate. Relatore della tesi e tutor della struttura ospitante concordano contenuti e modalità del tirocinio per assicurare la qualità dell'attività formativa e la congruità dell'esperienza di tirocinio con gli obiettivi generali del CdS.
<i>Prova Finale</i>	<i>Attività obbligatoria</i> La preparazione di un elaborato finale (6 CFU) sotto forma di tesi da parte dello studente è mirata alla crescita delle sue capacità di reperire, studiare e riassumere le conoscenze di letteratura, di descrivere le metodologie utilizzate e i risultati ottenuti e, infine, di discutere i dati acquisiti per raggiungere delle conclusioni di tipo scientifico. Questo esercizio è costantemente seguito da uno o più relatori.

ALLEGATO 2
**PERCORSO FORMATIVO PER STUDENTI/STUDENTESSE IMPEGNATI/E A TEMPO PIENO E
STUDENTI/STUDENTESSE IMPEGNATI/E A TEMPO PARZIALE**
**2.a Corso di Scienze Ambientali: percorso formativo previsto per studenti/ studentesse impegnati/e
A TEMPO PIENO per la coorte a.a. 2024-2027**
I ANNO

Attività formativa	SSD	CFU/ECTS					Semestre	TAF	MV	Propedeuticità
		TOT	LEZ	LAB	ES	ES CAMPO				
Matematica	MAT/05	8	6		2		Primo	A	O	
Geografia Fisica	GEO/04	8	6		1	1	Primo	4A/4B	O	
Chimica Generale e Inorganica	CHIM/03	8	5	3			Primo	A	O	
Informatica	INF/01	4	3		1		Primo	F	I	
Biologia Vegetale	BIO/01 BIO/04	8	8				Secondo	4A/4B	O	
Fisica I	FIS/01	6	4	2			Secondo	A	O	
Geologia	GEO/02	8	6		1	1	Secondo	5B/3C	O	
Zoologia e Biodiversità Animale (corso integrato)							Secondo	2A /6B	O	
Mod: Zoologia	BIO/05		3		1					
Mod: Biodiversità Animale	BIO/05		2		2					
Laboratorio di Abilità Linguistiche (Inglese)		4	2		2		Secondo	E	I	

Legenda:
SSD= settore scientifico disciplinare;

CFU (crediti formativi universitari) / ECTS (European Credit Transfer System): TOT= cfu totali per insegnamento o altra attività formativa; **LEZ** = cfu orario per lezione frontale; **LAB**= cfu orario per esercitazioni di laboratorio, d'aula etc;

TAF (tipologia attività formativa): A= attività formativa di base; **B**= attività formativa caratterizzante; **C - R**= attività formativa affine o integrativa; **D**= attività formativa a scelta dello studente; **E**= Lingua/prova finale; **F**= altro (ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche, Tirocini formativi e di orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del Lavoro); **G**= a scelta autonoma della sede (ambiti di sede); **S**: stage e tirocini; **T**: caratterizzanti transitate ad affini.

MV (modalità di verifica): O= orale; **S** = scritto; **I**= idoneità; **F**= solo frequenza.

II ANNO

Attività formativa	SSD	CFU/ECTS					Semestre	TAF	MV	Propedeuticità
		TOT	LEZ	LAB	ES	ES CAMPO				
Statistica e Data Science	MAT/06 MAT/06	8	4		4		Primo	A	O	
Chimica Organica I e II (corso integrato) Mod: Chimica Organica I Mod: Chimica Organica II	CHIM/06		5 5	1 1			Primo	A	O	Chimica Generale e Inorganica
Ecologia e Legislazione Ambientale	BIO/07- IUS/01	10	8		2		Primo	B	O	
Fisica II	FIS/01	6	4		2		Secondo	A	O	Fisica I
Biochimica e Biologia Molecolare (corso integrato) Mod: Biochimica Mod: Biologia Molecolare	BIO/10 BIO/11		5 3	1			Secondo	B	O	Chimica Organica I e II
Sedimentologia	GEO/02	6	5			1	Secondo	B	O	Geologia
A scelta dello Studente		8					Secondo	D	O	

Legenda:

SSD= settore scientifico disciplinare;

CFU (crediti formativi universitari) / ECTS (European Credit Transfer System): **TOT**= cfu totali per insegnamento o altra attività formativa; **LEZ** = cfu orario per lezione frontale; **LAB**= cfu orario per esercitazioni di laboratorio, d'aula etc;

TAF (tipologia attività formativa): **A**= attività formativa di base; **B**= attività formativa caratterizzante; **C - R**= attività formativa affine o integrativa; **D**= attività formativa a scelta dello studente; **E**= Lingua/prova finale; **F**= altro (ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche, Tirocini formativi e di orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del Lavoro); **G**= a scelta autonoma della sede (ambiti di sede); **S**: stage e tirocini; **T**: caratterizzanti transitate ad affini.

