



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como
Nome del corso in italiano	SCIENZE AMBIENTALI (<i>IdSua:1591652</i>)
Nome del corso in inglese	ENVIRONMENTAL SCIENCES
Classe	LM-75 - Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.uninsubria.it/magistrale-ambiente
Tasse	https://www.uninsubria.it/la-didattica/diritto-allo-studio
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CANNONE Nicoletta
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)
Eventuali strutture didattiche coinvolte	Scienze Teoriche e Applicate

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BETTINETTI	Roberta		PO	1	
2.	CATTANEO	Andrea		PA	1	

3.	DI GUARDO	Antonio	PO	1
4.	GUGLIELMIN	Mauro	PO	1
5.	LIVIO	Franz	PA	1
6.	POZZI	Andrea	PA	1

Rappresentanti Studenti	BOTTIN ALESSANDRO FALDUTO GRETA GALLINARO LORENZO BONVISSUTO NICOLO' SPAGNOLO LUCA DANIEL
Gruppo di gestione AQ	ROBERTA BETTINETTI NICOLO' BONVISSUTO NICOLETTA CANNONE VIVIANA CASOTTO ANDREA CATTANEO BRUNO CERABOLINI ALESSANDRO MICHETTI FLAVIA MISSO ANDREA POZZI
Tutor	Ester PAPA Mauro GUGLIELMIN Antonio DI GUARDO Elisabetta ZANARDINI



Il Corso di Studio in breve

26/04/2023

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.

In particolare, il corso di laurea magistrale in Scienze Ambientali si propone di svolgere un'attività formativa nel campo dello studio degli impatti del Cambiamento Climatico e Globale e delle azioni di adattamento e mitigazione, dell'analisi del rischio geologico, e della sua prevenzione, della quantificazione della vulnerabilità dell'ambiente fisico, della valutazione e gestione del rischio per la salute umana e gli ecosistemi, dello studio della conservazione, gestione e valorizzazione della biodiversità

Questi aspetti trovano nella laurea magistrale in Scienze Ambientali un'unicità di offerta formativa di elevato valore scientifico e di contenuto innovativo sia a livello nazionale che internazionale, organizzato in 4 diversi curricula, in particolare:

- Cambiamento Climatico e Globale: studiare e gestire gli impatti del Cambiamento Climatico e Globale, attraverso l'acquisizione di conoscenze multidisciplinari sia teoriche che pratiche, analizzare dati complessi per identificare, quantificare e gestire le criticità ambientali emergenti ai fini della mitigazione e adattamento e di uno sviluppo sostenibile.
- Rischio Geologico: studiare e gestire le emergenze di natura geologica attraverso l'acquisizione di dati geologico-

stratigrafici, geomorfologici e strutturali, geomorfologici, cartografici, storici, al fine di analizzare e modellare la vulnerabilità dell'ambiente fisico e ridurre i rischi relativi a diversi tipi di opere o degli abitati

- Rischio Chimico: acquisire il background scientifico sulla valutazione del rischio per l'ambiente e la salute umana di prodotti chimici, come pesticidi, biocidi, sostanze sintetiche industriali o prodotti farmaceutici, sulla base delle principali normative, la direttiva sui biocidi, la direttiva quadro europea sulle acque e il regolamento REACH.
- Conservazione e Valorizzazione della Biodiversità: formulare, progettare e realizzare interventi in campo ambientale e naturalistico nel campo del monitoraggio e conservazione attiva del patrimonio naturale e della biodiversità, sia in un contesto didattico finalizzato alla divulgazione.

Link: <http://www.uninsubria.it/magistrale-ambiente>



QUADRO A1.a

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

13/01/2020

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.



QUADRO A1.b

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

Dall'evento organizzato in collaborazione con il Comitato di Indirizzo, svoltosi in data 3 Febbraio 2021 come evento live via Facebook il convegno 'LO SCIENZIATO AMBIENTALE: SFIDE ED OPPORTUNITA' NEL MONDO DEL LAVORO E DELLA SCIENZA' non sono stati organizzati ulteriori eventi pubblici.

