

**Informazioni generali**


<b>Università</b>	Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como
<b>Nome del corso in italiano</b>	SCIENZE AMBIENTALI ( <i>IdSua:1630236</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	ENVIRONMENTAL SCIENCES
<b>Classe</b>	LM-75 R - Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>URL del corso</b>	<a href="http://www.uninsubria.it/magistrale-ambiente">http://www.uninsubria.it/magistrale-ambiente</a>
<b>Modalità di erogazione</b>	a. Corso di studio convenzionale
<b>Riepilogo Caratteristiche Cds</b>	🌐 1° anno in SUA: 2013

**Programmazione Accessi**

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

**Sede del Corso**

<b>Sede</b>	COMO (Cod.013075)
<b>Codice interno all'Ateneo del Corso</b>	W08R
<b>Utenza sostenibile</b>	40

Scheda SUA - Date creazione e aggiornamenti

<b>Data di istituzione del corso</b>	da determinare
<b>Data Ultimo aggiornamento Scheda SUA</b>	27/05/2025 15:08
<b>Data Ultimo aggiornamento RAD</b>	27/11/2024 10:53

**Referenti e Strutture**

**Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS** POZZI Andrea

**Organo Collegiale di gestione del corso di studio** CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN SCIENZE DELL'AMBIENTE E DELLA NATURA

**Struttura didattica di riferimento** Scienza e Alta Tecnologia (Dipartimento Legge 240) - ID: 14196

**Altri dipartimenti** Scienze Teoriche e Applicate

**Requisiti di Docenza e Docenti di riferimento**
**DOCENTI DI RIFERIMENTO**

NUMERO CF	COGNOME	NOME	SETTORE	GSD	QUANTITÀ INSEGNAMENTI ASSOCIATI
BTTT69A61F205B	BETTINETTI	Roberta	BIOS-05/A	05/BIOS-05	10
QTTNDR74C17F704U	CATTANEO	Andrea	MEDS-25/B	06/MEDS-25	10
BGRNTN63C09F952L	DI GUARDO	Antonio	BIOS-05/A	05/BIOS-05	10
GGLMRA65D20E617I	GUGLIELMINI	Mauro	GEOS-03/A	04/GEOS-03	10

EVIFNZ7 9B18E50 7S	LIVIO	Franz	GEOS- 02/C	04/GEOS -02	PA A
ØZZNDR 61P19C9 33G	POZZI	Andrea	CHEM- 01/A	03/CHE M-01	PA A

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso

#### Figure specialistiche aggiuntive

COGNOME	NOME	QUALIFICA	ANNO INIZIO COLLABORAZI ONE
Figure specialistiche del settore non indicati			

#### Tutor

Nessuna Tipologia

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO DOC./TIR.
DI GUARDO	Antonio		Docente di ruolo
GUGLIELMIN	Mauro		Docente di ruolo
PAPA	Ester		Docente di ruolo
ZANARDINI	Elisabetta		Docente di ruolo

#### Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
BETTINETTI	ROBERTA
BISI	FRANCESCO
BONVISSUTO Rappresentante degli studenti	NICOLO'
CALO' Personale Tecnico amministrativo	ANTONELLA
CATTANEO	ANDREA
DI GUARDO	ANTONIO
FERRARIO	FRANCESCA
GUGLIELMIN	MAURO
LIVIO	FRANZ
MICHETTI	ALESSANDRO
PAPA	ESTER
POZZI	ANDREA
PREATONI	DAMIANO
SPINAZZE'	ANDREA
ZANARDINI	ELISABETTA

### Rappresentanti degli Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL
BOTTIN	ALESSANDRO	
GALLINARO	LORENZO	
BONVISSUTO	NICOLO'	

## Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Ambientali si propone di formare laureati di elevata qualificazione e specializzazione in grado di intervenire con competenze multidisciplinari nella comprensione, diagnosi, prevenzione e soluzione di problemi ambientali, anche assumendo responsabilità diretta di progetti e di strutture di ricerca, con una preparazione di alto livello e competitiva che permetta di inserirsi in ambiti di lavoro e ricerca scientifica sia nazionale che internazionale. Il corso di laurea magistrale in Scienze Ambientali offre un percorso formativo altamente specializzato, finalizzato a fornire agli studenti competenze avanzate per affrontare le principali sfide ambientali. La formazione si concentra sull'analisi e gestione del rischio geologico, sulla valutazione degli impatti ambientali legati alle sostanze chimiche, sullo studio degli effetti del Cambiamento Climatico e Globale e sulla conservazione della biodiversità con un approccio interdisciplinare orientato alla sostenibilità e alla prevenzione dei rischi. Cambiamento Climatico e Globale: gli studenti acquisiscono conoscenze teoriche e pratiche per analizzare dati complessi e sviluppare modelli predittivi, con l'obiettivo di identificare, quantificare e gestire le criticità ambientali emergenti. Le attività formative includono l'uso di strumenti tecnologici e metodologie avanzate per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici, contribuendo così a uno sviluppo sostenibile. Rischio Geologico: il percorso formativo fornisce competenze specifiche per la raccolta, l'analisi e la modellazione di dati geologico-stratigrafici, geomorfologici e cartografici. Gli studenti imparano a valutare la vulnerabilità dell'ambiente fisico e a sviluppare strategie per la prevenzione e riduzione dei rischi legati a eventi geologici, con applicazioni dirette nella gestione del territorio e nella sicurezza ambientale. Rischio Chimico: il curriculum fornisce un solido background scientifico sulla valutazione del rischio ambientale e sanitario legato a sostanze chimiche di uso industriale e farmaceutico, pesticidi e biocidi. Gli studenti approfondiscono i concetti, le strategie e gli strumenti necessari per valutare il destino dei contaminanti nell'ambiente e gli effetti sugli ecosistemi e gli esseri umani oltre alle principali normative di settore, tra cui la direttiva sui biocidi, la direttiva quadro europea sulle acque e il regolamento REACH, acquisendo competenze essenziali per l'analisi e la gestione del rischio chimico. Conservazione e Valorizzazione della Biodiversità: il percorso prepara gli studenti alla progettazione e realizzazione di interventi mirati alla tutela del patrimonio naturale e della biodiversità. Le attività formative includono il monitoraggio ambientale, la conservazione attiva degli ecosistemi e la divulgazione scientifica, con applicazioni in ambito naturalistico e didattico. Grazie a

un approccio metodologico di formazione teorica avanzata e applicazioni pratiche sul campo, il corso di laurea magistrale in Scienze Ambientali si propone come un'opportunità formativa di eccellenza per chi desidera contribuire attivamente alla tutela dell'ambiente e alla gestione sostenibile delle risorse naturali. Il corso di laurea è organizzato su due sedi: le lezioni si tengono in contemporanea Como e Varese in videoconferenza, una modalità che consente agli studenti di scegliere la sede preferita, con la presenza del docente alternativamente in una delle sedi.

### Progettazione del CdS

### Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

Il corso è trasformazione del corso già esistente in Scienze Ambientali (L-82/S). L'analisi del progresso ha evidenziato i seguenti punti di forza e di debolezza del corso in trasformazione: ■ il corso di Laurea Specialistico preesistente ha avuto un numero costante di iscritti negli anni; ■ gli studenti provengono essenzialmente dal bacino di utenza dell'Ateneo, ma negli anni si è osservato una crescente quota di studenti provenienti dal resto d'Italia; ■ il corso non ha sofferto di grosse fluttuazioni nel numero di immatricolati, e la disponibilità, di un percorso triennale interfacoltà comune alle Scienze dell'Ambiente e della Natura sarà solo positivo in termini di attrattività e consolidamento; ■ per incrementare l'attrattività del corso, si attueranno politiche di apertura e collaborazione continua verso i mercati professionali e il mondo del lavoro e politiche di informazione e comunicazione verso la scuola secondaria e superiore; ■ la percentuale di laureati nella durata legale del corso + 1 è molto alta, almeno il 60%, con punte superiori al 90%. I motivi che sono alla base della trasformazione sono stati esplicitati chiaramente. La laurea specialistica in Scienze Ambientali, attivata nell'a.a. 2002-2003 ha ottenuto risultati positivi sia in termini di formazione che numerici. La sua trasformazione in laurea magistrale in Scienze Ambientali è dettata in primo luogo come conseguente prosecuzione della istituenda Laurea triennale Interfacoltà in Scienze dell'Ambiente e della Natura (classe L-32). Inoltre vi è la necessità e l'opportunità di continuare un percorso formativo legato a specifiche esigenze territoriali e riflettere l'esperienza scientifica più che trentennale di alcuni dei principali gruppi di ricerca della Facoltà. Alla luce delle informazioni a disposizione il Nucleo ritiene, pertanto, che la trasformazione del corso di studio in magistrale in Scienze Ambientali consente di: a. Effettuare una valorizzazione delle competenze presenti all'interno della Facoltà contribuendo ad una riqualificazione del corso di

laurea preesistente; In estrema sintesi, con specifico riferimento alla proposta di trasformazione del corso di laurea magistrale in Scienze Ambientali il Nucleo di Valutazione di Ateneo esprime parere positivo.

#### Parere del comitato regionale di coordinamento

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



La prima consultazione con le organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni a livello locale si è tenuta in data 20 gennaio 2010 mediante una Conferenza di Ateneo nella quale si è illustrata l'offerta didattica proposta e i criteri che ne hanno ispirato la determinazione, con particolare riferimento agli sbocchi occupazionali dei laureati. I Rappresentanti delle organizzazioni intervenuti hanno manifestato un generale consenso e parere favorevole per le iniziative didattiche dell'Ateneo ai sensi del DM 270/2004.

A seguito di questa consultazione, è stato avviato un programma di incontri a livello dipartimentale con la Camera di Commercio e l'Associazione Industriali di Como, rappresentate dall'Associazione Univercomo, per raccogliere indicazioni e suggerimenti per i corsi di studio di area scientifica. Nel corso del primo incontro (27 giugno 2013) sono state evidenziate le competenze specifiche dei laureati in scienze ambientali che ne favoriscono l'ingresso nel mondo del lavoro: ne è emersa la congruenza dell'offerta didattica del corso di laurea magistrale in Scienze Ambientali con il raggiungimento degli obiettivi formativi.

A partire dal 2016, nel contesto della collaborazione avviata con l'Associazione Italiana Naturalisti e l'Associazione Italiana Scienze Ambientali, è in corso un confronto sui contenuti degli insegnamenti dei corsi di laurea triennale e magistrale. Da tale confronto è emerso un apprezzamento per l'inserimento nell'offerta didattica di nuovi insegnamenti funzionali all'ingresso nel mondo del lavoro che accrescono le competenze dei laureati junior in Scienze dell'Ambiente e della Natura e magistrali in Scienze Ambientali. Sono altresì emerse una serie di ulteriori indicazioni migliorative.

Dalle risultanze delle consultazioni svolte nel corso della riunione con il Comitato di Indirizzo (25 Novembre 2019), del RA 2018 del NUV (10 Settembre 2019, Revisione del 2 Ottobre 2019), della SUA 2018/2019, delle valutazioni dei tutor aziendali, dei verbali della Commissione AiQua e del CCdS e da comunicazioni informali fra docenti si evince che:

- a) le premesse progettuali che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti, risultano ancora valide anche se necessitano di un'implementazione che tenga conto delle problematiche ambientali emergenti, tra le quali il Cambiamento Climatico ed il Cambiamento Globale, nonché le esigenze di migliorare il grado di innovazione, preparazione e competitività dei propri laureati rispetto al mondo del lavoro e della ricerca;
- b) le esigenze e le potenzialità di sviluppo dei settori di riferimento del CdS sono soddisfatte ma richiedono un'implementazione per adeguarsi all'evoluzione del mondo del lavoro e della ricerca e che si rispecchi nelle soluzioni proposte per la revisione della laurea magistrale.

In particolare, nel corso della consultazione effettuata nell'ambito dell'incontro avvenuto il 25 Novembre 2019 con il Comitato di Indirizzo, è stato chiesto di esprimere un giudizio riguardo le figure professionali individuate dal CdS, i contenuti proposti, i percorsi formativi individuati, le capacità di applicare le conoscenze acquisite. Dalle osservazioni si evince che la proposta di revisione del corso di laurea magistrale, con l'individuazione dei quattro percorsi formativi, viene ritenuta adeguata alle esigenze dei diversi settori di riferimento del laureato nella classe LM-75.

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

Al fine di incrementare e rendere più approfonditi e durevoli i rapporti con gli stakeholders, nonché in funzione dei contatti e dei feedback ricevuti dagli stakeholders e della disponibilità di docenti, studenti e MdQ, durante il Consiglio di Corso del 24 settembre 2019 è stato istituito il Comitato d'indirizzo, di cui è stato effettuato un ampliamento inserendo nuovi componenti esterni in varie fasi successive. Pertanto, il comitato risulta ora organizzato come segue:

**Parte comune:** - Andrea Pozzi (Presidente) - Damiano Preatoni (Vicepresidente) - Franz Livio (coordinatore Orientamento) - Ester Papa (supplente) - Roberta Bettinetti - Andrea Cattaneo - Antonio Di Guardo - Mauro Guglielmin - Franz Livio - Alessandro Michetti

**Studenti rappresentanti** - - Lucia Fusi - Alessandro Bottin (supplente)

**Personale Tecnico Amministrativo** - Edoardo Maspero

#### **Per Aree Tematiche**

Ambientale generalista

Tutti i componenti

Geologia: Mauro Guglielmin; Franz Livio; Alessandro Michetti

Biodiversità: Damiano Preatoni

Ecotossicologico-chimico: Roberta Bettinetti; Andrea Cattaneo; Antonio

Di Guardo

- Parte variabile:** - Provincia di Como – settore ambiente (Como) Massimo Figaroli Ambientale - Museo Civico di Storia Naturale (Milano) Gabriele Galasso, - Ambientale
- Comunità Montana Alta Valtellina (Bormio, Sondrio) Umberto Clementi, Area Glaciologia/ecologia Terrestre
  - Parco Nazionale dello Stelvio (Bormio, Sondrio) Massimo Favaron, Area Glaciologia/ecologia Terrestre
  - Graia S.r.l. (Varano Borghi, Varese) Gaetano Gentili, Cesare Puzzi Area Glaciologia/ecologia Terrestre
  - A2A Ciclo Idrico S.p.A. (Brescia) Matteo Gisolo, Geologia (idrogeologia, idrochimica)
  - Suisse Eaux (Chiasso, Svizzera) Massimo Moretti, Ecotossicologia-Chimica
  - Federico Poli, La Filippa S.r.l. (Cairo Montenotte, Savona) Ecotossicologia Chimica
  - Regione Lombardia - ambito Valutazione di Incidenza Ambientale (Milano) Anna Rampa,
  - HBJ-GATE ENERGY (San Fermo della Battaglia-Como) Alberto Baj, Ecotossicologia-Chimica
  - AlpSolut (Fabiano Monti) geologia, cambiamento climatico

#### **Soggetto che effettua la consultazione**

Il corso di studi in Scienze dell'Ambiente e della Natura (SAN) si avvale di un Comitato di Indirizzo, composto da una componente interna (docenti del CdS e rappresentanti degli studenti) e da una componente esterna costituita da stakeholder operanti nei settori della gestione e tutela ambientale, della ricerca applicata, della pubblica amministrazione e dei servizi ecologici. La componente interna del comitato di indirizzo coordina e gestisce i contatti e le consultazioni con gli stakeholder. Le consultazioni hanno l'obiettivo di analizzare le esigenze del mondo del lavoro e di valutare la coerenza degli obiettivi formativi con tali esigenze, individuando al contempo tendenze evolutive e nuove opportunità professionali nei settori ambientali, geologici, biologici ed ecotossicologici.

#### **Modalità e svolgimento delle riunioni**

Nel corso dell'anno 2025 si sono svolte tre riunioni del Comitato di Indirizzo:

- 15 gennaio 2025 (in modalità telematica, tramite Microsoft Teams);
- 7 aprile 2025 (in modalità telematica, tramite Outlook Teams);
- 2 settembre 2025 (in modalità telematica, tramite Outlook Teams).