MV (modalità di verifica): **O**= orale; **S** = scritto; **I**= idoneità; **F**= solo frequenza.

III ANNO

Attività formativa	SSD	CFU/ECTS					Semestre	TAF	MV	Propedeuticità
		TOT	LEZ	LAB	ES	ES CAMPO				
Geofisica Applicata	GEO/11	9	7		2		Primo	6B/3C	O	Matematica e Fisica II
Chimica Analitica	CHIM/01	8	5	3			Primo	4A/4B	O	Chimica Generale e Inorganica
Chimica dell'Ambiente	CHIM/12 CHIM/03	7	5	2			Primo	B	O	
A scelta dello Studente		4					Primo	D	O	
Fisica Terrestre	GEO/10	9	7		2		Secondo	3B/6C	O	Matematica e Fisica II
Fisiologia	BIO/09	6	4		2		Secondo	B	O	
Ecologia Applicata	BIO/07	6	4		2		Secondo	C	O	
Tirocinio		4					Secondo	F	F	
Prova Finale		6					Secondo	E	S/O	

Legenda:

SSD= settore scientifico disciplinare;

CFU (crediti formativi universitari) / ECTS (European Credit Transfer System): **TOT**= cfu totali per insegnamento o altra attività formativa; **LEZ** = cfu orario per lezione frontale; **LAB**= cfu orario per esercitazioni di laboratorio, d'aula etc;

TAF (tipologia attività formativa): **A**= attività formativa di base; **B**= attività formativa caratterizzante; **C - R**= attività formativa affine o integrativa; **D**= attività formativa a scelta dello studente; **E**= Lingua/prova finale; **F**= altro (ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche, Tirocini formativi e di orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del Lavoro); **G**= a scelta autonoma della sede (ambiti di sede); **S**: stage e tirocini; **T**: caratterizzanti transitate ad affini.

MV (modalità di verifica): **O**= orale; **S** = scritto; **I**= idoneità; **F**= solo frequenza.

2.b Corso di Scienze Ambientali: percorso formativo previsto per studenti / studentesse impegnati/e A TEMPO PARZIALE per la coorte a.a. 2024-2030

I ANNO

Attività formativa	SSD	CFU/ECTS					Semestre	TAF	MV	Propedeuticità
		TOT	LEZ	LAB	ES	ES CAMPO				
Matematica	MAT/05	8	6		2		Primo	A	O	
Geografia Fisica	GEO/04	8	6		1	1	Primo	4A/4B	O	
Chimica Generale e Inorganica	CHIM/03	8	5	3			Primo	A	O	
Informatica	INF/01	4	3		1		Primo	F	I	

Legenda:

SSD= settore scientifico disciplinare;

CFU (crediti formativi universitari) / ECTS (European Credit Transfer System): **TOT**= cfu totali per insegnamento o altra attività formativa; **LEZ** = cfu orario per lezione frontale; **LAB**= cfu orario per esercitazioni di laboratorio, d'aula etc;

TAF (tipologia attività formativa): **A**= attività formativa di base; **B**= attività formativa caratterizzante; **C - R**= attività formativa affine o integrativa; **D**= attività formativa a scelta dello studente; **E**= Lingua/prova finale; **F**= altro (ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche, Tirocini formativi e di orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del Lavoro); **G**= a scelta autonoma della sede (ambiti di sede); **S**: stage e tirocini; **T**: caratterizzanti transitate ad affini.

MV (modalità di verifica): **O**= orale; **S** = scritto; **I**= idoneità; **F**= solo frequenza.

II ANNO

Attività formativa	SSD	CFU/ECTS					Semestre	TAF	MV	Propedeuticità
		TOT	LEZ	LAB	ES	ES CAMPO				
Biologia Vegetale	BIO/01 BIO/04	8	8				Secondo	4A/4B	O	
Fisica I	FIS/01	6	4	2			Secondo	A	O	
Geologia	GEO/02	8	6		1	1	Secondo	5B/3C	O	
Zoologia e Biodiversità Animale (corso integrato)							Secondo	2A/6B	O	
Mod: Zoologia	BIO/05		3		1					
Mod: Biodiversità Animale	BIO/05		2		2					
Laboratorio di Abilità Linguistiche (Inglese)		4	2		2		Secondo	E	I	

Legenda:

SSD= settore scientifico disciplinare;

CFU (crediti formativi universitari) / ECTS (European Credit Transfer System): **TOT**= cfu totali per insegnamento o altra attività formativa; **LEZ** = cfu orario per lezione frontale; **LAB**= cfu orario per esercitazioni di laboratorio, d'aula etc;

TAF (tipologia attività formativa): **A**= attività formativa di base; **B**= attività formativa caratterizzante; **C - R**= attività formativa affine o integrativa; **D**= attività formativa a scelta dello studente; **E**= Lingua/prova finale; **F**= altro (ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche, Tirocini formativi e di orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del Lavoro); **G**= a scelta autonoma della sede (ambiti di sede); **S**: stage e tirocini; **T**: caratterizzanti transitate ad affini.