E' stato effettuato un ampliamento del Comitato di Indirizzo inserendo nuovi componenti esterni (CdS del 10 Febbraio 2023), che attualmente risulta organizzato come segue:

Parte comune:

- Nicoletta Cannone
- Alessandro Michetti
- Andrea Pozzi
- Roberta Bettinetti
- Mauro Guglielmin
- Andrea Spinazzè
- Flavia Misso

Parte variabile:

- Ing. Federico Poli, La Filippa S.r.l. (Cairo Montenotte, Savona)
- Dott.sa Anna Rampa di Regione Lombardia ambito
- Dott. Massimo Favaron, Parco Nazionale dello Stelvio
- Dott. Cesare Puzzi di Graia
- Massimo Moretti di Suisse Eaux SA
- Gabriele Galasso, Museo Civico di Storia Naturale di Milano
- Umberto Clementi, Comunità Montana Ala Valtellina
- Matteo Gisolo, A2A CICLO IDRICO S.P.A
- Gaetano Gentili, GRAIA

Per le consultazioni successive all'a.a. 2021/22 è stata indetta una riunione con il Comitato di Indirizzo in data 20 Febbraio 2023 per illustrare le modifiche effettuate all'offerta formativa e chiedere la disponibilità dei membri esterni per fornire indicazioni e suggerimenti per il riesame ciclico previsto per l'inizio dell'autunno per la LT SAN e per la LM SA, che potrebbe prevedere anche un'eventuale modifica dell'ordinamento didattico, in particolare della LT SAN. Nell'ambito della riunione degli stakeholders sono state messe in evidenza numerose tematiche di interesse per gli studenti di entrambi i corsi di laurea, il cui approfondimento potrà migliorare il riscontro occupazionale oltre che la formazione culturale e pratica degli studenti. E' stato inoltre concordato di programmare alcuni eventi seminariali sui temi individuati, in particolare relativi alle discipline della geofisica, della geofisica applicata, e dell'idrogeologia, per la componente ecosistemica l'interazione tra "natura e città" (o ambiente antropico in generale), nel settore dei rifiuti speciali le tematiche del ripristino ambientale e paesaggistico, ed anche a procedure pratiche quali quelle inerenti il tema della gestione di alcune procedure amministrative e burocratiche (ad esempio per il rilascio di autorizzazioni ambientali, paesaggistiche).

Esperto in cambiamento climatico e globale

funzione in un contesto di lavoro:

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 associate alla funzione:

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.

Esperto in analisi e gestione del rischio geologico

funzione in un contesto di lavoro:

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 associate alla funzione:

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.

Esperto in monitoraggio, analisi e prevenzione del rischio chimico per gli ecosistemi

funzione in un contesto di lavoro:

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 associate alla funzione:

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.

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:

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 associate alla funzione:

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.

Esperto in analisi e gestione delle risorse naturali e divulgazione naturalistica

funzione in un contesto di lavoro:

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 associate alla funzione:

Applica le conoscenze relative alle realtà ambientali complesse per l'acquisizione di informazioni relative al patrimonio fito-faunistico, 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.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Geologi - (2.1.1.6.1)
2. Paleontologi - (2.1.1.6.2)
3. Idrologi - (2.1.1.6.5)
4. Biologi, botanici, zoologi ed assimilati - (2.3.1.1)
5. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
6. Ecologi - (2.3.1.1.7)
7. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze della terra - (2.6.2.1.4)



QUADRO A3.a

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.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

23/05/2023

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.

In applicazione della L. n. 33 del 12 aprile 2022 (Disposizioni in materia di iscrizione contemporanea a due corsi di istruzione superiore) e dei successivi decreti ministeriali (DM 930/2022 e DM 933/2022), le richieste di doppia iscrizione saranno valutate da apposita commissione del corso di studio, previa verifica dei requisiti di ammissione.

Link: <https://www.uninsubria.it/ugov/degree/14549#1>



Logo:  QUADRO A4.a | Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

13/01/2020

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.

▶ QUADRO
A4.b.1
RAD

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>Il laureato magistrale acquisirà conoscenze e metodologie necessarie alla comprensione degli aspetti fondamentali delle Scienze Ambientali, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> •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.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

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.