Alle riunioni hanno partecipato membri della componente interna del CdS: docenti corso di studi e rappresentanti degli studenti e rappresentanti della componente esterna: ERSAF – Parco Nazionale dello Stelvio, A2A Brescia, Provincia di Como, Museo Civico di Storia Naturale di Milano, Comunità Montana Alta Valtellina, Graia S.r.l., Suisse Eaux (Chiasso), La Filippa S.r.l. (Savona), Regione Lombardia, e AlpSolut S.r.l. Le consultazioni si sono svolte in modalità telematica, con la presentazione della programmazione didattica del corso di laurea triennale in Scienze dell'Ambiente e della Natura (SAN) e la discussione

sull'allineamento del percorso formativo alle esigenze del mercato del lavoro. Durante gli incontri di gennaio e aprile 2025, gli stakeholder hanno espresso apprezzamento per l'impianto generale del corso e hanno ribadito la necessità di un rafforzamento delle competenze negli ambiti geologici, idrogeologici e di comunicazione ambientale. Come conseguenza delle consultazioni e in coerenza con quanto emerso nel Riesame Ciclico 2023, sono stati introdotti nella didattica programmata per la coorte 2025/2026 i nuovi insegnamenti di Geofisica Applicata e Idrogeologia, collocati nei settori "Geo" richiesti dagli stakeholder. Le riunioni hanno inoltre definito la suddivisione del Comitato di Indirizzo in aree tematiche (Ambiente, Geologia, Biodiversità, Ecotossicologia-Chimica-Ecologia) e l'assegnazione dei referenti accademici e professionali, al fine di facilitare la collaborazione tra il CdS e il mondo del lavoro. Gli stakeholder hanno proposto di avviare iniziative di orientamento in itinere tramite seminari, incontri e visite presso enti e aziende del settore ambientale, per favorire un contatto diretto tra studenti e realtà professionali.

### **Esito delle consultazioni**

Le consultazioni del 2025 hanno confermato la validità del progetto formativo del CdS, evidenziando tuttavia l'esigenza di delineare in modo più preciso le figure professionali in uscita, in relazione alle complesse sfide delle scienze ambientali. Il CdS ha pertanto avviato un percorso di revisione dell'ordinamento e del RAD, con il coinvolgimento diretto degli stakeholder, al fine di aggiornare gli obiettivi formativi e rafforzare la corrispondenza tra le conoscenze e competenze fornite agli studenti e le professionalità richieste dal mercato del lavoro. Gli stakeholder hanno espresso parere positivo sull'impianto generale del nuovo ordinamento, apprezzando la maggiore articolazione dei profili professionali e la prevista collaborazione continuativa con il CdS attraverso attività di orientamento e divulgazione.

### **Azioni del CdS**

Il CdS intende proseguire le attività di confronto e collaborazione con gli stakeholder, attivando azioni concrete di orientamento e divulgazione attraverso: ■ incontri diretti tra studenti e rappresentanti del mondo del lavoro; ■ seminari tematici e workshop di presentazione delle figure professionali; ■ visite presso enti e aziende del settore ambientale; ■ partecipazione di stakeholder alla progettazione di tirocini e attività professionalizzanti. Tali azioni saranno integrate nel percorso di orientamento in itinere, con l'obiettivo di fornire agli studenti una conoscenza approfondita delle prospettive occupazionali e delle competenze richieste nei diversi settori ambientali. Il CdS continuerà inoltre a monitorare, in collaborazione con il Comitato di Indirizzo, l'evoluzione del mercato del lavoro e l'efficacia delle modifiche introdotte nel nuovo ordinamento, assicurando un costante aggiornamento delle figure professionali e degli obiettivi formativi.

Sintesi riunioni Comitato di Indirizzo (15 gennaio, 7 aprile, 2 settembre 2025)

Nel corso delle tre riunioni il Comitato di Indirizzo del Corso di Laurea in Scienze dell'Ambiente e della Natura e del Corso di Laurea Magistrale in

Scienze Ambientali ha avviato e consolidato un percorso di rafforzamento del dialogo tra Ateneo e stakeholder, con particolare attenzione all'adeguamento dell'offerta formativa alle esigenze del mondo del lavoro e ai processi di Riesame.

Pdf inserito: [Tabella riepilogativa delle consultazioni](#) 

**Istituzione di più corsi nella classe**



**Gruppo di affinità**

Gruppo:

**Delibera di ateneo relativa all'istituzione di ulteriori corsi nella classe - 73**

## **Parte Testuale**

---

### Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo, anche con riferimento ai descrittori di Dublino



I laureati di questo corso di laurea magistrale dovranno acquisire una preparazione interdisciplinare scientifica, legislativa e decisionale che consenta loro di affrontare in modo integrato i problemi imposti all'ambiente dall'evoluzione naturale del territorio, dagli interventi antropici e dal Cambiamento Climatico e Globale e dai rischi ad essi associati.

In particolare, la figura culturale e professionale del laureato del corso di laurea magistrale in Scienze Ambientali dovrà essere in generale in grado di:

- 1) Analizzare, controllare e gestire realtà ambientali complesse, derivanti sia da dinamiche naturali che da influenze di origine antropica, lo studio dei loro effetti sulle componenti biotiche ed abiotiche degli ecosistemi, includendo processi e servizi ecosistemici, gli effetti che le modifiche dell'ambiente hanno sugli organismi viventi e sulla salute dell'uomo.
- 2) Conoscere le diverse metodologie e tecniche d'indagine, di controllo e gestione del territorio e delle sue risorse, delle varie componenti ambientali, e dei rischi naturali e antropogenici, tenendo in considerazione criteri di sostenibilità e di etica ambientale.
- 3) Avere una solida preparazione culturale a indirizzo sistemico rivolta all'ambiente, basata su un approccio di tipo multidisciplinare, e una conoscenza delle metodologie di raccolta e analisi dei dati chimici, geologici, biologici, ecologici, e tossicologici.
- 4) Avere la capacità di individuare e organizzare le interazioni dei diversi fattori (biotici, abiotici e antropici) che costituiscono processi, sistemi e problemi ambientali complessi.
- 5) Avere competenze per la valutazione delle risorse, della storia degli impatti ambientali sul territorio, delle interazioni fra processi naturali e antropici, attraverso la formulazione di modelli sfruttando strumenti concettuali e metodologici non solo scientifici, ma anche forniti dall'economia e dal diritto.
- 6) Sviluppare la capacità di interazione e collaborazione nell'ambito di gruppi di lavoro multidisciplinari per essere competitivi nell'affrontare

le diverse tematiche di gestione e di emergenza ambientale;

7) Essere in grado di lavorare con ampia autonomia per la progettazione, stesura e realizzazione di relazioni e lavori, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture.

8) Sviluppare e applicare metodologie per la gestione dei dati ambientali, acquisendo un'adeguata autonomia di giudizio ed abilità comunicativa, unite alla padronanza scritta e orale di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre all'italiano.

Al fine di acquisire questa preparazione il percorso formativo del corso di laurea magistrale in Scienze Ambientali le attività didattiche formative previste sono finalizzate in generale a:

- fornire un'adeguata ed approfondita preparazione culturale rivolta all'ambiente, con un approccio interdisciplinare, basata su una solida padronanza del metodo scientifico, attraverso l'acquisizione di basi teoriche e metodologiche relative agli aspetti più avanzati delle problematiche ambientali sia in ambito biotico che abiotico, in modo da garantire al futuro laureato anche un possibile accesso a corsi di dottorato di ricerca;

- fornire le conoscenze per valutare le risorse ambientali e la vocazione naturale di un'area, formulare ipotesi per la loro gestione, la pianificazione del territorio e la conservazione dell'ambiente, favorire l'adattamento al cambiamento climatico e globale e la mitigazione dei possibili rischi ad essi correlati, prevenire e gestire i rischi naturali e legati all'attività antropica, anche integrando le tematiche ambientali con i sistemi normativi;

- formare la capacità di comprendere, conoscere ed utilizzare le diverse metodologie di indagine per lo studio dell'ambiente e delle sue risorse, per il controllo e la gestione di situazioni ambientali complesse nonché per l'analisi dei rischi naturali ed antropogenici, delle tematiche emergenti legate al Cambiamento Climatico e Globale, alla progettazione di azioni concrete di intervento in materia ambientale, con lo sviluppo di percorsi dedicati in funzione delle specifiche finalità associate a ciascun curriculum di studio;

- fare acquisire la capacità di individuare e organizzare le interazioni dei diversi fattori che intervengono in processi, sistemi e problemi ambientali complessi.

Per ciascun curriculum, le attività formative teoriche saranno integrate con attività ed esercitazioni pratiche di laboratorio e di campo, possibilmente a carattere interdisciplinare. Queste ultime saranno condotte utilizzando metodologie e apparecchiature specifiche; con la successiva analisi delle osservazioni effettuate e dei dati raccolti, nonché dell'elaborazione di relazioni scritte.

Il regolamento didattico del corso di studio e l'offerta formativa saranno tali da consentire agli studenti di seguire secondo i propri interessi culturali e le proprie propensioni i percorsi formativi a loro più consoni, ciascuno dei quali articolato con un'offerta formativa che

comprende un'adeguata quantità di crediti in settori affini e integrativi oltre che in quelli caratterizzanti.

### **Da ex QUADRO A4.b.1: Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi**

Il laureato magistrale acquisirà conoscenze e metodologie necessarie alla comprensione degli aspetti fondamentali delle Scienze Ambientali, in particolare:

- all'analisi, valutazione e gestione di problematiche ambientali complesse e delle criticità legate agli impatti del Cambiamento Climatico e Globale;
- alla valutazione e alla gestione dei problemi relativi ai cambiamenti climatici e delle dinamiche del Sistema terra ed alla loro gestione ai fini di adattamento e mitigazione;
- al rischio geologico con particolare riferimento alla vulnerabilità del territorio e delle sue risorse e alla prevenzione e gestione dei rischi che legano le dinamiche naturali a quelle antropiche;
- alla valutazione e gestione dei rischi di natura chimica derivanti dall'attività antropica verso gli ecosistemi e la salute umana; alla gestione e valorizzazione della biodiversità ed alla comprensione delle dinamiche ecosistemiche legate all'ambiente naturale.

Tali conoscenze e capacità saranno apprese nell'ambito degli ambiti disciplinari caratterizzanti con il coinvolgimento delle discipline chimiche, biologiche, geologiche, ecologiche, agrarie, tecniche e gestionali, economiche e valutative.

Per ciascun ambito saranno fornite ampie ed esaustive basi conoscitive di tipo multidisciplinare, secondo un programma integrato di insegnamenti che uniranno alle conoscenze teoriche anche l'acquisizione di abilità e conoscenze di tipo pratico, sia in laboratorio che in campo, e l'acquisizione di specifiche metodologie, tramite lezioni ed esercitazioni in aula, anche a carattere seminariale, che verranno verificate attraverso prove scritte e/o orali e relazioni per discussione dei risultati di attività di laboratorio svolte anche a piccoli gruppi.

Lo studente dovrà essere in grado di applicare le conoscenze e competenze acquisite sviluppando capacità di risoluzione delle diverse e complesse problematiche ambientali e dei diversi aspetti delle scienze dell'ambiente attraverso un approccio interdisciplinare. A tal fine per ciascun percorso sarà prevista la realizzazione di attività didattiche sul terreno (con analisi di casi reali di studio) e di esercitazioni in laboratorio che permetteranno allo studente di applicare le nozioni teoriche, per comprendere ed applicare in modo interdisciplinare le conoscenze.

In particolare il laureato magistrale acquisirà le capacità necessarie per:

- Analizzare, controllare e gestire realtà ambientali complesse, derivanti sia da dinamiche naturali che da influenze di origine antropica, lo studio dei loro effetti sulle componenti biotiche ed abiotiche degli ecosistemi
- Conoscere le diverse metodologie e tecniche d'indagine, di controllo e gestione
- Avere competenze per la valutazione delle risorse, della storia degli impatti ambientali sul territorio, delle interazioni fra processi naturali e antropici
- Sviluppare la capacità di interazione e collaborazione nell'ambito di gruppi di lavoro multidisciplinari per essere competitivi nell'affrontare le diverse tematiche di gestione e di emergenza ambientale;
- Essere in grado di lavorare con ampia autonomia per la progettazione, stesura e realizzazione di relazioni e lavori, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture.
- Sviluppare e applicare metodologie per la gestione dei dati ambientali, acquisendo un'adeguata autonomia di giudizio ed abilità comunicativa

Tali capacità verranno acquisite durante tutto il percorso formativo e saranno verificate nelle prove d'esame (prove in itinere, esami di profitto, tirocini e stage). Lo studente potrà inoltre dimostrare di aver pienamente acquisito le capacità di apprendimento richieste anche durante la redazione della tesi e la relativa discussione all'atto della prova finale.

#### **Da ex QUADRO A4.c: Autonomia di giudizio, Abilità comunicative, Capacità di apprendimento**

Il laureato magistrale in Scienze Ambientali dovrà acquisire la capacità di una valutazione complessiva delle problematiche ambientali attraverso la raccolta, integrazione ed elaborazione dei dati sia prodotti autonomamente che derivanti da rapporti e analisi precedenti, da studi bibliografici, anche utilizzando strumenti informatici e di comunicazione multimediale. Sarà molto importante la valutazione autonoma di tutte le informazioni, anche laddove, secondo quanto prevedono i descrittori di Dublino, queste siano parziali o incomplete. Durante il corso di studi, congruo spazio sarà riservato allo svolgimento di attività seminariali e di lavori a progetto che permetteranno allo studente di sviluppare una comprensione dinamica del reale, la capacità di elaborare autonomamente giudizi critici, e la capacità di riflettere sulle responsabilità scientifiche collegate all'applicazione delle conoscenze e dei giudizi. L'autonomia di giudizio, conseguita a seguito dell'iter didattico formativo sarà verificata sia nelle prove di esame che nella stesura e discussione della tesi sperimentale di Laurea secondo le modalità di verifica dell'apprendimento specificate nel syllabus.

Uno degli obiettivi del corso di laurea magistrale in Scienze Ambientali è quello di fornire al laureato magistrale gli strumenti comunicativi,

che si ritiene essere ormai mezzi indispensabili ad operare nel mondo del lavoro, soprattutto in un ambito globale come quello ambientale. Il laureato magistrale saprà interagire con un pubblico eterogeneo a cui fornire informazioni, idee, problemi e soluzioni. Gli interlocutori saranno specialisti (figure professionali impegnate sulle stesse problematiche ambientali, o anche tecnici estranee ai settori specifici) e non specialisti, amministratori pubblici, e la popolazione. Da qui l'importanza della conoscenza dei metodi di presentazione dei risultati che possano permettere anche ai non esperti del settore di comprendere l'indagine svolta. L'attitudine a leggere la letteratura specifica di settore, a produrre relazioni scritte e orali, la capacità di relazionarsi all'interno di gruppi di lavoro, la conoscenza della lingua inglese e degli strumenti informatici si dimostreranno efficaci strumenti per acquisire capacità comunicative. A tal fine, l'ordinamento fornisce allo studente anche la possibilità di scegliere specifiche attività formative in funzione delle proprie attitudini ed interessi culturali e professionali. Per gli insegnamenti erogati in lingua inglese sarà prevista anche l'elaborazione da parte degli studenti di rapporti scientifici in lingua inglese. Le abilità comunicative degli studenti saranno esercitate durante lo svolgimento delle prove d'esame, in occasione di eventi seminariali che potranno essere organizzati nell'ambito di specifici insegnamenti, e durante l'elaborazione e la stesura della prova finale e nella presentazione pubblica con discussione tecnico-scientifica.

Al termine del loro percorso formativo, i laureati della laurea magistrale in Scienze Ambientali avranno acquisito una forte capacità di auto-apprendimento e auto-valutazione. Le tecniche utilizzate per sviluppare queste capacità si basano sull'uso di strumenti didattici informatizzati (e-learning), sulla gestione autonoma della ricerca bibliografica cartacea e digitale, sulla redazione di relazioni dei vari laboratori e delle attività interdisciplinari fuori sede, e sulla sollecitazione a un metodo di studio coerente che permetta di utilizzare efficacemente le caratteristiche individuali dello studente. In particolare, lo studente del corso di laurea magistrale in Scienze Ambientali dovrà realizzare strategie di organizzazione e pianificazione, sviluppare una capacità critica e di sintesi nei confronti dei documenti e dei dati sperimentali, imparare i metodi di schematizzazione efficace e riassuntiva, comprese tecniche di gestione del tempo, di concentrazione, mappe mentali, e automotivazione. In generale, gli strumenti didattici forniranno al laureato l'abitudine al life-long-learning che gli permetterà di accedere a fonti scientifiche complesse tenendo sempre aggiornata la propria formazione culturale. Alla fine, il laureato sarà in grado di intraprendere in maniera autonoma studi di monitoraggio, valutazione e gestione di problematiche ambientali. La valutazione finale delle capacità di apprendimento sarà compiuta sia nell'ambito di tutte le attività formative del corso, con particolare attenzione per le segnalazioni di eventuali criticità individuate dai tutor, che durante

lo svolgimento delle attività concernenti l'elaborazione e la stesura della tesi finale.