MV (modalità di verifica): **O**= orale; **S** = scritto; **I**= idoneità; **F**= solo frequenza.

Regolamento Didattico Corso di Laurea in Scienze Ambientali (L32)

III ANNO

Attività formativa	SSD	CFU/ECTS					Semestre	TAF	MV	Propedeuticità
		TOT	LEZ	LAB	ES	ES CAMPO				
Statistica e Data Science	MAT/06 MAT/06	8	4		4		Primo	A	O	
Chimica Organica I e II (corso integrato) Mod: Chimica Organica I Mod: Chimica Organica II	CHIM/06		5	1			Primo	A	O	Chimica Generale e Inorganica
Ecologia e Legislazione Ambientale	BIO/07- IUS/01	10	8		2		Primo	B	O	

IV ANNO

Attività formativa	SSD	CFU/ECTS					Semestre	TAF	MV	Propedeuticità
		TOT	LEZ	LAB	ES	ES CAMPO				
Fisica II	FIS/01	6	4		2		Secondo	A	O	Fisica I
Biochimica e Biologia Molecolare (corso integrato) Mod: Biochimica Mod: Biologia Molecolare	BIO/10 BIO/11		5	1			Secondo	B	O	Chimica Organica I e II
Sedimentologia	GEO/02	6	5			1	Secondo	B	O	Geologia
A scelta dello Studente		8					Secondo	D	O	

Legenda:
SSD= settore scientifico disciplinare;

CFU (crediti formativi universitari) / ECTS (European Credit Transfer System): **TOT**= cfu totali per insegnamento o altra attività formativa; **LEZ** = cfu orario per lezione frontale; **LAB**= cfu orario per esercitazioni di laboratorio, d'aula etc;

TAF (tipologia attività formativa): **A**= attività formativa di base; **B**= attività formativa caratterizzante; **C - R**= attività formativa affine o integrativa; **D**= attività formativa a scelta dello studente; **E**= Lingua/prova finale; **F**= altro (ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche, Tirocini formativi e di orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del Lavoro); **G**= a scelta autonoma della sede (ambiti di sede); **S**: stage e tirocini; **T**: caratterizzanti transitate ad affini.

MV (modalità di verifica): **O**= orale; **S** = scritto; **I**= idoneità; **F**= solo frequenza.

Regolamento Didattico Corso di Laurea in Scienze Ambientali (L32)
V ANNO

Attività formativa	SSD	CFU/ECTS					Semestre	TAF	MV	Propedeuticità
		TOT	LEZ	LAB	ES	ES CAMPO				
Geofisica Applicata	GEO/11	9	7		2		Primo	6B/3C	O	Matematica e Fisica II
Chimica Analitica	CHIM/01	8	5	3			Primo	4A/4B	O	Chimica Generale e Inorganica
Chimica dell'Ambiente	CHIM/12 CHIM/03	7	5	2			Primo	B	O	
A scelta dello Studente		4					Primo	D	O	

VI ANNO

Attività formativa	SSD	CFU/ECTS					Semestre	TAF	MV	Propedeuticità
		TOT	LEZ	LAB	ES	ES CAMPO				
Fisica Terrestre	GEO/10	9	7		2		Secondo	3B/6C	O	Matematica e Fisica II
Fisiologia	BIO/09	6	4		2		Secondo	B	O	
Ecologia Applicata	BIO/07	6	4		2		Secondo	C	O	
Tirocinio		4					Secondo	F	F	
Prova Finale		6					Secondo	E	S/O	

Legenda:
SSD= settore scientifico disciplinare;

CFU (crediti formativi universitari) / ECTS (European Credit Transfer System): **TOT**= cfu totali per insegnamento o altra attività formativa; **LEZ** = cfu orario per lezione frontale; **LAB**= cfu orario per esercitazioni di laboratorio, d'aula etc;

TAF (tipologia attività formativa): **A**= attività formativa di base; **B**= attività formativa caratterizzante; **C - R**= attività formativa affine o integrativa; **D**= attività formativa a scelta dello studente; **E**= Lingua/prova finale; **F**= altro (ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche, Tirocini formativi e di orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del Lavoro); **G**= a scelta autonoma della sede (ambiti di sede); **S**: stage e tirocini; **T**: caratterizzanti transitate ad affini.

MV (modalità di verifica): **O**= orale; **S** = scritto; **I**= idoneità; **F**= solo frequenza.