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 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:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ADATTAMENTO E MITIGAZIONE AL CAMBIAMENTO CLIMATICO [url](#)

BIODIVERSITA' VEGETALE E CAMBIAMENTI CLIMATICI [url](#)

CAMBIAMENTI GLOBALI E SALUTE UMANA [url](#)

CAMBIAMENTO CLIMATICO [url](#)

CHIMICA ANALITICA DELL'ATMOSFERA [url](#)

CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA FAUNA [url](#)

ECOLOGIA DELLE POPOLAZIONI E COMUNITA' [url](#)

ECOLOGIA VEGETALE APPLICATA [url](#)

ECOSISTEMI ACQUATICI E WATER GRABBING [url](#)

ELEMENTI DI ANALISI MULTIVARIATA E MODELLISTICA PER LA CHIMICA E L'AMBIENTE [url](#)

GEOMORFOLOGIA APPLICATA [url](#)

METODI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE [url](#)

MICROBIOLOGIA AMBIENTALE APPLICATA [url](#)

PALEOECOLOGIA [url](#)

RICOSTRUZIONI PALEOCLIMATICHE [url](#)

STRESS ECOLOGY [url](#)

TELERILEVAMENTO PER GEOSCIENZE E GIS [url](#)

TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE [url](#)

RISCHIO GEOLOGICO

Conoscenza e comprensione

I corsi di quest' area forniscono le conoscenze necessarie per comprendere i processi e la dinamica endogena ed esogena che modificano la superficie terrestre e delle 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 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; iii) conoscere i metodi sperimentali (rilevamento dei parametri geologico-ambientali, monitoraggio) per valutare interventi di prevenzione, protezione e mitigazione del rischio; iv) 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:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ADATTAMENTO E MITIGAZIONE AL CAMBIAMENTO CLIMATICO [url](#)

BIODIVERSITA' VEGETALE E CAMBIAMENTI CLIMATICI [url](#)

CAMBIAMENTO CLIMATICO [url](#)

CHIMICA ANALITICA DELL'ATMOSFERA [url](#)

ECOLOGIA DELLA SOSTENIBILITA' [url](#)

ECOLOGIA VEGETALE APPLICATA [url](#)

ECOSISTEMI ACQUATICI E WATER GRABBING [url](#)

ELEMENTI DI ANALISI MULTIVARIATA E MODELLISTICA PER LA CHIMICA E L'AMBIENTE [url](#)

GEOLOGIA DEI TERREMOTI, MITIGAZIONE DEL RISCHIO NATURALE E RUOLO DELLA PROTEZIONE CIVILE [url](#)

GEOMORFOLOGIA APPLICATA [url](#)

GEORISORSE [url](#)

METODI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE [url](#)

MICROBIOLOGIA AMBIENTALE APPLICATA [url](#)

RICOSTRUZIONI PALEOCLIMATICHE [url](#)

TELERILEVAMENTO PER GEOSCIENZE E GIS [url](#)

TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE [url](#)

Conoscenza e comprensione

I corsi 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. I corsi introducono le basi teoriche per la valutazione dell'esposizione e degli effetti. Ulteriori approfondimenti permettono di comprendere ed utilizzare metodologie di monitoraggio ambientale, i test ecotossicologici per la valutazione degli effetti sugli organismi oltre a metodi in silico su base strutturale per la modellizzazione delle proprietà chimico fisiche ed (eco)tossicologiche, al fine della prevenzione del potenziale pericolo (approccio Green chemistry). 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, saranno fornite conoscenze normative, modellistiche e applicative per poter affrontare su basi scientifiche i vari aspetti della valutazione del rischio, a partire dagli aspetti teorici su pericoli, esposizione e caratterizzazione del rischio.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli obiettivi dei corsi di questa area sono:

- saper affrontare in modo efficace le problematiche legate alla valutazione e gestione del rischio chimico;
- applicare i metodi sperimentali (monitoraggio ambientale e test eco-tossicologici 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 di base della valutazione del rischio chimico;
- 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:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOCHIMICA [url](#)

CAMBIAMENTI GLOBALI E SALUTE UMANA [url](#)

CHIMICA ANALITICA DELL'ATMOSFERA [url](#)

CHIMICA INDUSTRIALE PER L'AMBIENTE [url](#)

ECOLOGIA DELLA SOSTENIBILITA' [url](#)

ECOSISTEMI ACQUATICI E WATER GRABBING [url](#)

ELEMENTI DI ANALISI MULTIVARIATA E MODELLISTICA PER LA CHIMICA E L'AMBIENTE [url](#)

GEOMORFOLOGIA APPLICATA [url](#)

GEORISORSE [url](#)

IGIENE AMBIENTALE ED OCCUPAZIONALE APPLICATA [url](#)