## Profilo e sbocchi



### **Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

#### **Nome della figura professionale formata: Esperto in cambiamento climatico e globale**

##### **Funzione in un contesto di lavoro e competenze:**

L'esperto in Cambiamento Climatico e Globale è una figura professionale in possesso di approfondite conoscenze scientifiche di natura multidisciplinare e di capacità tecniche avanzate finalizzate all'analisi, gestione e mitigazione degli impatti del Cambiamento Climatico e Globale, per lo sviluppo sostenibile del territorio. E' in grado di individuare ed analizzare i fattori predisponenti il Cambiamento Climatico e Globale, i fenomeni relativi, le relazioni tra componenti abiotiche e biotiche, i loro feedback (includendo processi e servizi ecosistemici), le interazioni con le attività antropiche. E' in grado di acquisire dati sia direttamente attraverso rilevamenti sul campo, che grazie all'impiego di tecnologie (quali ad esempio il remote sensing), di analizzare una mole complessa di dati e di modellare le interazioni tra i fattori ed i fenomeni ed i loro feedback.

L'esperto si occupa non solo dell'analisi ma anche della gestione delle criticità ambientali, sviluppa strategie di adattamento e mitigazione (anche alla luce dell'adeguamento legislativo e politico a queste problematiche che è in corso di attivazione a livello nazionale ed europeo), pianifica attività orientate allo sviluppo sostenibile, promuove e coordina iniziative di politica ambientale orientata alla formazione di un consenso critico e propositivo dei cittadini per la soluzione dei problemi del territorio.

##### **COMPETENZE**

L'esperto acquisisce capacità che lo rendono in grado di svolgere attività finalizzate all'identificazione, quantificazione, gestione e risoluzione dei problemi ambientali legati agli impatti del Cambiamento Climatico e Globale.

A tal fine sviluppa competenze specifiche che includono diverse

capacità:

- analizzare le componenti biotiche (animali e vegetali) e abiotiche (atmosfera, idrosfera e litosfera), degli ecosistemi e le loro interazioni per utilizzarle ai fini di una gestione sostenibile dell'ambiente;
- realizzare attività di rilevamento diretto sul terreno o con tecniche di remote sensing, monitorare le principali variabili biotiche ed abiotiche e dei processi ecosistemici (ad esempio flussi di gas serra) progettare, realizzare e gestire network di monitoraggio;
- valutare e quantificare gli impatti del cambiamento climatico e globale su componenti biotiche ed abiotiche e su processi e servizi ecosistemici;
- modellare possibili scenari legati alle problematiche del Cambiamento Climatico e Globale;
- progettare ed attuare strategie ed azioni di adattamento e di mitigazione.

Le abilità professionali verranno acquisite anche mediante attività sperimentali di laboratorio e/o laboratori interdisciplinari in campo.

#### **Sbocchi occupazionali:**

Gli sbocchi occupazionali per questa figura professionale includono sia il settore pubblico che privato. Nel settore pubblico, le competenze potranno essere funzionali e di supporto per Ministeri (quali, Ambiente, Sanità, Beni e Attività Culturali, Infrastrutture, Università e Ricerca Scientifica e Tecnologica), enti e organismi nazionali ed internazionali (quali, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, le Stazioni Sperimentali), oltre che per enti territoriali, quali Regioni, Comuni, Comunità Montane ed altri Enti Pubblici in settori di gestione delle realtà ambientali complesse.

L'attività di studio e di ricerca può proseguire nei corsi di Dottorato di Ricerca e possibilità di impiego possono essere trovate anche nel settore della ricerca scientifica presso le Università o istituti quali ad esempio, il CNR, l'ENEA, l'ENEL e il CCR.

Nel settore privato le competenze sviluppate potranno trovare un ambito di collocazione presso società e imprese produttrici di beni e servizi, con compiti di organizzazione, valutazione, gestione e di responsabilità, per tutte le problematiche che possano comportare una interazione tra le attività produttive e i sistemi ambientali.

Infine, un possibile sbocco occupazionale riguarda anche l'insegnamento nella scuola per materie riferibili all'educazione ambientale e alle scienze naturali, previo conseguimento dell'abilitazione e/o superamento dei relativi concorsi, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

## **Nome della figura professionale formata: Esperto in analisi e gestione del rischio geologico**

### **Funzione in un contesto di lavoro e competenze:**

L'esperto in analisi e gestione del rischio geologico possiede conoscenze e capacità tecniche avanzate finalizzate all'analisi, gestione e mitigazione del rischio geologico. L'esperto è in grado di analizzare i fattori scatenanti e predisponenti il dissesto geologico e idrogeologico, definire la vocazione di un territorio dal punto di vista fisico, ricostruire la storia dell'impatto antropico sul territorio e quantificarne la vulnerabilità rispetto alle dinamiche dei processi naturali, valutare l'uso delle georisorse disponibili e l'esposizione del territorio o di un'opera a rischio geologico, in diversi contesti geologico-ambientali. L'esperto è in grado di raccogliere dati sia attraverso rilevamenti sul campo che grazie all'uso di tecnologie di remote sensing e di gestire ed analizzare una mole complessa di dati attraverso l'applicazione di tecnologie GIS e di tecniche di analisi geostatistica. Le conoscenze acquisite conferiscono gli strumenti per utilizzare record geologico-stratigrafici per la ricostruzione paleo-ambientale del territorio.

### **COMPETENZE**

analisi e gestione del rischio naturale; rilevamento geologico e geomorfologico; redazione di carte tematiche e geologiche (quali, ad esempio, geomorfologiche); trattamento e analisi geostatistica di dati geologico-ambientali; conoscenza, pianificazione ed uso delle principali tecniche di indagine conoscitiva preliminari alla progettazione di un'opera; sfruttamento ed individuazione di georisorse; analisi della vulnerabilità e del rischio geologico anche annesso ai cambiamenti climatici; lettura ed analisi dei record geologico-stratigrafici; analisi della storia del territorio anche attraverso dati cartografici e sistemi informativi geografici; valutazione dell'esposizione a pericolosità sismica e al fenomeno di fagliazione superficiale.

### **Sbocchi occupazionali:**

Gli sbocchi professionali sono molteplici e vanno dalla possibilità di operare in studi geologici professionali quali geologo, rilevatore geologico, assistente geologico, sperimentatore tecnico geologico o anche in amministrazioni pubbliche, in particolare con funzione di Protezione Civile quali Comuni, Regioni, Vigili del Fuoco o Dipartimento di Protezione Civile ma anche presso Istituti deputati al Monitoraggio e alla Prevenzione dei Rischi quali ISPRA, Regioni, INGV.

Infine, un possibile sbocco occupazionale riguarda anche l'insegnamento nella scuola per materie riferibili all'educazione

ambientale e alle scienze naturali, previo conseguimento dell'abilitazione e/o superamento dei relativi concorsi, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

**Nome della figura professionale formata: Esperto in monitoraggio, analisi e prevenzione del rischio chimico per gli ecosistemi**

**Funzione in un contesto di lavoro e competenze:**

Un esperto in monitoraggio, analisi e prevenzione del rischio chimico per gli ecosistemi è una figura in grado di agire in modo autonomo e approfondito nel contesto della valutazione e gestione dell'impatto delle sostanze chimiche sugli ecosistemi ed in generale sull'ambiente. Acquisisce competenze nell'impostazione e organizzazione di protocolli per il monitoraggio di diverse fasi ambientali, biotiche e abiotiche, in vari contesti di contaminazione e uso di prodotti chimici. Sarà in grado di partecipare alla gestione del rischio chimico, alla valutazione sia dell'esposizione degli ecosistemi sia agli effetti e la conseguente caratterizzazione del rischio. Sarà in grado di redigere e verificare dossier di caratteristiche chimico fisiche delle sostanze chimiche (anche nel contesto del REACH), valutarne il destino ambientale e gli effetti sui principali target degli ecosistemi acquatici e terrestri.

**COMPETENZE**

Coordina ed effettua campagne di monitoraggio per la valutazione della contaminazione ambientale, mette a punto e verifica tecniche analitiche per la misura di inquinanti e contaminanti organici ed inorganici in ambienti naturali, antropici e siti contaminati, valuta dati chimico-fisici e ambientali necessari all'implementazione dei modelli del destino ambientale e di bioaccumulo, predispone ed organizza interventi di risanamento dei siti contaminati (bioremediation, phytoremediation, venting ecc.), mette a punto ed esegue test di ecotossicità su organismi terrestri ed acquatici.

**Sbocchi occupazionali:**

Sia nel settore pubblico e privato ove le competenze di monitoraggio analisi e prevenzione del rischio chimico per gli ecosistemi siano rilevanti: dalle agenzie internazionali (ECHA, EFSA, ecc.) e nazionali (ISPRA, Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale) a quelle regionali (ARPA: Agenzie regionali prevenzione e Ambiente) fino alle amministrazioni pubbliche a diverso livello.

Nell'ambito del settore privato gli esperti possono trovare occupazione presso laboratori di analisi ambientali, studi di

consulenza ambientale e certificazione ambientale, aziende interessate alle regolamentazioni (REACH, pesticidi, biocidi, cosmetici, ecc) dei composti chimici che producono o utilizzano. Infine, un possibile sbocco occupazionale riguarda anche l'insegnamento nella scuola per materie riferibili all'educazione ambientale e alle scienze naturali, previo conseguimento dell'abilitazione e/o superamento dei relativi concorsi, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

**Nome della figura professionale formata: Esperto in analisi, monitoraggio, valutazione, prevenzione e gestione del rischio per la salute umana da agenti chimici, fisici e biologici**

**Funzione in un contesto di lavoro e competenze:**

L'igienista ambientale ed occupazionale, così come ha stabilito la Organizzazione Mondiale della Sanità, è quella figura professionale che si assume la responsabilità di individuare, valutare e controllare, ai fini della prevenzione e della eventuale bonifica, dei fattori ambientali di natura chimica, fisica e biologica derivanti dall'attività industriale, presenti all'interno e all'esterno degli ambienti di lavoro che possono alterare lo stato di salute e di benessere dei lavoratori e della popolazione, nel rispetto dei canoni di etica e deontologia professionale. Attività di indagine sul territorio, rilievo e monitoraggio e valutazione del rischio derivante da esposizione a pericoli di natura chimica, fisica e biologica sia attuale che pregressa, incluse le attività di analisi e sintesi dei dati utili alla valutazione del rischio per l'uomo. L'igienista ambientale partecipa al Capitolo sulla Salute Pubblica degli Studi di Impatto Ambientale (SIA), coordinando o spendendo le sue competenze in studi di impatto sanitario (VIS).

**COMPETENZE**

Di seguito alcune competenze fondamentali quali: strategie di monitoraggio; campionamenti ambientali e analisi delle diverse matrici (aria, acqua, superfici e matrici solide, suolo e rifiuti); valutazione dei rischi chimici (inclusi gli scenari di esposizione REACH & CLP); rischi biologici (virus, batteri, miceti ed allergeni); fisici (rumore e vibrazioni, radiazioni ionizzanti e non); ergonomia e fattori di stress termico e/o di alterazione del comfort microclimatico; biostatistica ed epidemiologia; tossicologia; processi produttivi (ambiente di lavoro, impatti ed evoluzione in relazione alla tutela della salute dei lavoratori e della popolazione generale); analisi e gestione del rischio per la salute e per l'ambiente (compresi i sistemi di mitigazione e misure di controllo impiantistiche e non ingegneristiche).

**Sbocchi occupazionali:**

Istituzioni pubbliche di vigilanza e controllo internazionali (ECHA, EFSA) e nazionali (Ministeri, ARPA, ASL, Regioni, Provincie e Comuni).

Industrie ed aziende pubbliche e private. Coordinamento e/o partecipazione a Servizi per la tutela della Salute, Sicurezza ed Ambiente (SPP ed HSE) di gruppi multinazionali.

Società di consulenza e servizi per la gestione ambientale: monitoraggi periodici per ottenimento e mantenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (Direttiva IPPC). Controllo dei luoghi di lavoro (Decreto 81/08) e dell'ambiente (Decreto 152/06) servizi per le bonifiche, per i quali la figura dell'Igienista Industriale è definita e riconosciuta dalla UNI 11711. RegISTRAZIONI, notifiche e partecipazione alla redazione dei Dossier per le sostanze chimiche in ottemperanza ai Regolamenti Europei REACH, CLP e SDS.

Infine, un possibile sbocco occupazionale riguarda anche l'insegnamento nella scuola per materie riferibili all'educazione ambientale e alle scienze naturali, previo conseguimento dell'abilitazione e/o superamento dei relativi concorsi, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

### **Nome della figura professionale formata: Esperto in analisi e gestione delle risorse naturali e divulgazione naturalistica**

#### **Funzione in un contesto di lavoro e competenze:**

Un esperto in analisi e gestione delle risorse naturali e divulgazione naturalistica è una figura professionale in grado di formulare, progettare e realizzare interventi in campo ambientale e naturalistico per il monitoraggio, la gestione e la conservazione attiva del patrimonio naturale e della biodiversità, anche in un contesto didattico finalizzato alla divulgazione e alla diffusione di una cultura ambientale scientificamente corretta.

In particolare le funzioni che potrà svolgere includono:

Pianificazione di attività di indagine sul territorio, in un contesto ecosistemico e interdisciplinare.

Progettazione e supervisione tecnico/scientifica di attività di rilievo e monitoraggio sul terreno di componenti della biodiversità vegetale e animale.

Redazione di piani/progetti per la gestione, conservazione, tutela e sfruttamento sostenibile di risorse faunistiche e floristico/vegetazionali, nel contesto normativo nazionale e comunitario.

Progettazione realizzazione e coordinamento di itinerari di visita e visite guidate in contesti museali, presso Enti preposti alla tutela delle risorse naturali (Parchi Nazionali, Regionali, ecc.) e nell'ambito del geoturismo/turismo naturalistico per scuole e

pubblico generico.  
Progettazione/realizzazione di eventi, mostre tematiche e pubblicazioni divulgative.

### **COMPETENZE**

Applica le conoscenze relative alle realtà ambientali complesse per l'acquisizione di informazioni relative al patrimonio florofaunistico, per la redazione e attuazione pratica di azioni volte al monitoraggio, alla gestione e alla tutela di elementi di rilievo del paesaggio. Comprende e analizza le interazioni biotiche e abiotiche a livello ecosistemico, pianifica e realizza interventi di gestione, conservazione e tutela del patrimonio naturalistico-ambientale.

Applica le conoscenze associate alle nozioni sui modi di conservazione dei resti fossili, sulle tipologie di giacimenti fossiliferi, sul significato dei fossili come indicatori di fenomeni evolutivi e di variazioni ambientali per la realizzazione di prodotti/prestazioni in grado di consentire al destinatario l'acquisizione di informazioni, la comprensione del contesto di origine di quanto fruibile del patrimonio museale e/o geoturistico.

#### **Sbocchi occupazionali:**

Musei naturalistici, geoparchi, parchi tematici, editoria divulgativa, studi associati/libera professione nel campo della pianificazione ambientale, con particolare riferimento alle componenti botaniche e faunistiche, consulenze e collaborazioni per Pubblica Amministrazione (Enti Parco, Regioni, Province). Infine, un possibile sbocco occupazionale riguarda anche l'insegnamento nella scuola per materie riferibili all'educazione ambientale e alle scienze naturali, previo conseguimento dell'abilitazione e/o superamento dei relativi concorsi, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

### **Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)**

1. Geologi - (2.1.1.6.1)
2. Idrologi - (2.1.1.6.5)
3. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
4. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze della terra - (2.6.2.1.4)
5. Ecologi - (2.3.1.1.7)
6. Paleontologi - (2.1.1.6.2)

## Conoscenze richieste per l'accesso



Per accedere alla Laurea Magistrale in Scienze Ambientali è necessario possedere adeguati requisiti curriculari e preparazione personale.

Possono iscriversi i laureati nella classe L-32 Scienze per l'ambiente e la natura (ex D.M. 270/2004) o 27 Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura (ex D.M. 509/1999), ovvero altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo, purché vengano soddisfatti i requisiti curriculari.

Possono altresì iscriversi i laureati in altre classi, purché in possesso di almeno 60 crediti in più di uno dei seguenti ambiti

- almeno 6 CFU nell'Area 01 Scienze matematiche e informatiche
- almeno 6 CFU nell'Area 02 - Scienze fisiche
- almeno 12 CFU nell'Area 03 - Scienze chimiche
- almeno 18 CFU nell'Area 04 - Scienze della terra
- almeno 18 CFU nell'Area 05 - Scienze biologiche

E richiesta la conoscenza della lingua inglese (livello B1).

La personale preparazione dei laureati viene verificata, ai fini dell'ammissione al corso di laurea magistrale, previo possesso dei requisiti curriculari, mediante colloquio su argomenti relativi alle discipline trattate nei corsi fondamentali della Laurea triennale della classe L-32.

Il colloquio, le cui modalità saranno definite nel Regolamento didattico del corso di studio, verrà svolto da una commissione di docenti nominati dal Consiglio del Corso di Studio.

Verrà verificato, inoltre, il possesso delle conoscenze della lingua inglese valutando sia la capacità di comprensione dei testi che di espressione orale e scritta.