LABORATORIO DI IGIENE AMBIENTALE ED OCCUPAZIONALE APPLICATA [url](#)

METODI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE [url](#)

METODOLOGIE BIOCHIMICHE PER L'AMBIENTE [url](#)

MICROBIOLOGIA AMBIENTALE APPLICATA [url](#)

MODELLISTICA DEL DESTINO AMBIENTALE DEI CONTAMINANTI [url](#)

STRESS ECOLOGY [url](#)

TELERILEVAMENTO PER GEOSCIENZE E GIS [url](#)

TEST ECOTOSSICOLOGICI [url](#)

TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE [url](#)

VALUTAZIONE DEL RISCHIO AMBIENTALE [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 educazione 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:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ADATTAMENTO E MITIGAZIONE AL CAMBIAMENTO CLIMATICO [url](#)

APPLICAZIONI DI BIOMETRIA [url](#)

BIODIVERSITA' VEGETALE E CAMBIAMENTI CLIMATICI [url](#)

CAMBIAMENTI GLOBALI E SALUTE UMANA [url](#)

CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA FAUNA [url](#)

ECOLOGIA DELLE POPOLAZIONI E COMUNITA' [url](#)

ECOLOGIA VEGETALE APPLICATA [url](#)

ECOSISTEMI ACQUATICI E WATER GRABBING [url](#)

ELEMENTI DI ANALISI MULTIVARIATA E MODELLISTICA PER LA CHIMICA E L'AMBIENTE [url](#)

GESTIONE SITI RETE NATURA 2000 [url](#)

METODI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE [url](#)

MICROBIOLOGIA AMBIENTALE APPLICATA [url](#)

PALEOECOLOGIA [url](#)

RICOSTRUZIONI PALEOCLIMATICHE [url](#)

SCIENZA DELLA VEGETAZIONE E MONITORAGGIO HABITAT NATURA 2000 [url](#)

TELERILEVAMENTO PER GEOSCIENZE E GIS [url](#)

TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE [url](#)



Autonomia di giudizio	<p>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.</p>	
Abilità comunicative	<p>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.</p>	

Capacità di apprendimento

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.



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

26/01/2020

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.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

26/04/2023

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.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: TITOLI TESI



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI FORMAZIONE

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

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

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

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

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

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

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	BIO/02	Anno di corso 1	ADATTAMENTO E MITIGAZIONE AL CAMBIAMENTO CLIMATICO link			6		

2.	BIO/02	Anno di corso 1	ADATTAMENTO E MITIGAZIONE AL CAMBIAMENTO CLIMATICO link	MALFASI FRANCESCO	RD	6	48	
3.	BIO/05	Anno di corso 1	APPLICAZIONI DI BIOMETRIA link	BISI FRANCESCO	RD	6	48	
4.	BIO/10	Anno di corso 1	BIOCHIMICA link	ALBERIO TIZIANA	PA	6	48	
5.	BIO/02	Anno di corso 1	BIODIVERSITA' VEGETALE E CAMBIAMENTI CLIMATICI link	CANNONE NICOLETTA	PO	6	60	
6.	BIO/02	Anno di corso 1	BIODIVERSITA' VEGETALE E CAMBIAMENTI CLIMATICI link	MALFASI FRANCESCO	RD	6	24	
7.	BIO/02	Anno di corso 1	BIODIVERSITA' VEGETALE E CAMBIAMENTI CLIMATICI link			6		
8.	BIO/02	Anno di corso 1	BIODIVERSITA' VEGETALE E CAMBIAMENTI CLIMATICI link			6		
9.	MED/44	Anno di corso 1	CAMBIAMENTI GLOBALI E SALUTE UMANA link	CATTANEO ANDREA	PA	6	48	
10.	MED/44	Anno di corso 1	CAMBIAMENTI GLOBALI E SALUTE UMANA link			6		
11.	GEO/04	Anno di corso 1	CAMBIAMENTO CLIMATICO link			6		
12.	GEO/04	Anno di corso 1	CAMBIAMENTO CLIMATICO link	PONTI STEFANO	RD	6	24	
13.	GEO/04	Anno di	CAMBIAMENTO CLIMATICO link	GUGLIELMIN MAURO	PO	6	60	