Le modalità di svolgimento della prova conoscenza della lingua inglese saranno dettagliate nel Regolamento didattico del corso di studio.

## Modalità di ammissione

L'ammissione al corso di laurea magistrale in Scienze Ambientali è subordinata alla verifica del possesso dei requisiti curriculari e all'adeguatezza della personale preparazione.

Possono essere ammessi al corso di laurea magistrale in Scienze

Ambientali coloro che siano in possesso dei seguenti requisiti curriculari:

laurea appartenente alla classe delle lauree in Scienze e Tecnologie Per l'Ambiente e la Natura (L-32) ex-DM 270/04) o della corrispondente classe 27 (ex-DM 509/99);

laurea di altra classe conseguita presso un Ateneo nazionale, ovvero di un titolo di studio conseguito all'estero, purché riconosciuti idonei dal Consiglio di Corso di Studi.

Con riferimento a questi titoli, un'apposita Commissione composta da almeno 3 docenti del corso di laurea valuta la tipologia degli esami sostenuti, con particolare riguardo a quelli compresi nei Settori Scientifico Disciplinari considerati di base e caratterizzanti per la classe L-32. Successivamente alla verifica dei requisiti curriculari la Commissione valuta altresì la personale preparazione degli studenti interessati all'immatricolazione al corso di laurea magistrale mediante un colloquio su argomenti e conoscenze relativi alle discipline degli insegnamenti di base e caratterizzanti di un corso di laurea della classe L-32. Più in particolare, sono richieste conoscenze adeguate al raggiungimento degli obiettivi formativi della classe LM-75.

Qualora giudichi la preparazione adeguata, la Commissione delibera l'ammissibilità al corso di laurea magistrale in Scienze Ambientali.

Qualora, in sede di colloquio, lo studente non possieda i requisiti richiesti, dovrà colmarli sulla base delle indicazioni appositamente fornite dalla Commissione, prima di poter sostenere nuovamente il colloquio con la stessa.

Link:

<https://www.uninsubria.it/formazione/offerta-formativa/corsi-di-laurea/scienze-ambientali>

### Caratteristiche della prova finale



La prova finale consisterà nella discussione, davanti alla Commissione di Laurea, di una tesi sperimentale che riporti i risultati di una ricerca originale su temi coerenti con gli obiettivi formativi della laurea magistrale in Scienze Ambientali, in cui lo studente dovrà dimostrare le conoscenze acquisite e la capacità di strutturare e presentare in modo organico i risultati sperimentali di tesi.

La tesi viene svolta sotto la supervisione di uno o più tutor (un docente relatore interno all'Ateneo ed eventualmente uno o più correlatori), e può essere svolta sia presso una struttura scientifica dell'Università degli Studi dell'Insubria che presso un'altra struttura convenzionata con il Corso di Studio in Italia ed all'estero, che operi nelle discipline della laurea magistrale in Scienze Ambientali (ente

pubblico o privato, aziende che operano nel settore ambientale, industrie ed impianti chimici e manifatturieri ecc.).

L'elaborato finale dovrà essere redatto secondo i canoni accettati dalla comunità scientifica internazionale: descrizione dello stato delle conoscenze dell'argomento trattato, delle finalità della ricerca e delle metodologie utilizzate, presentazione, discussione ed interpretazione dei risultati ottenuti e bibliografia citata.

### Modalità di svolgimento della prova finale

Al termine del periodo di tesi, lo studente produrrà un elaborato finale, sia in forma cartacea che in versione elettronica, che sarà organizzato secondo i canoni accettati dalla comunità scientifica internazionale: descrizione dello stato delle conoscenze dell'argomento trattato, delle finalità della ricerca, e delle metodologie utilizzate, presentazione, discussione ed interpretazione dei risultati ottenuti, e bibliografia citata. La prova finale consisterà nella discussione, davanti alla Commissione di Laurea, dell'elaborato, in cui lo studente dovrà dimostrare le conoscenze acquisite e la capacità di strutturare e presentare in modo organico i risultati sperimentali di tesi. La Commissione di Laurea è composta di norma da non meno di cinque membri e costituita in maggioranza da professori e ricercatori titolari di insegnamenti nel corso afferenti al Dipartimento referente e associato.

Per ciascun candidato, l'esposizione della prova finale dovrà essere di almeno 13-15 minuti più eventuale discussione; ad essa sono attribuiti 3 CFU.

A seguito dell'esposizione, il voto finale di laurea, espresso in centodecimi ed eventuale lode, sarà attribuito valutando la preparazione complessiva dello studente attestata dagli esiti degli esami e dalla maturità dimostrata nella prova finale. Per la determinazione del voto finale si dovrà utilizzare la media pesata su base 110 dei voti ottenuti negli esami di profitto sostenuti dal candidato prima della prova finale così come fornita dalle Segreterie. Un eventuale incremento da parte della Commissione di Laurea sarà valutato in base a quanto di seguito riportato:

- i punti totali disponibili per la discussione della tesi di laurea magistrale sono di norma 10
- il relatore ha a disposizione 5 punti; la commissione ha facoltà di aggiudicare ulteriori 5 punti per la qualità logica, per i contenuti della presentazione e per l'andamento dell'eventuale discussione a seguito

dell'esposizione.

Il relatore esprime per primo la sua valutazione, dando un giudizio motivato di qualità dello studente, con la seguente relazione: 5 punti= ottimo, 4 punti= buono, 3 punti= discreto, 2 punti= sufficiente, 1 punto=scarso

In aggiunta alla valutazione di cui sopra le lodi ottenute dal candidato negli esami verranno valutate pari a 0,3 punti, fino ad un massimo di 1 punto aggiuntivo.

Infine, verrà attribuito 1 punto aggiuntivo (per ciascuna delle voci seguenti) ai candidati: 1) che si laureeranno in corso, ovvero che avranno completato gli studi nella durata legale del corso di laurea, 2) ai candidati che avranno partecipato ai programmi Erasmus; 3) ai candidati che scriveranno ed esporranno la propria tesi in lingua Inglese.

È facoltà del Presidente di Commissione proporre la lode ed, eventualmente in casi eccezionali la dignità di stampa, in presenza di un punteggio complessivo superiore a 110 punti considerando anche le frazioni, e di una o più lodi ottenute dal candidato. Alla prova finale sono attribuiti 34 CFU.

## Parte Tabellare

### Attività caratterizzanti



Ambito Disciplinare	Settore	CFU		min da D.M. per l'ambito
		min	MAX	
Discipline chimiche	CHEM-01/A Chimica analitica CHEM-01/B Chimica dell'ambiente e dei beni culturali CHEM-02/A Chimica fisica CHEM-03/A Chimica generale e	6	12	6

	inorganica CHEM-04/A Chimica industriale CHEM-05/A Chimica organica			
Discipline biologiche	BIOS-01/A Botanica generale BIOS-01/B Botanica sistematica BIOS-02/A Fisiologia vegetale BIOS-03/A Zoologia BIOS-04/A Anatomia, biologia cellulare e biologia dello sviluppo comparate BIOS-06/A Fisiologia BIOS-07/A Biochimica BIOS-14/A Genetica BIOS-15/A Microbiologia	6	12	6
Discipline di Scienze della Terra	GEOS-01/C Geochimica e vulcanologia GEOS-02/A Paleontologia e paleoecologia GEOS-02/C Geologia strutturale e tettonica GEOS-03/A Geografia fisica e geomorfologia	6	12	6
Discipline ecologiche	BIOS-01/C Botanica ambientale e applicata BIOS-05/A Ecologia	6	12	6
Discipline agrarie, matematiche, fisiche e informatiche	AGRI-08/A Microbiologia agraria, alimentare e ambientale INFO-01/A Informatica	6	6	4

Discipline giuridiche, economiche, ingegneristiche, gestionali e valutative	CEAR-01/A Idraulica CEAR-02/A Ingegneria sanitaria-ambientale GIUR-06/A Diritto amministrativo e pubblico	6	6	4
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:</b>		48		

<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>	48 - 60
--	---------

#### Attività affini



Ambito Disciplinare	CFU	
	min	MAX
Attività formative affini o integrative	12	24
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo:</b>	-	

<b>Totale Attività Affini</b>	12 - 24
-------------------------------	---------

#### Descrizione sintetica delle attività affini o integrative



Le attività affini integrative previste per i quattro curricula del corso di studio sono progettate per arricchire l'esperienza formativa degli studenti, consentendo loro di approfondire la preparazione non solo in un contesto interdisciplinare, ma anche in ambiti specialistici; attraverso insegnamenti mirati e laboratori, gli studenti potranno esplorare tematiche ambientali attuali, sviluppando così un profilo professionale versatile e utile per un futuro lavorativo o accademico.

## Altre attività



Ambito Disciplinare		CFU	
		min	MAX
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale		34	34
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	2	2
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		48 - 51	

## Raggruppamento settori



Per modificare il raggruppamento dei settori


## Riepilogo CFU




<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>
Range CFU totali del corso	108 - 135


<b>Massimo numero di crediti riconoscibili (D.M. n. 931/2024)</b>	<b>24</b>
---	-----------

**Eventuale articolazione curriculare inclusi eventuali orientamenti/indirizzi  
(ex Eventuali Curriculum)**
**Curriculum: CAMBIAMENTO CLIMATICO E**
**📄 GLOBALE ▼**

 Crediti ai settori 
**Codice Interno Ateneo: W08R-A**
**📄 Curriculum: RISCHIO GEOLOGICO ▼**

 Crediti ai settori 
**Codice Interno Ateneo: W08R-B**
**📄 Curriculum: RISCHIO CHIMICO ▼**

 Crediti ai settori 
**Codice Interno Ateneo: W08R-C**
**Curriculum: CONSERVAZIONE E**
**📄 VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITA' ▼**

 Crediti ai settori 
**Codice Interno Ateneo: W08R-D**
**Offerta Didattica Programmata**
**Curriculum: CAMBIAMENTO CLIMATICO E  
GLOBALE**

Attività caratterizzanti	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche	CHEM-01/A Chimica analitica	12	12	6 - 12
	<i>METODI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	CHEM-01/B Chimica dell'ambiente e dei beni culturali			

	<p><i>ELEMENTI DI ANALISI MULTIVARIATA E MODELLISTICA PER LA CHIMICA E L'AMBIENTE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p>			
Discipline biologiche	<p>BIOS-01/B Botanica sistemática</p> <p><i>BIODIVERSITA' VEGETALE E CAMBIAMENTI CLIMATICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <p><i>ADATTAMENTO E MITIGAZIONE AL CAMBIAMENTO CLIMATICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p>	12	12	6 - 12
Discipline di Scienze della Terra	<p>GEOS-03/A Geografia fisica e geomorfologia</p> <p><i>CAMBIAMENTO CLIMATICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <p><i>RICOSTRUZIONI PALEOCLIMATICHE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p>	12	12	6 - 12
Discipline ecologiche	<p>BIOS-05/A Ecologia</p> <p><i>ECOLOGIA DELLE POPOLAZIONI E COMUNITA' (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <p><i>ECOSISTEMI ACQUATICI E WATER GRABBING (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p>	12	12	6 - 12
Discipline agrarie, matematiche, fisiche e informatiche	<p>AGRI-08/A Microbiologia agraria, alimentare e ambientale</p> <p><i>MICROBIOLOGIA AMBIENTALE APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p>	6	6	6 - 6

Discipline giuridiche, economiche, ingegneristiche, gestionali e valutative	GIUR-06/A Diritto amministrativo e pubblico	6	6	6 - 6
	<i>TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE MOD. 2: Diritto ambientale (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48</b> <b>(minimo da D.M. 48)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			60	48 - 60

Attività affini	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIOS-01/C Botanica ambientale e applicata	54	12	12 - 24
	<i>ECOLOGIA VEGETALE APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			mi n 12
	BIOS-03/A Zoologia			
	<i>CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA FAUNA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIOS-05/A Ecologia			
	<i>MODELLISTICA DEL DESTINO AMBIENTALE DEI CONTAMINANTI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>STRESS ECOLOGY (2 anno) - 6 CFU -</i>			

<i>semestrale</i>		
CHEM-01/A Chimica analitica		
<i>CHIMICA ANALITICA DELL'ATMOSFERA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
GEOS-02/C Geologia strutturale e tettonica		
<i>TELERILEVAMENTO PER GEOSCIENZE E GIS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
GEOS-03/A Geografia fisica e geomorfologia		
<i>GEOMORFOLOGIA APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
MEDS-25/B Medicina del lavoro		
<i>TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE MOD. 1: TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
<i>CAMBIAMENTI GLOBALI E SALUTE UMANA (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
<b>Totale attività Affini</b>	12	12 - 24

<b>Altre attività</b>	<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente	12	12 -

			12
Per la prova finale		34	34 - 34
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	2	2 - 2
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		48	48 - 51

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>	
<b>CFU totali inseriti nel curriculum: <i>CAMBIAMENTO CLIMATICO E GLOBALE</i></b>	120	108 - 135

## Curriculum: RISCHIO GEOLOGICO

Attività caratterizzanti	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche	CHEM-01/A Chimica analitica	12	12	6 - 12
	<i>METODI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			

	<p>CHEM-01/B Chimica dell'ambiente e dei beni culturali</p> <p><i>ELEMENTI DI ANALISI MULTIVARIATA E MODELLISTICA PER LA CHIMICA E L'AMBIENTE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p>			
Discipline biologiche	<p>BIOS-01/B Botanica sistematica</p> <p><i>BIODIVERSITA' VEGETALE E CAMBIAMENTI CLIMATICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p>	6	6	6 - 12
Discipline di Scienze della Terra	<p>GEOS-02/C Geologia strutturale e tettonica</p> <p><i>TELERILEVAMENTO PER GEOSCIENZE E GIS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <p>GEOS-03/A Geografia fisica e geomorfologia</p> <p><i>CAMBIAMENTO CLIMATICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p>	12	12	6 - 12
Discipline ecologiche	<p>BIOS-01/C Botanica ambientale e applicata</p> <p><i>ECOLOGIA VEGETALE APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <p>BIOS-05/A Ecologia</p> <p><i>ECOSISTEMI ACQUATICI E WATER GRABBING (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p>	12	6	6 - 12

Discipline agrarie, matematiche, fisiche e informatiche	AGRI-08/A Microbiologia agraria, alimentare e ambientale	6	6	6 - 6
	<i>MICROBIOLOGIA AMBIENTALE APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline giuridiche, economiche, ingegneristiche, gestionali e valutative	GIUR-06/A Diritto amministrativo e pubblico	6	6	6 - 6
	<i>TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE MOD. 2: Diritto ambientale (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48</b>				
<b>(minimo da D.M. 48)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			48	48 - 60

Attività affini	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIOS-01/B Botanica sistematica	48	24	12 - 24
	<i>ADATTAMENTO E MITIGAZIONE AL CAMBIAMENTO CLIMATICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			mi n 12
	BIOS-05/A Ecologia			
	<i>ECOLOGIA DELLA SOSTENIBILITA' (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			

CHEM-01/A Chimica analitica

*CHIMICA ANALITICA DELL'ATMOSFERA  
(1 anno) - 6 CFU - semestrale*

GEOS-02/C Geologia strutturale e  
tettonica

*GEORISORSE (1 anno) - 6 CFU -  
semestrale*

*PERICOLOSITA' GEOLOGICO-  
AMBIENTALE E RILEVAMENTO DEL  
TERRITORIO (2 anno) - 6 CFU -  
semestrale*

GEOS-03/A Geografia fisica e  
geomorfologia

*GEOMORFOLOGIA APPLICATA (1  
anno) - 6 CFU - semestrale*

*RICOSTRUZIONI PALEOCLIMATICHE (2  
anno) - 6 CFU - semestrale*

MEDS-25/B Medicina del lavoro

*TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E  
OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI  
DIRITTO AMBIENTALE MOD. 1:  
TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E  
OCCUPAZIONALE (1 anno) - 6 CFU -  
semestrale - obbl*

**Totale attività Affini**

24

12  
-  
24

**Altre attività**

**CFU**

**CFU  
Rad**

A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale		34	34 - 34
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	2	2 - 2
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		48	48 - 51

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>	
<b>CFU totali inseriti nel curriculum: <i>RISCHIO GEOLOGICO</i></b>	120	108 - 135

## Curriculum: RISCHIO CHIMICO

Attività caratterizzanti	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche		24	12	6 - 12
	CHEM-01/A Chimica analitica			
	<i>METODI ANALITICI PER IL</i>			

	<p><i>MONITORAGGIO AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <p><i>CHIMICA ANALITICA DELL'ATMOSFERA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <p>CHEM-01/B Chimica dell'ambiente e dei beni culturali</p> <p><i>ELEMENTI DI ANALISI MULTIVARIATA E MODELLISTICA PER LA CHIMICA E L'AMBIENTE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <p>CHEM-04/A Chimica industriale</p> <p><i>CHIMICA INDUSTRIALE PER L'AMBIENTE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p>			
Discipline biologiche	<p>BIOS-07/A Biochimica</p> <p><i>BIOCHIMICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p>	6	12	6 - 12
Discipline di Scienze della Terra	<p>GEOS-02/C Geologia strutturale e tettonica</p> <p><i>GEORISORSE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <p>GEOS-03/A Geografia fisica e geomorfologia</p> <p><i>GEOMORFOLOGIA APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p>	12	6	6 - 12
Discipline ecologiche	<p>BIOS-05/A Ecologia</p>	18	12	6 - 12

	<p><i>TEST ECOTOSSICOLOGICI (1 anno)</i> - 6 CFU - <i>semestrale</i></p> <p><i>VALUTAZIONE DEL RISCHIO AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <p><i>MODELLISTICA DEL DESTINO AMBIENTALE DEI CONTAMINANTI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p>			
Discipline agrarie, matematiche, fisiche e informatiche	<p>AGRI-08/A Microbiologia agraria, alimentare e ambientale</p> <p><i>MICROBIOLOGIA AMBIENTALE APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p>	6	6	6 - 6
Discipline giuridiche, economiche, ingegneristiche, gestionali e valutative	<p>GIUR-06/A Diritto amministrativo e pubblico</p> <p><i>TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE MOD. 2: Diritto ambientale (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p>	6	6	6 - 6
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48</b>				
<b>(minimo da D.M. 48)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			54	48 - 60

Attività affini	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
-----------------	---------	---------	---------	---------

Attività formative affini o integrative	BIOS-05/A Ecologia	54	18	12		
	<i>ECOSISTEMI ACQUATICI E WATER GRABBING (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			-		
	<i>ECOLOGIA DELLA SOSTENIBILITA' (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			24		
	<i>STRESS ECOLOGY (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			mi		
				n		
				12		
	BIOS-07/A Biochimica					
	<i>METODOLOGIE BIOCHIMICHE PER L'AMBIENTE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>					
	GEOS-02/C Geologia strutturale e tettonica					
	<i>TELERILEVAMENTO PER GEOSCIENZE E GIS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>					
	MEDS-25/B Medicina del lavoro					
	<i>TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE MOD. 1: TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>					
	<i>IGIENE AMBIENTALE ED OCCUPAZIONALE APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>					
	<i>LABORATORIO DI IGIENE AMBIENTALE ED OCCUPAZIONALE APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>					
	<i>CAMBIAMENTI GLOBALI E SALUTE UMANA (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>					
	<b>Totale attività Affini</b>				18	12
						-

<b>Altre attività</b>		<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale		34	34 - 34
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	2	2 - 2
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>48</b>	<b>48</b> - <b>51</b>

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>	
<b>CFU totali inseriti nel curriculum: <i>RISCHIO CHIMICO</i></b>	120	108 - 135

**Curriculum: CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITA'**

<b>Attività caratterizzanti</b>	<b>Settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
Discipline chimiche	<p>CHEM-01/A Chimica analitica</p> <p><i>METODI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <p>CHEM-01/B Chimica dell'ambiente e dei beni culturali</p> <p><i>ELEMENTI DI ANALISI MULTIVARIATA E MODELLISTICA PER LA CHIMICA E L'AMBIENTE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p>	12	6	6 - 12
Discipline biologiche	<p>BIOS-03/A Zoologia</p> <p><i>CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA FAUNA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <p><i>GESTIONE SITI RETE NATURA 2000 (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p>	12	12	6 - 12
Discipline di Scienze della Terra	<p>GEOS-02/C Geologia strutturale e tettonica</p> <p><i>TELERILEVAMENTO PER GEOSCIENZE E GIS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <p><i>GEORISORSE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p>	12	12	6 - 12
Discipline ecologiche	<p>BIOS-01/C Botanica ambientale e applicata</p>	12	12	6 - 12

	<p><i>ECOLOGIA VEGETALE APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <p>BIOS-05/A Ecologia</p> <p><i>ECOLOGIA DELLE POPOLAZIONI E COMUNITA' (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p>			
Discipline agrarie, matematiche, fisiche e informatiche	<p>AGRI-08/A Microbiologia agraria, alimentare e ambientale</p> <p><i>MICROBIOLOGIA AMBIENTALE APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p>	6	6	6 - 6
Discipline giuridiche, economiche, ingegneristiche, gestionali e valutative	<p>GIUR-06/A Diritto amministrativo e pubblico</p> <p><i>TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE MOD. 2: Diritto ambientale (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p>	6	6	6 - 6
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48</b>				
<b>(minimo da D.M. 48)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			54	48 - 60

Attività affini	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività		54	18	12

formative  
affini o  
integrative

BIOS-01/B Botanica sistematica

*BIODIVERSITA' VEGETALE E  
CAMBIAMENTI CLIMATICI (1 anno) - 6  
CFU - semestrale - obbl*

*ADATTAMENTO E MITIGAZIONE AL  
CAMBIAMENTO CLIMATICO (1 anno) -  
6 CFU - semestrale*

BIOS-01/C Botanica ambientale e  
applicata

*SCIENZA DELLA VEGETAZIONE E  
MONITORAGGIO HABITAT NATURA  
2000 (2 anno) - 6 CFU - semestrale*

BIOS-03/A Zoologia

*APPLICAZIONI DI BIOMETRIA (2 anno)  
- 6 CFU - semestrale*

BIOS-05/A Ecologia

*MODELLISTICA DEL DESTINO  
AMBIENTALE DEI CONTAMINANTI (1  
anno) - 6 CFU - semestrale*

*ECOSISTEMI ACQUATICI E WATER  
GRABBING (1 anno) - 6 CFU -  
semestrale*

GEOS-03/A Geografia fisica e  
geomorfologia

*RICOSTRUZIONI PALEOCLIMATICHE (2  
anno) - 6 CFU - semestrale*

MEDS-25/B Medicina del lavoro

*TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E  
OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI  
DIRITTO AMBIENTALE MOD. 1:  
TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E  
OCCUPAZIONALE (1 anno) - 6 CFU -  
semestrale - obbl*

-  
24  
mi  
n  
12

*CAMBIAMENTI GLOBALI E SALUTE  
UMANA (2 anno) - 6 CFU - semestrale*

**Totale attività Affini**

18  
12  
-  
24

<b>Altre attività</b>		<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale		34	34 - 34
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	2	2 - 2
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>48</b>	<b>48</b> - <b>51</b>

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**120**

**CFU totali inseriti nel curriculum: *CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITA'***

120  
108  
-

## Regolamento Didattico del CdS

Pdf inserito: 

## Indicazione dei piani di studio offerti agli studenti

## Matrice di Tuning

### **CAMBIAMENTO CLIMATICO E GLOBALE**

#### **Conoscenza e comprensione**

I corsi di questa area forniscono le conoscenze necessarie per la comprensione e la gestione delle problematiche ambientali complesse e delle criticità legate agli impatti del Cambiamento Climatico e Globale. L'articolazione degli insegnamenti permette lo sviluppo di un bagaglio di multidisciplinare di conoscenze relative alle componenti abiotiche e biotiche degli ecosistemi, alle loro interazioni, processi, per identificare e quantificare gli impatti del cambiamento climatico ed i feedback ad essi associati, oltre che per valutare i trend di variazione ed individuare la vulnerabilità dei sistemi. I corsi permettono di acquisire capacità tecniche e metodologiche, sia teoriche che pratiche (in laboratorio ed in campo) indispensabili per lo studio ed ancor di più per valutare e quantificare gli impatti e per progettare strategie ed azioni concrete di adattamento e di mitigazione legate agli impatti ed ai rischi del Cambiamento Climatico e Globale.

#### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Gli obiettivi dei corsi di quest'area sono:

- saper utilizzare le conoscenze e le abilità tecniche acquisite per affrontare le problematiche legate alla diagnostica, monitoraggio e risoluzione delle criticità ambientali legate agli impatti del cambiamento climatico e globale;
- saper gestire ed organizzare dati provenienti da diverse discipline ed applicare i metodi sperimentali acquisiti in modo idoneo alle diverse problematiche ambientali
- utilizzare le proprie capacità per monitorare e valutare la qualità e

vulnerabilità dell'ambiente naturale e delle sue interazioni con le attività antropiche, e per progettare ed attuare reti di monitoraggio per la valutazione dell'integrità dei sistemi naturali e diagnosticare gli effetti dell'impatto delle attività dell'uomo sull'ambiente

- saper contestualizzare i cambiamenti climatici in atto inquadrandoli in una finestra temporale ampia, mettendo in relazione le dinamiche del clima con quelle di altre componenti del sistema terrestre;

- applicare le proprie conoscenze per progettare ed attuare interventi di adattamento e mitigazione

Sono previste inoltre attività didattiche sul terreno (con analisi di casi reali di studio) ed esercitazioni in laboratorio che permettono allo studente di applicare le nozioni teoriche, di comprendere ed applicare in modo interdisciplinare le conoscenze.

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

Anno di corso 1 - ADATTAMENTO E MITIGAZIONE AL CAMBIAMENTO CLIMATICO (cfu 6 - W08R - C72602625) [url](#)

Anno di corso 1 - BIODIVERSITA' VEGETALE E CAMBIAMENTI CLIMATICI (cfu 6 - W08R - C72602608) [url](#)

Anno di corso 1 - CAMBIAMENTO CLIMATICO (cfu 6 - W08R - C72602609) [url](#)

Anno di corso 1 - ECOLOGIA DELLE POPOLAZIONI E COMUNITA' (cfu 6 - W08R - C72602665) [url](#)

Anno di corso 1 - ECOSISTEMI ACQUATICI E WATER GRABBING (cfu 6 - W08R - C72602614) [url](#)

Anno di corso 1 - ELEMENTI DI ANALISI MULTIVARIATA E MODELLISTICA PER LA CHIMICA E L'AMBIENTE (cfu 6 - W08R - C72602647) [url](#)

Anno di corso 1 - METODI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE (cfu 6 - W08R - C72602651) [url](#)

Anno di corso 1 - MICROBIOLOGIA AMBIENTALE APPLICATA (cfu 6 - W08R - C72602618) [url](#)

Anno di corso 1 - TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE MOD. 1: TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE (cfu 6 - W08R - C72602641) (modulo di TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE) [url](#)

Anno di corso 1 - TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE MOD. 2: Diritto ambientale (cfu 6 - W08R - C72602678) (modulo di TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE) [url](#)

Anno di corso 2 - RICOSTRUZIONI PALEOCLIMATICHE (cfu 6 - W08R - C72701559) [url](#)

**RISCHIO GEOLOGICO**

**Conoscenza e comprensione**

Gli insegnamenti di quest' area forniscono le conoscenze necessarie per

comprendere i processi e la dinamica endogena ed esogena che modificano la superficie terrestre e le mutue relazioni che intercorrono tra l'ambiente fisico naturale e l'attività antropica. Forniscono altresì conoscenze utili alla comprensione degli interventi utili alla prevenzione, protezione e mitigazione dei fenomeni di rischio geologico. I corsi forniscono le basi teoriche per l'analisi e conoscenza dei parametri fisici del territorio, dei processi naturali e dei rischi ad essi collegati, della vulnerabilità dell'ambiente fisico e antropogenico.

Vengono fornite le basi scientifico-tecniche necessarie per la lettura, interpretazione e redazione di cartografia geologico-tecnica, l'acquisizione di dati strutturali, stratigrafici e geomorfologici, l'interpretazione di modelli di sottosuolo e la lettura ed interpretazione di analisi esplorative di tipo geofisico.

Vengono inoltre illustrate le diverse metodologie e tecniche d'indagine, controllo, valutazione e gestione dei rischi e della vulnerabilità del territorio e delle sue risorse. Infine, sono approfondite le conoscenze delle problematiche legate alla pericolosità sismica e idrogeologica e ai rischi ad essa associati, nonché quelle legate ai cambiamenti climatici del passato ed attuali in relazione all'ambiente fisico ed agli ecosistemi vegetali.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Gli obiettivi dei corsi di quest'area sono: i) conoscere i processi ed i fenomeni che concorrono nella formazione dei rischi; ii) conoscere le problematiche legate alla valutazione e gestione dei rischi naturali) conoscere i metodi sperimentali (rilevamento dei parametri geologico-ambientali, monitoraggio) per valutare interventi di prevenzione, protezione e mitigazione del rischio;) conoscere i metodi predittivi per lo studio degli effetti reciproci tra evoluzione terrestre e attività antropica. Sono previste inoltre attività didattiche sul terreno ed esercitazioni in laboratorio che permettono allo studente di applicare le nozioni teoriche, di comprendere in modo interdisciplinare le dinamiche del territorio e di fare esperienza di casi reali di studio.

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

Anno di corso 1 - BIODIVERSITA' VEGETALE E CAMBIAMENTI CLIMATICI (cfu 6 - W08R - C72602663) [url](#)

Anno di corso 1 - CAMBIAMENTO CLIMATICO (cfu 6 - W08R - C72602628) [url](#)

Anno di corso 1 - ECOLOGIA VEGETALE APPLICATA (cfu 6 - W08R - C72602666) [url](#)

Anno di corso 1 - ECOSISTEMI ACQUATICI E WATER GRABBING (cfu 6 - W08R - C72602667) [url](#)

Anno di corso 1 - ELEMENTI DI ANALISI MULTIVARIATA E MODELLISTICA PER LA CHIMICA E L'AMBIENTE (cfu 6 - W08R - C72602647) [url](#)

Anno di corso 1 - METODI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE (cfu 6 - W08R - C72602651) [url](#)

Anno di corso 1 - MICROBIOLOGIA AMBIENTALE APPLICATA (cfu 6 - W08R - C72602618) [url](#)

Anno di corso 1 - TELERILEVAMENTO PER GEOSCIENZE E GIS (cfu 6 - W08R - C72602655) [url](#)

Anno di corso 1 - TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE MOD. 1: TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE (cfu 6 - W08R - C72602677) (modulo di TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE) [url](#)

Anno di corso 1 - TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE MOD. 2: Diritto ambientale (cfu 6 - W08R - C72602642) (modulo di TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE) [url](#)

## **RISCHIO CHIMICO**

### **Conoscenza e comprensione**

Gli insegnamenti di questa area forniscono le conoscenze necessarie per comprendere la valutazione e gestione dei rischi di natura chimica derivanti dall'attività antropica verso gli ecosistemi e la salute umana, partendo dall'introduzione delle basi teoriche per la valutazione dell'esposizione e degli effetti. Ulteriori approfondimenti permettono di comprendere ed utilizzare metodologie di monitoraggio ambientale, test ecotossicologici per la valutazione degli effetti sugli organismi dei diversi comparti ambientali oltre a metodi quantitativi in silico basati su relazioni struttura-attività per la modellizzazione delle proprietà chimico fisiche ed (eco)tossicologiche, al fine dell'identificazione e prevenzione del potenziale pericolo (approccio safe-by design). Vengono inoltre illustrati i modelli del destino ambientale dei contaminanti negli ecosistemi e viene quindi completata a livello di dettaglio la conoscenza delle problematiche legate all'esposizione nei luoghi di lavoro e di vita.