		corso 1						
14.	CHIM/01	Anno di corso 1	CHIMICA ANALITICA DELL'ATMOSFERA link			6		
15.	CHIM/01	Anno di corso 1	CHIMICA ANALITICA DELL'ATMOSFERA link	POZZI ANDREA	PA	6	48	
16.	CHIM/04	Anno di corso 1	CHIMICA INDUSTRIALE PER L'AMBIENTE link	FOSCHI FRANCESCA MADDALENA	RD	6	48	
17.	BIO/05	Anno di corso 1	CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA FAUNA link			6		
18.	BIO/05	Anno di corso 1	CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA FAUNA link	MARTINOLI ADRIANO	PO	6	48	
19.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOLOGIA DELLA SOSTENIBILITA' link			6		
20.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOLOGIA DELLE POPOLAZIONI E COMUNITA' link	ZACCARA SERENA	RU	6	40	
21.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOLOGIA DELLE POPOLAZIONI E COMUNITA' link			6		
22.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOLOGIA DELLE POPOLAZIONI E COMUNITA' link	CROSA GIUSEPPE	PO	6	28	
23.	BIO/03	Anno di corso 1	ECOLOGIA VEGETALE APPLICATA link	CERABOLINI BRUNO ENRICO LEONE	PO	6	48	
24.	BIO/03	Anno di corso 1	ECOLOGIA VEGETALE APPLICATA link			6		

25.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOSISTEMI ACQUATICI E WATER GRABBING link	BOLDROCCHI GINEVRA	RD	6	32	
26.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOSISTEMI ACQUATICI E WATER GRABBING link			6		
27.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOSISTEMI ACQUATICI E WATER GRABBING link			6		
28.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOSISTEMI ACQUATICI E WATER GRABBING link	BETTINETTI ROBERTA	PO	6	32	
29.	CHIM/12	Anno di corso 1	ELEMENTI DI ANALISI MULTIVARIATA E MODELLISTICA PER LA CHIMICA E L'AMBIENTE link			6	16	
30.	CHIM/12	Anno di corso 1	ELEMENTI DI ANALISI MULTIVARIATA E MODELLISTICA PER LA CHIMICA E L'AMBIENTE link	PAPA ESTER	PA	6	40	
31.	CHIM/12	Anno di corso 1	ELEMENTI DI ANALISI MULTIVARIATA E MODELLISTICA PER LA CHIMICA E L'AMBIENTE link			6		
32.	GEO/03	Anno di corso 1	GEOLOGIA DEI TERREMOTI, MITIGAZIONE DEL RISCHIO NATURALE E RUOLO DELLA PROTEZIONE CIVILE link			6		
33.	GEO/04	Anno di corso 1	GEOMORFOLOGIA APPLICATA link			6	42	
34.	GEO/04	Anno di corso 1	GEOMORFOLOGIA APPLICATA link	PONTI STEFANO	RD	6	42	
35.	GEO/04	Anno di corso 1	GEOMORFOLOGIA APPLICATA link			6		
36.	GEO/04	Anno di	GEOMORFOLOGIA APPLICATA link			6		

		corso 1						
37.	GEO/03	Anno di corso 1	GEORISORSE link	FERRARIO MARIA FRANCESCA	RD	6	56	
38.	GEO/03	Anno di corso 1	GEORISORSE link			6		
39.	BIO/05	Anno di corso 1	GESTIONE SITI RETE NATURA 2000 link	PREATONI DAMIANO	PA	6	48	
40.	MED/44	Anno di corso 1	IGIENE AMBIENTALE ED OCCUPAZIONALE APPLICATA link	CATTANEO ANDREA	PA	6	48	
41.	MED/44	Anno di corso 1	LABORATORIO DI IGIENE AMBIENTALE ED OCCUPAZIONALE APPLICATA link	SPINAZZÈ ANDREA	PA	6	60	
42.	CHIM/01	Anno di corso 1	METODI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE link			6		
43.	CHIM/01	Anno di corso 1	METODI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE link	SPANU DAVIDE	RD	6	32	
44.	CHIM/01	Anno di corso 1	METODI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE link			6	32	
45.	CHIM/01	Anno di corso 1	METODI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE link			6		
46.	BIO/10	Anno di corso 1	METODOLOGIE BIOCHIMICHE PER L'AMBIENTE link	ALBERIO TIZIANA	PA	6	48	
47.	AGR/16	Anno di corso 1	MICROBIOLOGIA AMBIENTALE APPLICATA link	ZANARDINI ELISABETTA	PA	6	56	