Nello specifico, sono fornite conoscenze normative, modellistiche e applicative per poter affrontare su basi scientifiche i vari aspetti della valutazione del rischio, a partire da quelli teorici, sulla valutazione dei pericoli e dell'esposizione utili a una caratterizzazione del rischio su basi quantitative.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Gli obiettivi degli insegnamenti di questa area si declinano nel:

- saper affrontare in modo efficace le problematiche legate alla valutazione e gestione del rischio chimico; applicare i metodi sperimentali (monitoraggio ambientale e test ecotossicologici e tossicologici) per valutare esposizione ed effetti;
- utilizzare metodi predittivi per lo studio del pericolo intrinseco, dell'esposizione e degli effetti;
- valutare il pericolo ambientale delle sostanze chimiche, identificare le richieste di dati e le carenze di conoscenza;
- applicare e gestire nella pratica le fasi chiave della valutazione del

rischiochimico;

- comunicare i risultati della valutazione del rischio chimico, le sue conclusioni, incertezze e limitazioni

Sono previste inoltre delle esercitazioni in laboratorio che permettono allo studente di applicare le nozioni teoriche e di verificarne le modalità di implementazione e le problematiche relative

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

Anno di corso 1 - BIOCHIMICA (cfu 6 - W08R - C72602644) [url](#)

Anno di corso 1 - CHIMICA ANALITICA DELL'ATMOSFERA (cfu 6 - W08R - C72602610) [url](#)

Anno di corso 1 - ELEMENTI DI ANALISI MULTIVARIATA E MODELLISTICA PER LA CHIMICA E L'AMBIENTE (cfu 6 - W08R - C72602647) [url](#)

Anno di corso 1 - GEOMORFOLOGIA APPLICATA (cfu 6 - W08R - C72602648) [url](#)

Anno di corso 1 - GEORISORSE (cfu 6 - W08R - C72602635) [url](#)

Anno di corso 1 - METODI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE (cfu 6 - W08R - C72602651) [url](#)

Anno di corso 1 - MICROBIOLOGIA AMBIENTALE APPLICATA (cfu 6 - W08R - C72602618) [url](#)

Anno di corso 1 - MODELLISTICA DEL DESTINO AMBIENTALE DEI CONTAMINANTI (cfu 6 - W08R - C72602619) [url](#)

Anno di corso 1 - TEST ECOTOSSICOLOGICI (cfu 6 - W08R - C72602656) [url](#)

Anno di corso 1 - TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE (cfu 12 - W08R - C72602622) [url](#)

Anno di corso 1 - VALUTAZIONE DEL RISCHIO AMBIENTALE (cfu 6 - W08R - C72602660) [url](#)

Anno di corso 2 - CHIMICA INDUSTRIALE PER L'AMBIENTE (cfu 6 - W08R - C72701562) [url](#)

**CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITA'**

**Conoscenza e comprensione**

L'area culturale in Analisi e gestione delle dinamiche ambientali del corso di laurea magistrale in Scienze Ambientali fornirà ai laureati magistrali un bagaglio di conoscenze avanzate e capacità di comprensione delle dinamiche ecosistemiche e legate all'ambiente naturale e delle interazioni tra le componenti biotiche e abiotiche sia nel tempo attuale che nel passato, oltre che delle perturbazioni indotte da cause antropiche. Tale formazione verrà integrata da conoscenze sull'evoluzione delle comunità viventi e le loro interazioni con l'ambiente e sulle cause geologiche ed evolutive delle crisi biologiche. Ciò si realizzerà con una solida preparazione sulle più moderne tecniche e metodologie di indagine e monitoraggio e di archiviazione ed analisi dei dati nelle discipline biologiche, geologiche, ecologiche e chimiche, sia per quanto riguarda gli aspetti teorici che quelli sperimentali di laboratorio e

di campo, e con insegnamenti che interessano aspetti applicativi, gestionali, e valutativi con cenni del contesto normativo. Particolare attenzione sarà anche rivolta alle tecniche di simulazione e modellizzazione dei dati ambientali, in maniera da poter preparare scenari di previsione in campo ambientale, e dei rischi naturali.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale nell'area culturale in Analisi e gestione delle dinamiche ambientali del corso di laurea magistrale in Scienze Ambientali dovrà essere capace di elaborare e applicare in maniera interdisciplinare la conoscenza e la comprensione acquisite per sviluppare autonomamente un approccio professionale, critico e consapevole alle problematiche di monitoraggio, valutazione e gestione dell'ambiente. Sarà in grado di trattare, anche a livello statistico, i dati raccolti in modo da poter elaborare modelli rappresentativi della realtà misurata e consentire proiezioni di andamento e sviluppo delle specifiche problematiche analizzate. Dovrà quindi essere in grado di sviluppare capacità di comprensione atte all'eventuale progettazione di idee originali sia in un contesto di ricerca applicata che in attività tecniche e gestionali indipendenti o subordinate (a livello anche dirigenziale) nell'ambito ecologico, geologico, ambientale, dei beni culturali, della comunicazione ed ambientali e della diagnosi dei rischi biologici, geologico ambientali. Queste capacità saranno verificate tramite relazioni scritte e/o esami orali e/o elaborati multimediali.

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

- Anno di corso 1 - CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA FAUNA (cfu 6 - W08R - C72602664) [url](#)
- Anno di corso 1 - ECOLOGIA DELLE POPOLAZIONI E COMUNITA' (cfu 6 - W08R - C72602612) [url](#)
- Anno di corso 1 - ECOLOGIA VEGETALE APPLICATA (cfu 6 - W08R - C72602613) [url](#)
- Anno di corso 1 - ELEMENTI DI ANALISI MULTIVARIATA E MODELLISTICA PER LA CHIMICA E L'AMBIENTE (cfu 6 - W08R - C72602647) [url](#)
- Anno di corso 1 - GEORISORSE (cfu 6 - W08R - C72602635) [url](#)
- Anno di corso 1 - GESTIONE SITI RETE NATURA 2000 (cfu 6 - W08R - C72602670) [url](#)
- Anno di corso 1 - METODI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE (cfu 6 - W08R - C72602617) [url](#)
- Anno di corso 1 - MICROBIOLOGIA AMBIENTALE APPLICATA (cfu 6 - W08R - C72602618) [url](#)
- Anno di corso 1 - TELERILEVAMENTO PER GEOSCIENZE E GIS (cfu 6 - W08R - C72602639) [url](#)
- Anno di corso 1 - TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE (cfu 12 - W08R - C72602622) [url](#)

**Offerta Didattica Erogata**

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
1		2026	C726 0260 6	<b>ADATTAMENTO E MITIGAZIONE AL CAMBIAMENTO CLIMATICO</b> <i>semestrale</i>	BIOS - 01/B	Francesco MALFASI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIOS - 01/B	48
2		2025	C726 0128 2	<b>APPLICAZIONI DI BIOMETRIA</b> <i>semestrale</i>	BIO/ 05	Francesco BISI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIOS - 03/A	48
3		2026	C726 0264 4	<b>BIOCHEMICA</b>	BIOS - 07/A	Tiziana ALBE	BIOS - 07/A	48

				<i>seme strale</i>		RIO Profe ssore Assoc iato (L. 240/ 10)		
4		2026	C726 0260 8	<b>BIOD IVER SITA' VEG ETAL E E CAM BIA MEN TI CLIM ATICI</b> <i>seme strale</i>	BIOS - 01/B	Nicol etta CAN NON E <i>Profe ssore Ordin ario (L. 240/ 10)</i>	BIOS - 01/B	60
5		2026	C726 0260 8	<b>BIOD IVER SITA' VEG ETAL E E CAM BIA MEN TI CLIM ATICI</b> <i>seme strale</i>	BIOS - 01/B	Fran cesc o MAL FASI <i>Ricer cator e a t.d. - t.pien o (art. 24 c.3-a L. 240/ 10)</i>	BIOS - 01/B	24
6		2025	C726 0127 6	<b>CAM BIA MEN TI GLO BALI E SALU TE</b>	MED /44	<b>Doce nte di riferi ment o</b> Andr ea CATT	MED S- 25/B	48

				<b>UMA NA</b> <i>seme strale</i>		ANE O <i>Profe ssore Ordin ario (L. 240/ 10)</i>		
7		2026	C726 0260 9	<b>CAM BIA MEN TO CLIM ATIC O</b> <i>seme strale</i>	GEO S- 03/A	<b>Doce nte di riferi ment o</b> Maur o GUG LIEL MIN <i>Profe ssore Ordin ario (L. 240/ 10)</i>	GEO S- 03/A	60
8		2026	C726 0260 9	<b>CAM BIA MEN TO CLIM ATIC O</b> <i>seme strale</i>	GEO S- 03/A	Stefa no PON TI <i>Ricer cator e a t.d. - t.pien o (art. 24 c.3-b L. 240/ 10)</i>	GEO S- 03/A	24
9		2026	C726 0261 0	<b>CHI MICA ANA LITIC A</b>	CHE M- 01/A	<b>Doce nte di riferi ment</b>	CHE M- 01/A	48

				<b>DELL'ATMOSFERA</b> <i>semestrale</i>		o Andrea POZZI <i>Professore Associato confermato</i>		
10		2025	C726 0126 8	<b>CHIMICA INDUSTRIALE PER L'AMBIENTE</b> <i>semestrale</i>	CHIM /04	Carlo LUCA RELLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHE M- 04/A	24
11		2025	C726 0126 8	<b>CHIMICA INDUSTRIALE PER L'AMBIENTE</b> <i>semestrale</i>	CHIM /04	Nicola SCHIAROLI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	CHE M- 04/A	24
12		2026	C726 0261 1	<b>CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA</b>	BIOS - 03/A	Maria Vittoria MAZZAMUTO <i>Ricercatore</i>	BIOS - 03/A	48

				<b>FAUNA</b> <i>semestrale</i>		<i>ricercatore a t.d.-t.pieno (L. 79/2022)</i>		
13		2026	C726 0261 2	<b>ECOLOGIA DELLE POPOLAZIONI E COMUNITA'</b> <i>semestrale</i>	BIOS - 05/A	Silvia QUADRONI <i>Ricercatore a t.d.-t.pieno (L. 79/2022)</i>	BIOS - 05/A	48
14		2026	C726 0261 2	<b>ECOLOGIA DELLE POPOLAZIONI E COMUNITA'</b> <i>semestrale</i>	BIOS - 05/A	Sere na ZACCARA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIOS - 05/A	24
15		2026	C726 0261 3	<b>ECOLOGIA VEGETALE E APPLICATA</b> <i>semestrale</i>	BIOS - 01/C	<i>Docente non specificato</i>		48
16		2026	C726 0261 4	<b>ECOSISTEMI</b>	BIOS - 05/A	<b>Docenti</b>	BIOS - 05/A	32

				<b>ACQUATICI E WATER GRABBING</b> <i>semestrale</i>		<b>riferimento</b> Roberta BETTINETTI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>		
17		2026	C72602614	<b>ECOSTEMI ACQUATICI E WATER GRABBING</b> <i>semestrale</i>	BIOS - 05/A	Ginevra BOLDRO CCHI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIOS - 05/A	32
18		2026	C72602615	<b>ELEMENTI DI ANALISI MULTIVARIATA E MODELLISTICA PER LA CHIMICA</b>	CHEM-01/B	Docente non specificato		16

				<b>E L'AM BIEN TE</b> <i>seme strale</i>				
19		2026	C726 0261 5	<b>ELE MEN TI DI ANA LISI MUL TIVA RIAT A E MOD ELLI STIC A PER LA CHI MICA E L'AM BIEN TE</b> <i>seme strale</i>	CHE M- 01/B	Ester PAP A <i>Profe ssore Assoc iato (L. 240/ 10)</i>	CHE M- 01/B	40
20		2026	C726 0261 6	<b>GEO MOR FOLO GIA APPL ICAT A</b> <i>seme strale</i>	GEO S- 03/A	Doce nte non speci ficat o		42
21		2026	C726 0261 6	<b>GEO MOR FOLO GIA APPL ICAT A</b> <i>seme strale</i>	GEO S- 03/A	Stefa no PON TI <i>Ricer cator e a t.d. - t.pien</i>	GEO S- 03/A	42

						<i>o (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>		
22		2026	C726 0263 5	<b>GEO RISO RSE</b> <i>seme strale</i>	GEO S- 02/C	Mari a Fran cesc a FERR ARIO <i>Ricer cator e a t.d.- t.pien o (L. 79/2 022)</i>	GEO S- 02/C	56
23		2026	C726 0267 0	<b>GEST IONE SITI RETE NAT URA 2000</b> <i>seme strale</i>	BIOS - 03/A	Dami ano PREA TONI <i>Profe ssore Ordin ario (L. 240/ 10)</i>	BIOS - 03/A	48
24		2026	C726 0264 9	<b>IGIE NE AMB IENT ALE ED OCC UPA ZION ALE APPL ICAT A</b> <i>seme strale</i>	MED S- 25/B	<b>Doce nte di riferi ment o</b> Andr ea CATT ANE O <i>Profe ssore Ordin ario</i>	MED S- 25/B	48

						(L. 240/ 10)		
25		2026	C726 0265 0	<b>LAB ORATORI O DI IGIE NE AMB IENT ALE ED OCC UPA ZION ALE APPL ICAT A</b> <i>seme strale</i>	MED S- 25/B	Andr ea SPIN AZZE ' <i>Profe ssore Assoc iato (L. 240/ 10)</i>	MED S- 25/B	60
26		2026	C726 0261 7	<b>MET ODI ANA LITIC I PER IL MON ITOR AGGI O AMB IENT ALE</b> <i>seme strale</i>	CHE M- 01/A	Gilbe rto BIND A <i>Ricer cator e a t.d.- t.pien o (L. 79/2 022)</i>	CHE M- 01/B	56
27		2025	C726 0127 2	<b>MET ODO LOGI E BIOC HIMI CHE PER L'AM BIEN</b>	BIO/ 10	Tizia na ALBE RIO <i>Profe ssore Assoc iato (L.</i>	BIOS - 07/A	48

				<b>TE</b> <i>seme strale</i>		240/ 10)		
28		2026	C726 0261 8	<b>MICR OBIO LOGI A AMB IENT ALE APPL ICAT A</b> <i>seme strale</i>	AGRI - 08/A	Elisa betta ZAN ARDI NI <i>Profe ssore Assoc iato confe rmat o</i>	AGRI - 08/A	56
29		2026	C726 0261 9	<b>MOD ELLI STIC A DEL DEST INO AMB IENT ALE DEI CON TAMI NAN TI</b> <i>seme strale</i>	BIOS - 05/A	<b>Doce nte di riferi ment o</b> Anto nio DI GUA RDO <i>Profe ssore Ordin ario (L. 240/ 10)</i>	BIOS - 05/A	64
30		2025	C726 0128 0	<b>RICO STR UZIO NI PALE OCLI MATI CHE</b> <i>seme strale</i>	GEO/ 04	<b>Doce nte di riferi ment o</b> Robe rta BETT INET TI <i>Profe ssore Ordin</i>	BIOS - 05/A	16

						<i>ario (L. 240/ 10)</i>		
31		2025	C726 0128 0	<b>RICO STR UZIO NI PALE OCLI MATI CHE</b> <i>seme strale</i>	GEO/ 04	<b>Doce nte di riferi ment o</b> Maur o GUG LIEL MIN <i>Profe ssore Ordin ario (L. 240/ 10)</i>	GEO S- 03/A	<b>32</b>
32		2025	C726 0128 0	<b>RICO STR UZIO NI PALE OCLI MATI CHE</b> <i>seme strale</i>	GEO/ 04	<b>Doce nte non speci ficat o</b>		12
33		2025	C726 0128 9	<b>SCIE NZA DELL A VEG ETAZ IONE E MON ITOR AGGI O HABI TAT NAT</b>	BIO/ 03	Mich ele DALL E FRAT TE <i>Ricer cator e a t.d.- t.pien o (L. 79/2 022)</i>	BIOS - 01/C	<b>68</b>

				<b>URA 2000</b> <i>seme strale</i>				
34		2026	C726 0262 0	<b>SICU REZZ A IN MON TAG NA</b> <i>seme strale</i>	Non e' stato indic ato il setto re dell'a ttivit a' form ativa	Doce nte non speci ficat o		28
35		2025	C726 0128 1	<b>STRE SS ECOL OGY</b> <i>seme strale</i>	BIO/ 07	Elisa TERZ AGHI <i>Profe ssore Assoc iato (L. 240/ 10)</i>	BIOS - 05/A	64
36		2026	C726 0262 1	<b>TELE RILE VAM ENT O PER GEO SCIE NZE E GIS</b> <i>seme strale</i>	GEO S- 02/C	<b>Doce nte di riferi ment o</b> Fran z LIVIO <i>Profe ssore Assoc iato (L. 240/ 10)</i>	GEO S- 02/C	72
37		2026	C726 0265 6	<b>TEST ECOT OSSI COLO</b>	BIOS - 05/A	<b>Doce nte di riferi</b>	BIOS - 05/A	64

				GICI <i>semestrale</i>		ment o Roberta BETTINETTI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>		
38		2026	C726 0262 3	<b>TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE MOD. 1: TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE (mod</b>	MED S- 25/B	Domènico Maria Guido CAVALLO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MED S- 25/B	48

				ulo di TOSS ICOL OGIA AMBI ENTA LE E OCC UPA ZION ALE CON ELE MEN TI DI DIRIT TO AMBI ENTA LE) <i>seme strale</i>				
39		2026	C726 0262 4	<b>TOSS ICOL OGIA AMB IENT ALE E OCC UPA ZION ALE CON ELE MEN TI DI DIRI TTO AMB IENT ALE MOD . 2: Diritt o ambi ental</b>	GIUR - 06/A	Stefa no FAN ETTI <i>Ricer cator e a t.d.- t.pien o (L. 79/2 022)</i>	GIUR - 11/A	48



				e (mod ulo di TOSS ICOL OGIA AMBI ENTA LE E OCC UPA ZION ALE CON ELE MEN TI DI DIRIT TO AMBI ENTA LE) <i>seme strale</i>				
40		2026	C726 0266 0	<b>VALU TAZI ONE DEL RISC HIO AMB IENT ALE</b> <i>seme strale</i>	BIOS - 05/A	Elisa TERZ AGHI <i>Profe ssore Assoc iato (L. 240/ 10)</i>	BIOS - 05/A	56
							ore totali	1772


#### Didattica programmata per coorte

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.


N.	Settori	Anno	Insegnamento	Cognome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente
----	---------	------	--------------	---------	-------	---------	-----	---------


		di corso		Nome				di riferimento per corso
1.	BIOS - 01/B	Anno di corso 1	ADAT TAM ENT O E MITI GAZI ONE AL CAM BIAM ENT O CLIM ATIC O <a href="#">link</a>	MAL FASI FRA NCES CO	RD	6	48	
2.	BIOS - 07/A	Anno di corso 1	BIOC HIMI CA <a href="#">link</a>	ALBE RIO TIZIA NA	PA	6	48	
3.	BIOS - 01/B	Anno di corso 1	BIOD IVER SITA' VEGE TALE E CAM BIAM ENTI CLIM ATICI <a href="#">link</a>	CAN NON E NICO LETT A	PO	6	60	
4.	BIOS - 01/B	Anno di corso 1	BIOD IVER SITA' VEGE TALE E CAM BIAM ENTI CLIM	MAL FASI FRA NCES CO	RD	6	24	



			ATICI <a href="#">link</a>					
5.	GEO S- 03/A	Anno di corso 1	CAM BIAM ENT O CLIM ATIC O <a href="#">link</a>	GUG LIEL MIN MAU RO	PO	6	60	
6.	GEO S- 03/A	Anno di corso 1	CAM BIAM ENT O CLIM ATIC O <a href="#">link</a>	PON TI STEF ANO	RD	6	24	
7.	CHE M- 01/A	Anno di corso 1	CHIM ICA ANA LITIC A DELL' ATM OSFE RA <a href="#">link</a>	POZ ZI AND REA	PA	6	48	
8.	BIOS - 03/A	Anno di corso 1	CON SERV AZIO NE E GEST IONE DELL A FAU NA <a href="#">link</a>	MAZ ZAM UTO MARI A VITT ORIA	RD	6	48	
9.	BIOS - 05/A	Anno di corso 1	ECOL OGIA DELL E POP OLAZ IONI	QUA DRO NI SILVI A	RD	6	48	

			E COM UNIT A' <a href="#">link</a>					
10.	BIOS - 05/A	Anno di corso 1	ECOL OGIA DELL E POP OLAZ IONI E COM UNIT A' <a href="#">link</a>	ZACC ARA SERE NA	PA	6	24	
11.	BIOS - 01/C	Anno di corso 1	ECOL OGIA VEGE TALE APPL ICAT A <a href="#">link</a>			6	48	
12.	BIOS - 05/A	Anno di corso 1	ECOS ISTE MI ACQ UATI CIE WAT ER GRA BBIN G <a href="#">link</a>	BOL DRO CCHI GINE VRA	RD	6	32	
13.	BIOS - 05/A	Anno di corso 1	ECOS ISTE MI ACQ UATI CIE WAT ER GRA BBIN G <a href="#">link</a>	BETT INET TI ROB ERTA	PO	6	32	

14.	CHE M- 01/B	Anno di corso 1	ELE MEN TI DI ANA LISI MUL TIVA RIAT A E MOD ELLIS TICA PER LA CHIM ICA E L'AM BIEN TE <a href="#">link</a>			6	16	
15.	CHE M- 01/B	Anno di corso 1	ELE MEN TI DI ANA LISI MUL TIVA RIAT A E MOD ELLIS TICA PER LA CHIM ICA E L'AM BIEN TE <a href="#">link</a>	PAP A ESTE R	PA	6	40	
16.	GEO S- 03/A	Anno di corso 1	GEO MOR FOLO GIA APPL ICAT A <a href="#">link</a>			6	42	

17.	GEO S- 03/A	Anno di corso 1	GEO MOR FOLO GIA APPL ICAT A <a href="#">link</a>	PON TI STEF ANO	RD	6	42	
18.	GEO S- 02/C	Anno di corso 1	GEO RISO RSE <a href="#">link</a>	FERR ARIO MARI A FRA NCES CA	RD	6	56	
19.	BIOS - 03/A	Anno di corso 1	GEST IONE SITI RETE NAT URA 2000 <a href="#">link</a>	PREA TONI DAMI ANO	PO	6	48	
20.	MED S- 25/B	Anno di corso 1	IGIE NE AMBI ENTA LE ED OCC UPA ZION ALE APPL ICAT A <a href="#">link</a>	CATT ANE O AND REA	PO	6	48	
21.	MED S- 25/B	Anno di corso 1	LAB ORA TORI O DI IGIE NE AMBI ENTA LE ED OCC	SPIN AZZÈ AND REA	PA	6	60	

			UPAZIONALE APPLICATIVA <a href="#">link</a>					
22.	CHEM-01/A	Anno di corso 1	METODI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE <a href="#">link</a>	BINDA GILBERTO	RD	6	56	
23.	AGRI-08/A	Anno di corso 1	MICROBIOLOGIA AMBIENTALE APPLICATIVA <a href="#">link</a>	ZANARDINI ELISABETTA	PA	6	56	
24.	BIOS-05/A	Anno di corso 1	MODELLISTICA DEL DESTINO AMBIENTALE DEI CONTAMINANTI <a href="#">link</a>	DIGUARDO ANTONIO	PO	6	64	
25.	NN	Anno	SICU			2	28	

		di corso 1	REZZ A IN MON TAG NA <a href="#">link</a>					
26.	GEO S- 02/C	Anno di corso 1	TELE RILE VAM ENT O PER GEO SCIE NZE E GIS <a href="#">link</a>	LIVIO FRA NZ	PA	6	72	
27.	BIOS - 05/A	Anno di corso 1	TEST ECOT OSSI COLO GICI <a href="#">link</a>	BETT INET TI ROB ERTA	PO	6	64	
28.	MED S- 25/B GIUR - 06/A	Anno di corso 1	TOSS ICOL OGIA AMBI ENTA LE E OCC UPA ZION ALE CON ELE MEN TI DI DIRIT TO AMBI ENTA LE <a href="#">link</a>			12		
29.	MED S- 25/B	Anno di	TOSS ICOL OGIA	CAVA LLO DOM	PO	6	48	

corso 1	AMBI ENTA LE E OCC UPA ZION ALE CON ELE MEN TI DI DIRIT TO AMBI ENTA LE MOD . 1: TOSS ICOL OGIA AMBI ENTA LE E OCC UPA ZION ALE <i>(mod ulo di TOSSI COLO GIA AMBI ENTA LE E OCCU PAZI ONAL E CON ELEM ENTI DI DIRIT TO AMBI ENTA</i>	ENIC O MARI A GUID O
------------	---	-------------------------------------

			<a href="#">LE)</a> <a href="#">link</a>					
30.	GIUR - 06/A	Anno di corso 1	TOSS ICOL OGIA AMBI ENTA LE E OCC UPA ZION ALE CON ELE MEN TI DI DIRIT TO AMBI ENTA LE MOD . 2: Diritt o ambi ental e <i>(mod ulo di TOSSI COLO GIA AMBI ENTA LE E OCCU PAZI ONAL E CON ELEM ENTI DI DIRIT TO AMBI ENTA</i>	FAN ETTI STEF ANO	RD	6	48	

			<a href="#">LE)</a> <a href="#">link</a>					
31.	BIOS - 05/A	Anno di corso 1	VALU TAZI ONE DEL RISC HIO AMBI ENTA LE <a href="#">link</a>	TERZ AGHI ELIS A	PA	6	56	
32.	BIOS - 03/A	Anno di corso 2	APPL ICAZI ONI DI BIO MET RIA <a href="#">link</a>			6		
33.	NN	Anno di corso 2	ATTI VITA' A SCEL TA <a href="#">link</a>			6		
34.	MED S- 25/B	Anno di corso 2	CAM BIAM ENTI GLO BALI E SALU TE UMA NA <a href="#">link</a>			6		
35.	CHE M- 04/A	Anno di corso 2	CHIM ICA INDU STRI ALE PER L'AM BIEN			6		

			TE <a href="#">link</a>					
36.	PRO FIN_ S	Anno di corso 2	DISS ERTA ZION E PRO VA FINA LE <i>(mod ulo di TIRO CINIO E PROV A FINA LE)</i> <a href="#">link</a>			4		
37.	BIOS - 05/A	Anno di corso 2	ECOL OGIA DELL A SOST ENIB ILITA' <a href="#">link</a>			6		
38.	BIOS - 07/A	Anno di corso 2	MET ODO LOGI E BIOC HIMI CHE PER L'AM BIEN TE <a href="#">link</a>			6		
39.	GEO S- 02/C	Anno di corso 2	PERI COLO SITA' GEOLOGIC O-			6		

			AMBI ENTA LE E RILE VAM ENT O DEL TERR ITORI O <a href="#">link</a>					
40.	PRO FIN_ S	Anno di corso 2	PRE PAR AZIO NE TESI FINA LE <i>(mod ulo di TIRO CINIO E PROV A FINA LE)</i> <a href="#">link</a>			30		
41.	GEO S- 03/A	Anno di corso 2	RICO STR UZIO NI PALE OCLI MATI CHE <a href="#">link</a>			6		
42.	GEO S- 03/A	Anno di corso 2	RICO STR UZIO NI PALE OCLI MATI CHE <a href="#">link</a>			6		

43.	BIOS - 01/C	Anno di corso 2	SCIE NZA DELL A VEGE TAZI ONE E MON ITOR AGGI O HABI TAT NAT URA 2000 <a href="#">link</a>			6		
44.	BIOS - 05/A	Anno di corso 2	STRE SS ECOL OGY <a href="#">link</a>			6		
45.	PRO FIN_ S	Anno di corso 2	TIRO CINI O E PRO VA FINA LE <a href="#">link</a>			34		

### Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

#### **Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative**

<https://www.uninsubria.it/formazione/offerta-formativa/corsi-di-laurea/scienze-ambientali>

**Data di inizio dell'attività didattica**

22/09/2026

#### **Calendario degli esami di profitto**

<https://uninsubria.esse3.cineca.it/ListaAppelliOfferta.do>


#### **Calendario sessioni della Prova finale**

<https://archivio.uninsubria.it/la-didattica/bacheca-della-didattica/esame-di-laurea-dipartimento-di-scienza-e-alta-tecnologia-disat>

### Infrastrutture

#### **Aule**

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/ateneo/sedi-e-orari/aule-didattiche>

Pdf inserito: 

#### **Laboratori e Aule Informatiche**

Link inserito:


<https://www.uninsubria.it/chi-siamo/sedi-e-orari/i-nostri-laboratori-informatici-e-linguistici>

Pdf inserito: 

#### **Sale Studio**

Link inserito:

<https://www.uninsubria.it/servizi/tutti-i-servizi/accesso-alle-postazioni-informatiche-delle-biblioteche>

Pdf inserito: 


## Biblioteche

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/ateneo/sedi-e-orari/sistema-bibliotecario>

Pdf inserito: 

## Servizi a supporto


### Orientamento in ingresso e in itinere

Pdf inserito: 

### Tutorato

Pdf inserito: 

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

Pdf inserito: 

### Assistenza per la mobilità internazionale INIZIATIVE DI ATENEO PER TUTTI I CORSI DI STUDIO

L'Università degli studi dell'Insubria pone l'internazionalizzazione tra gli obiettivi principali e strategici della propria mission, tanto da essere indicata come una delle priorità del Piano Strategico di Ateneo per il sessennio 2024/2030.

Il **Delegato del Rettore all'Internazionalizzazione** svolge un ruolo fondamentale nella progettazione, nel coordinamento e nella diffusione delle informazioni relative alle opportunità e iniziative relative all'internazionalizzazione. Nello specifico:

- sovrintende alle politiche di internazionalizzazione dell'Ateneo;
- predispone un Piano Triennale di Internazionalizzazione monitorando l'attuazione delle azioni previste dallo stesso;
- promuove iniziative volte a sviluppare lo standing internazionale dell'Ateneo e la sua rete di relazioni all'estero;
- sostiene le attività volte a favorire i processi di internazionalizzazione della didattica coordinando la Commissione di Ateneo per le Relazioni Internazionali e i Delegati di Dipartimento;
- sovrintende, anche attraverso linee di indirizzo, all'organizzazione e allo svolgimento delle attività didattiche e dei viaggi di studio da svolgere all'estero.

Il Servizio Internazionalizzazione svolge un ruolo di coordinamento e

supporto dei programmi di mobilità dei corsi di studio, dalla fase di progettazione alla realizzazione, sia per gli studenti incoming che outgoing.

Il Servizio partecipa attivamente all'implementazione dell'action plan [HRS4R](#)

**L'associazione studentesca ESN**, riconosciuta e sostenuta dall'Ateneo e dal network ESN Italia, collabora nel fornire assistenza e informazioni agli studenti che intendono candidarsi a una esperienza di mobilità internazionale e contribuisce al miglior inserimento degli studenti internazionali presenti in Ateneo.

Le iniziative di formazione all'estero rivolte agli studenti dell'Insubria si svolgono prevalentemente nell'ambito del [Programma ERASMUS+](#). Tale programma consente allo studente iscritto ad un Corso di studio o di dottorato di svolgere parte delle proprie attività didattiche all'estero. L'Ateneo sostiene anche la mobilità e la formazione all'estero del personale docente e del personale amministrativo.

Attualmente i programmi attivi sono:

- Erasmus + KA 131 Studio: prevede periodi di studio (da 2 a 12 mesi) presso una sede Universitaria dell'Unione Europea con la quale l'Ateneo abbia stipulato un accordo bilaterale per la promozione dell'interscambio di studenti. Lo studente può frequentare i corsi e sostenere i relativi esami presso l'Università partner ed averne il riconoscimento presso l'Università dell'Insubria;
- Erasmus + KA 131 Traineeship: prevede la possibilità di svolgere il tirocinio formativo all'estero (per un periodo da 2 a 12 mesi) presso organizzazioni (enti pubblici, privati, ditte, industrie, laboratori, ospedali etc.) dei Paesi partecipanti al programma (UE + SEE), con le quali viene stipulato un accordo specifico (Learning Agreement for Traineeship). Possono usufruire del Programma tutti studenti iscritti a qualsiasi corso di studio, di qualsiasi livello;
- Erasmus + KA131 Teaching Staff: prevede la possibilità per il personale docente di svolgere periodi di insegnamento (min. 2 giorni, max. 2 mesi) presso le istituzioni partner o anche presso istituzione con le quali non sussistano accordi interistituzionali purché situate in un paese partecipante al programma e titolari di una Erasmus Charter for Higher Education" Erasmus+ 2021-2027;
- Erasmus + KA131 Staff Training: prevede la possibilità per il personale tecnico amministrativo e docente di svolgere periodi di formazione (min. 2 giorni, max. 2 mesi) presso le istituzioni partner o anche presso istituzione con le quali non sussistano accordi inter istituzionali purché situate in un paese partecipante al programma e titolari di una Erasmus Charter for Higher Education" Erasmus+ 2021-2027. Tale attività è consentita anche presso organizzazioni di diversa natura (enti pubblici, privati, ditte, industrie, laboratori, ospedali etc.) dei Paesi partecipanti al programma (UE + SEE), con le quali viene stipulato un accordo specifico (Mobility Agreement for Training);
- Programmi di doppio titolo, associati a Erasmus + KA 131 Studio: sono percorsi di studio organizzati con Atenei stranieri che prevedono forme di

integrazione dei curricula e schemi di mobilità strutturata degli studenti, con il riconoscimento finale e reciproco delle attività formative. Il rilascio del doppio titolo implica che, al termine del suo Corso di Studio, lo studente ottenga, oltre al titolo dell'Università dell'Insubria, anche quello dell'altra Università partecipante al programma, presso la quale ha acquisito crediti formativi. Attualmente sono attivati programmi di doppio titolo per otto corsi di studio dell'Ateneo, indicati nelle schede SUA-CdS dei corsi stessi.

A supporto dei programmi DD sono stanziati fondi di Ateneo e Comunitari per l'assegnazione di borse di studio.

Gli accordi bilaterali per la mobilità internazionale, nonché le convenzioni attive per i programmi ERASMUS, sono pubblicate al seguente link qui.

L'Ateneo ha ottenuto l'attribuzione del label di qualità "**Erasmus Charter for Higher Education**" **Erasmus+ 2021-2027**. Tale accreditamento permette di gestire le azioni Erasmus consuete e di presentare nuovi progetti per la realizzazione di quanto previsto nel nuovo macro-programma europeo

### **INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO**

Le iniziative di formazione all'estero rivolte agli studenti del Corso di Studio si svolgono prevalentemente nell'ambito del programma ERASMUS.