48.	AGR/16	Anno di corso 1	MICROBIOLOGIA AMBIENTALE APPLICATA link			6		
49.	BIO/07	Anno di corso 1	MODELLISTICA DEL DESTINO AMBIENTALE DEI CONTAMINANTI link	DI GUARDO ANTONIO	PO	6	64	
50.	GEO/01	Anno di corso 1	PALEOECOLOGIA link			6		
51.	GEO/01	Anno di corso 1	PALEOECOLOGIA link	RENESTO SILVIO CLAUDIO	PA	6	48	
52.	GEO/04	Anno di corso 1	RICOSTRUZIONI PALEOCLIMATICHE link			6		
53.	GEO/04	Anno di corso 1	RICOSTRUZIONI PALEOCLIMATICHE link			6		
54.	BIO/03	Anno di corso 1	SCIENZA DELLA VEGETAZIONE E MONITORAGGIO HABITAT NATURA 2000 link			6	68	
55.	NN	Anno di corso 1	SICUREZZA IN MONTAGNA link			2	32	
56.	NN	Anno di corso 1	SICUREZZA IN MONTAGNA link			2		
57.	BIO/07	Anno di corso 1	STRESS ECOLOGY link	TERZAGHI ELISA	RD	6	64	
58.	BIO/07	Anno di corso 1	STRESS ECOLOGY link			6		
59.	GEO/03	Anno di	TELERILEVAMENTO PER GEOSCIENZE E GIS link	LIVIO FRANZ	PA	6	72	

		corso 1						
60.	GEO/03	Anno di corso 1	TELERILEVAMENTO PER GEOSCIENZE E GIS link			6		
61.	GEO/03	Anno di corso 1	TELERILEVAMENTO PER GEOSCIENZE E GIS link			6		
62.	BIO/07	Anno di corso 1	TEST ECOTOSSICOLOGICI link	BETTINETTI ROBERTA	PO	6	64	
63.	MED/44 IUS/10	Anno di corso 1	TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE link			12		
64.	MED/44	Anno di corso 1	TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE MOD. 1: TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE (<i>modulo di TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE</i>) link	CAVALLO DOMENICO MARIA GUIDO	PO	6	48	
65.	MED/44	Anno di corso 1	TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE MOD. 1: TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE (<i>modulo di TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE</i>) link			6		
66.	IUS/10	Anno di corso 1	TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE MOD. 2: Diritto ambientale (<i>modulo di TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE</i>) link	FANETTI STEFANO	RD	6	48	
67.	IUS/10	Anno di	TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON			6		

		corso 1	ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE MOD. 2: Diritto ambientale (<i>modulo di TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE</i>) link				
68.	BIO/07	Anno di corso 1	VALUTAZIONE DEL RISCHIO AMBIENTALE link	TERZAGHI ELISA	RD	6	56
69.	NN	Anno di corso 2	ATTIVITA' A SCELTA link			12	
70.	PROFIN_S	Anno di corso 2	DISSERTAZIONE PROVA FINALE (<i>modulo di TIROCINIO E PROVA FINALE</i>) link			4	
71.	PROFIN_S	Anno di corso 2	PREPARAZIONE TESI FINALE (<i>modulo di TIROCINIO E PROVA FINALE</i>) link			30	
72.	PROFIN_S	Anno di corso 2	TIROCINIO E PROVA FINALE link			34	



QUADRO B4

Aule

Descrizione link: AULE

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/chi-siamo/sedi-e-orari/le-nostre-aule-didattiche>



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: LABORATORI E AULE INFORMATICHE

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

Descrizione link: SALE STUDIO

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

Descrizione link: Sistema Bibliotecario Centralizzato (SiBA)

Link inserito: <https://uninsubria.libguides.com/biblioteca-scienze-como>

INIZIATIVE DI ATENEO PER TUTTI I CORSI DI STUDIO

05/06/2023

Le attività di orientamento in ingresso si svolgono sulla base di un piano annuale approvato dagli Organi di Governo su proposta della **Commissione Orientamento di Ateneo**, presieduta dal Delegato del Rettore e composta da rappresentanti di tutte le aree disciplinari presenti in Università, dal Dirigente dell'Area Formazione e Ricerca, dal Responsabile dell'ufficio Orientamento e placement, da un rappresentante del tavolo tecnico dei Manager Didattici per la Qualità e dal Responsabile dell'ufficio Coordinamento didattica. Le attività di carattere trasversale, e in generale la comunicazione e i rapporti con le scuole, sono gestiti dall'ufficio Orientamento e placement, mentre le attività proposte dai diversi Corsi di Laurea sono gestite direttamente dal Dipartimento proponente e dalla Scuola di Medicina, secondo standard condivisi, anche per la rilevazione della customer satisfaction.