Per la gestione dei programmi di mobilità, il CCdS si avvale del supporto dell'ufficio Relazioni Internazionali. Attualmente sono attive convenzioni, nell'ambito degli accordi Erasmus, con:

UNIVERSITÄT FÜR BODENKULTUR WIEN (BOKU) AUSTRIA

ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT FREIBURG IM BREISGAU GERMANIA

HOCHSCHULE FÜR WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT LUDWIGSHAFEN  
GERMANIA

HOCHSCHULE GEISENHEIM UNIVERSITY GERMANIA

PANEPISTIMIO AIGAIUO GRECIA

DEMOCRITUS UNIVERSITY OF THRACE GRECIA

VYTAUTO DIDZIOJO UNIVERSITETAS LITUANIA

UNIVERSITY COLLEGE OF SOUTHEAST NORWAY NORVEGIA

UIT THE ARCTIC UNIVERSITY OF NORWAY /UIT NORGES ARKTISKE  
UNIVERSITET NORVEGIA

UNIWERSYTET PRZYRODNICZY W LUBLINIE POLONIA

UNIWERSYTET IM. ADAMA MICKIEWICZA W POZNANIU POLONIA

UNIVERSIDADE DO ALGARVE PORTOGALLO

TÉCNICO LISBOA PORTOGALLO

MASARYKOVA UNIVERZITA V BRNE REP. CECA

UNIVERSITATEA '1 DECEMBRIE 1918' ROMANIA

UNIVERSITATEA 'TRANSILVANIA' DIN BRASOV ROMANIA

UNIVERSITATEA DIN PETROSANI ROMANIA

UNIVERZA V MARIBORU SLOVENIA

UNIVERZA V NOVI GORICI SLOVENIA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE AVILA - UCAV SPAGNA

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA SPAGNA

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ DE ELCHE SPAGNA

UNIVERSITAT GIRONA SPAGNA

UNIVERSIDAD DE LEÓN SPAGNA

UMEÅ UNIVERSITET SVEZIA

AKSARAY UNIVERSITESI TURCHIA


È stato attivato un Memorandum of Understanding con l'Università dell'Alaska (sede di Fairbanks) che consente agli studenti di realizzare il tirocinio nell'ambito dell'iniziativa di Ateneo POLAR INSUBRIA.

È stata presentata domanda per un Programma Erasmus Plus con tre Atenei degli Stati Uniti, Università dell'Alaska, Fairbanks; Università del Nevada, Reno; Università del Wyoming.

È in corso di attivazione un Memorandum of Understanding con la UNR - University of Nevada, sede di Reno, USA; la firma dell'accordo è prevista per il 5 luglio 2024. L'accordo consentirà agli studenti di realizzare il tirocinio presso il nuovo campus UNR a Lake Tahoe, Sierra Nevada.

All'interno del CCdS è stato individuato quale Responsabile il Prof. Carlo Dossi, che si occupa di fornire assistenza personalizzata ai singoli studenti nel supporto alla preparazione dei documenti necessari, di assistere lo studente durante il periodo di studi all'estero e di curare al

suo rientro le pratiche inerenti il riconoscimento delle attività formative maturate.


Inserimento atenei in convenzione 

*Nessun Ateneo in convenzione inserito*

### **Accompagnamento al lavoro**

Link inserito:

<https://www.uninsubria.it/il-territorio/universit%C3%A0-e-imprese/placement>

Pdf inserito: 

### **Eventuali altre iniziative**

Pdf inserito: 

## Opinioni studenti

### OPINIONI DEGLI STUDENTI SULLA QUALITÀ DELLA DIDATTICA

Le opinioni degli studenti sulla valutazione della qualità della didattica sono rilevate tramite compilazione on-line di un questionario erogato nel periodo compreso tra i 2/3 e il termine della durata di ciascun insegnamento. A partire dall'anno accademico 2018/2019 gli esiti delle opinioni degli studenti sono reperibili tramite la banca dati [SISValDidat](#).

I report contengono le risposte ai quesiti posti agli studenti iscritti al Corso di Studio (CdS) - frequentanti e non frequentanti - e illustrano i valori medi del CdS e l'opinione degli studenti su ciascun insegnamento (laddove la pubblicazione non sia stata negata dal docente titolare). L'Ateneo adotta la scala di valutazione con 4 possibilità di risposta (dove 1 corrisponde al giudizio "decisamente no"; 2 a "più no che sì"; 3 a "più sì che no"; 4 a "decisamente sì").

Dal momento che SISValDidat propone nei report le valutazioni su scala 10 le modalità di risposta adottate dall'Ateneo sono state convenzionalmente convertite nei punteggi 2, 5, 7 e 10. La piena sufficienza è stata collocata sul valore 7.

Il Corso di Studio evidenzia un miglioramento della valutazione complessiva, con una media pari a 8,64, in crescita rispetto all'Anno Accademico precedente (8,30) e superiore alla media di Dipartimento (8,23).

Per l'A.A. 2024/2025, le valutazioni medie per singolo quesito variano da 8,08 (D11: Sei interessato agli argomenti dell'insegnamento?) a 9,29 (D5: Gli orari di svolgimento dell'attività didattica sono rispettati?), con un miglioramento generalizzato per tutti gli indicatori. Nel complesso, il 92,68% degli studenti ha espresso un giudizio positivo, pur evidenziando una criticità relativa al quesito D11 (interesse dello studente per la disciplina), con un tasso di risposta negativa pari al 16,40%, in linea con la media di 8,08, come evidenziato in precedenza.

Con riferimento ai singoli insegnamenti, si rileva che la rilevazione statistica ha riguardato solo 18 insegnamenti/moduli, a fronte dei 41 previsti da regolamento.

Le valutazioni dei quesiti per insegnamento oscillano tra 5,88 e 10, mentre le medie per insegnamento si collocano su valori elevati (da 7,39 a 9,39), confermando un'elevata qualità della docenza, un buon livello di interesse da parte degli studenti e un'organizzazione didattica

complessivamente efficace.

Tra gli aspetti specifici, emerge un miglioramento significativo del quesito D1 (conoscenze pregresse), che si attesta a 8,21 rispetto al 7,35 del precedente A.A. L'analisi dell'andamento del quesito D1 conferma un miglioramento sia della media generale sia dei valori relativi ai singoli insegnamenti, con tutti i punteggi al di sopra della soglia di 7 per l'A.A. 2024/2025.

Permangono tuttavia alcune aree di criticità: D2 (carico di studio), con un caso al di sotto della soglia 7 (6,14); D3 (materiale didattico), con un caso al di sotto della soglia 7 (6,89); D6 (capacità del docente di stimolare l'interesse), con quattro casi tra 6,50 e 6,89; D11 (interesse dello studente per la disciplina), con tre casi al di sotto della soglia critica (5,88 e 6,87).

I miglioramenti osservati, che si manifestano in una progressione costante delle valutazioni, sembrano correlabili alla progressiva stabilizzazione del Corso di Studio a seguito dell'introduzione del nuovo ordinamento.

#### **OPINIONI DEGLI STUDENTI SULLA QUALITÀ DEI SERVIZI AMMINISTRATIVI E DI SUPPORTO**

Le opinioni degli studenti relative ai Servizi amministrativi e di supporto di Ateneo (quali i Servizi generali, le infrastrutture, la logistica, la comunicazione, i servizi informativi, l'internazionalizzazione, i servizi di segreteria, i servizi bibliotecari, il diritto allo studio e il placement) vengono rilevate attraverso la somministrazione del questionario Good Practice (progetto coordinato dal Politecnico di Milano a cui l'Università degli Studi dell'Insubria aderisce dal 2007).

L'impostazione del questionario prevede, per ciascuna domanda, una valutazione, su scala 1-6, per alcune domande codificata in 1= in disaccordo; 6= d'accordo e per alcune domande in 1= insoddisfatto; 6=soddisfatto.

Per quanto riguarda la valutazione dei servizi logistici di Ateneo, relativamente al questionario good practice, le valutazioni degli studenti dei servizi forniti dall'Ateneo sono mediamente da negative a molto negative, con una media generale di 5,18 rispetto al 5,10 dello scorso anno.

Le uniche voci con valutazione  $\geq 7$ , riguardano gli orari di apertura delle aule studio (D39 con 7,40), i servizi bibliotecari (D44) e Collee e residenze (D45) con 7,00.

Rispetto il precedente anno accademico peggiorano la pulizia dei luoghi della didattica (D8; da 7,22 a 5,78), l'accesso ai servizi del sistema bibliotecario (D38 e D40), accesso alle risorse elettroniche (D41; da 8 a 6,71), il supporto fornito da collegi e residenze (D45; da 7,60 a 7,00), Permane la problematica sulla presentazione del piano di studi (D33,

3,00 contro 2,78 dello scorso anno) e un giudizio fortemente negativo generale sulle operazioni di segreteria on-line.

Gli esiti della compilazione del questionario Good Practice sono disponibili al seguente link: [Good Practice](#) .

### **OPINIONI DEGLI STUDENTI SULLA QUALITA' DELL'ESPERIENZA DI STAGE o TIROCINIO**

Le opinioni degli studenti relative all'esperienza di tirocinio curriculare svolto presso enti o aziende esterne sono rilevate tramite la somministrazione di un questionario erogato attraverso la piattaforma dedicata del Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea.

L'impostazione del questionario prevede, per ciascuna domanda, una valutazione, su scala di 4 valori (5= decisamente si; 4= più si che no; 2= più no che si; 1= decisamente no) e la possibilità di non esprimere alcun giudizio (99= non risponde).

Per il periodo di riferimento, settembre 2023 – agosto 2024, è stata ricevuta una sola valutazione con esito decisamente positivo. Si deve notare che alla fine del tirocinio non è stata formulata allo studente alcuna proposta di inserimento.

### **RESTITUZIONE ESITI DELLE OPINIONI DEGLI STUDENTI**

In occasione della Opinion Week di maggio 2025 si è svolta la restituzione delle valutazioni della didattica relative al 1° semestre, con il coinvolgimento di docenti rappresentanti di ciascun anno di corso.

La presentazione dei risultati è stata effettuata utilizzando il format predisposto dal Presidio della Qualità, personalizzato in base agli esiti specifici di ciascun corso di laurea.

Il presente resoconto, a cura dei docenti che hanno seguito il processo di restituzione, evidenzia come le valutazioni complessive risultino positive.

Non sono emerse osservazioni di rilievo in merito agli esiti dei questionari e gli studenti non hanno segnalato particolari criticità nella fase di compilazione.

(riferimento CdS 29 maggio 2025)

#### **Opinioni dei laureati**

Per gli esiti delle opinioni dei laureati, il CdS fa riferimento alle indagini del Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea reperibili anche nella pagina web del Corso di studio alla voce Opinione studenti e laureandi e

condizione occupazionali.

L'opinione dei laureati risulta generalmente positiva e in linea con gli anni precedenti: dai dati di Alma Laurea (aggiornati ad aprile 2025), su un campione di 17 intervistati su 18 laureati nell'anno solare 2024 mostra come il 100% sia soddisfatto o molto soddisfatto del corso di laurea, con indice di soddisfazione superiore alla media di riferimento della classe per il Nord-Ovest (93,4%). Per quanto riguarda indicatori su tematiche specifiche anche in questo caso si registra un elevato livello di soddisfazione in particolare: il 100,0% è soddisfatto dei rapporti con i docenti in generale; il 100% del campione ha trovato il carico di studio adeguato rispetto alla durata del corso di laurea, mentre la soddisfazione per l'organizzazione degli esami è scesa dal 100% dello scorso anno al 93,8% allineandosi alla media della classe Nord-Ovest, pari a 92,1%. Questi dati vedono un elevato livello di soddisfazione desunto dalla relativamente alta percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso dell'Ateneo pari all'81,3% (superiore rispetto al livello di riferimento per il nord-ovest).

#### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

I dati contenuti in questa sezione tengono conto degli indicatori messi a disposizione da ANVUR per il monitoraggio annuale dei Corsi di Studio. I dati, aggiornati periodicamente, sono pubblicati nella banca dati SUA-CdS 2024.

#### DATI DI INGRESSO

L'anno accademico 2024 registra una ripresa delle immatricolazioni, che tornano ai livelli della coorte 2021. L'indicatore iC00a (Avvii di carriera al primo anno) si attesta a 30 studenti, posizionando il Corso di Studio in una fascia intermedia tra la media nazionale (22,6) e quella dell'area geografica (40,2). Queste ultime mostrano un andamento stabile rispetto al 2023, seppur in calo rispetto agli anni precedenti.

La ripresa delle immatricolazioni è confermata anche da ulteriori indicatori: iscritti per la prima volta a LM (iC00c, 29 rispetto a 11 nel 2023) e iscritti totali (iC00d con 54 vs 36; iC00e con 41 vs 22; iC00f con 39 vs 19). Tali dati evidenziano un superamento delle criticità segnalate nella precedente relazione CUA-CdS.

La percentuale di studenti al primo anno provenienti da altri atenei (iC04) si attesta al 10,0% (3 studenti), valore in linea con gli anni precedenti ma largamente inferiore rispetto alla media nazionale (40,2%) e a quella regionale (48,8%).

L'analisi delle immatricolazioni evidenzia una correlazione solo parziale

con il numero di laureati della triennale. A fronte di 20 laureati entro la durata normale del corso nel 2023 (iC02) e 27 nel 2024, i dati AlmaLaurea mostrano che solo una parte prosegue verso un percorso magistrale (60,0% nel 2023; 81,6% nel 2024), e tra questi solo una quota sceglie lo stesso Ateneo (55,6% nel 2023; 77,4% nel 2024). L'andamento appare dunque fortemente influenzato da scelte individuali, non sempre prevedibili o modellabili, anche in considerazione dei dati SMA e AlmaLaurea che confermano una doppia tendenza: proseguire gli studi magistrali nello stesso Ateneo oppure orientarsi direttamente verso il mercato del lavoro, seppur con percentuali non omogenee.

#### DATI DI PERCORSO

L'indicatore iC14 (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso CdS) evidenzia un valore pari al 90,9%, vicino sia alla media nazionale (93,3%) sia a quella dell'area geografica (93,6%). Tale dato è coerente con altri indicatori: la percentuale di studenti che proseguono la carriera universitaria al II anno (iC21) è anch'essa pari al 90,9%, mentre nessun immatricolato ha proseguito al secondo anno in un diverso CdS dello stesso Ateneo (iC23), valore costante dal 2020.

La percentuale di abbandoni dopo N+1 anni (iC24) si attesta al 3,4%, significativamente inferiore rispetto alle medie nazionale (6,2%) e geografica (13,5%).

Gli indicatori relativi ai CFU acquisiti (iC13, iC15, iC15bis) registrano un incremento rispetto al 2023, allineandosi ai valori medi nazionali e di area geografica. Anche gli indicatori iC16 e iC16bis mostrano un miglioramento, con valori conformi alla media nazionale e superiori alla media dell'area geografica di riferimento.

Nel 2023, l'81,8% degli studenti ha proseguito al II anno avendo acquisito almeno 20 CFU (iC15), un valore ora in linea con le medie nazionali e regionali (88,3% e 82,3%). La percentuale di studenti che hanno acquisito almeno 40 CFU (iC16) è pari al 72,7%, in crescita rispetto al 2022 (55,6%) e superiore ai valori medi nazionali e di area (58,0% e 71,1%).

#### DATI DI USCITA

Nel 2024, nonostante il calo delle immatricolazioni negli anni precedenti, il numero di laureati del CdS (iC00h) è stato pari a 18, in linea con la media nazionale (19,3), ma sensibilmente inferiore a quella dell'area geografica (36,2).

La percentuale di immatricolati che conseguono il titolo entro la durata normale del corso (iC22) è stata nel 2023 del 55,6%, superiore alle medie nazionale e di area (45,2% e 48,2% rispettivamente), pur risultando inferiore rispetto ai valori registrati negli anni precedenti.

La percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale (iC17) è passata dall'89,7% del 2022 al 69,0% nel 2023, collocandosi al di sotto delle medie nazionale e di area geografica (entrambe 73,5%).

Pdf inserito: [Indicatori ANVUR del CdS dati al 15/07/2025](#) 

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

La gestione dei tirocini curricolari esterni avviene tramite la piattaforma AlmaLaurea e prevede la compilazione di un questionario di valutazione a cura del tutor aziendale. L'invito alla compilazione del questionario viene fornito in automatico dal sistema, una volta concluso il tirocinio.

L'impostazione del questionario prevede, per ciascuna domanda, una valutazione su scala di 4 valori (5= decisamente sì; 4= più sì che no; 2= più no che sì; 1= decisamente no) e la possibilità di non esprimere alcun giudizio (99= non risponde).

Nel periodo di riferimento, settembre 2023 – agosto 2024, è stata ricevuta un'unica valutazione, caratterizzata da un esito fortemente positivo. È tuttavia rilevante evidenziare che, al termine del tirocinio, non è stata avanzata allo studente alcuna proposta di inserimento.

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

**Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio**

**Riesame annuale**