Tramite incontri di orientamento nelle scuole o in Università e la partecipazione a **Saloni di Orientamento**, vengono fornite informazioni generali sui corsi e sulle modalità di ammissione. Questo primo contatto con gli studenti viene approfondito in più giornate di **Università aperta** (Open Day per Corsi di Laurea Triennale e Magistrale a ciclo unico e Open Day Lauree Magistrali). Vengono realizzati materiali informativi per fornire adeguata documentazione sui percorsi e sulle sedi di studio, nonché sui servizi agli studenti, in cui viene dato particolare risalto ai possibili sbocchi occupazionali coerenti con i diversi percorsi di studio. Gli studenti interessati possono inoltre chiedere un **colloquio individuale** di orientamento che viene gestito, sulla base del bisogno manifestato dall'utente, dall'ufficio Orientamento e placement, dalla Struttura didattica responsabile del corso nel caso di richieste più specifiche relative a un singolo corso, dal Servizio di counselling psicologico nel caso di richieste di supporto anche psicologico alla scelta. Vengono organizzate **giornate di approfondimento, seminari e stage** per consentire agli studenti di conoscere temi, problematiche e procedimenti caratteristici in diversi campi del sapere, al fine di individuare interessi e predisposizioni specifiche e favorire scelte consapevoli in relazione ad un proprio progetto personale. In particolare, vengono proposti stage in laboratori scientifici per valorizzare, anche con esperienze sul campo, le discipline tecnico-scientifiche.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Il Corso di Studio (CdS) si avvale prevalentemente delle iniziative di orientamento organizzate e gestite dall'ufficio Orientamento e Placement di Ateneo. All'interno del CdS sono stati identificati come rappresentanti del Corso di Studi presso la Commissione di Orientamento e Promozione dei Corsi di Studio di Ateneo i docenti Prof. Damiano Preatoni e il Prof. Franz Livio e operano a stretto contatto con i docenti del CDS per l'organizzazione e la partecipazione alle attività di orientamento in ingresso.

Per quanto riguarda l'orientamento in ingresso, nell'ambito delle manifestazioni dell'Open Day che si è tenuto il 14 Maggio 2022 nell'ambito del quale oltre a presentare il corso sono state effettuate delle mini-conferenze per illustrare i quattro curricula del corso di laurea.

Il CdS inoltre, in aggiunta a quanto proposto a livello di Ateneo, per migliorare la visibilità all'esterno, ha messo in atto iniziative autonome di orientamento mediante:

- Conferenza 'Scuola e territorio tra saperi e patrimonio naturalistico: il Progetto 'Museo Buco del Piombo', 13 Marzo 2023, Liceo Scientifico "Galilei" di Erba, Classe 3D, relatori: Elisa Martinelli, Roberto Gambillara
- Partecipazione a "Greenschool" con conferenza "Cambiamenti climatici: aspetti scientifici", Prof. Mauro Guglielmin, data 7 Marzo 2022
- Partecipazione a "Greenschool" con conferenza "Impatti del Cambiamento Climatico dalla scala globale a quella locale", Prof. Mauro Guglielmin 19 Marzo 2022
- Visiting Seminar (Host) Dan Morgan 14/6/22 Using Cosmogenic Nuclides to determine "dates and rates" of the glacial and geomorphic history of Antarctica aperto a Dottorati e Studenti SAN e SA.
- PCTO presso Liceo Enriques Lissone 8 ore di lezioni a studenti e professori sul tema 'IL Cambiamento Climatico: metodi di analisi climatiche', Prof. Mauro Guglielmin, mesi Febbraio-Aprile 2022
- 12 maggio 2022 – Lega Navale Sezione Stintino - Presentazione Progetto "M.A.R.E." Marine Adventure for Research and Education, Dott. Ginevra Boldrocchi
- 07 luglio 2022 – Acquario di Livorno - Presentazione Progetto "M.A.R.E." Marine Adventure for Research and Education, Dott. Ginevra Boldrocchi
- 1 luglio 2022 - Lega Navale Sezione Lerici - Presentazione Progetto "M.A.R.E." Marine Adventure for Research and Education, Dott. Ginevra Boldrocchi
- 22 settembre 2022 – Lezione "Mediterranean Sea: an hotspot under threat" alla Summer School in Economia e Management del Turismo – UNISS – Polo Universitario di Olbia, Dott. Ginevra Boldrocchi.
- 25 novembre 2022 – Teatro Franco Parenti di Milano - One Ocean Summit Young: Intervento "Ricerca e Citizen Science" target 400 studenti milanesi, Dott. Ginevra Boldrocchi
- 6 febbraio 2023 - Istituto Comprensivo Cairoli - Lezione "L'importanza della biodiversità" target studenti prima media, Dott. Ginevra Boldrocchi

Descrizione link: ORIENTAMENTO IN INGRESSO

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/la-didattica/orientamento>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

INIZIATIVE DI ATENEO PER TUTTI I CORSI DI STUDIO

05/06/2023

L'Ateneo assume, in maniera trasparente e responsabile, un impegno nei confronti degli studenti con disabilità o con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA). A tale scopo è stato designato un Delegato del Rettore (Delegato per il Coordinamento, il monitoraggio ed il supporto delle iniziative concernenti l'integrazione delle persone diversamente abili) responsabile delle iniziative di integrazione, inclusione e supporto necessarie affinché ogni studente possa affrontare con profitto il proprio Corso di Studi.

Per gli studenti con disabilità e/o disturbi specifici dell'apprendimento viene definito un **progetto formativo individualizzato** nel quale sono indicati le misure dispensative e gli strumenti compensativi (tempo aggiuntivo, prove equipollenti, etc.) per la frequenza agli insegnamenti e lo svolgimento delle prove valutative. La **Carta dei Servizi** descrive nel dettaglio tutti i servizi messi a disposizione degli studenti per garantirne la piena inclusione. I principali servizi erogati sono i seguenti:

- Servizi in ingresso
- Supporto informativo anche sull'accessibilità delle sedi di universitarie, accoglienza, anche pedagogica

- Servizi di supporto durante il percorso di studio
- Attrezzature tecniche e informatiche ausilioteca (acquisto e prestito di tecnologie assistite e informatiche) testi in formato digitale conversione documenti in formato accessibile - Sensus Access: SensusAccess® è un servizio self service specificatamente pensato per persone con disabilità che permette di convertire pagine web e documenti in formati alternativi accessibili, testuali e audio
- Interventi a sostegno della frequenza
- Servizio di trasporto per studenti con disabilità motoria e/o visiva
- Tutorato
- Interventi a supporto dello svolgimento di esami di profitto, affiancamento durante gli esami, tempo aggiuntivo, prove equipollenti, strumenti compensativi e/o misure dispensative, utilizzo di tecnologie assistite con postazione attrezzata
- Servizi in uscita
- Colloquio di fine percorso e orientamento post-lauream, supporto per l'inserimento lavorativo/stage.

Particolare attenzione è data all'accessibilità-fruibilità degli edifici e al monitoraggio degli studenti con disabilità e/o disturbo specifico dell'apprendimento certificati.

È a disposizione di tutti gli studenti un servizio di **Counselling psicologico universitario**, che si propone di offrire una relazione professionale di aiuto a chi vive difficoltà personali tali da ostacolare il normale raggiungimento degli obiettivi accademici, fornendo strumenti informativi, di conoscenza di sé e di miglioramento delle proprie capacità relazionali.

È a disposizione di tutti gli studenti un servizio di **Tutorato**, che consiste in una serie di attività e di servizi finalizzati a:

- orientare ed assistere gli studenti lungo tutto il percorso degli studi ed in particolare nel primo anno
- rendere gli studenti attivamente partecipi del proprio percorso formativo e delle relative scelte
- consigliare sulla metodologia dello studio, sulle opportunità della frequenza e sulla soluzione di problemi particolari
- rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità, alle attitudini e alle esigenze dei singoli
- supportare gli studenti nello svolgimento di attività di laboratorio
- affiancare gli studenti stranieri in arrivo nell'Ateneo nell'ambito di programmi di mobilità internazionale
- supportare, assistere e affiancare studenti con disabilità e/o DSA.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Dal 2021 sono stati individuati due tutor per ciascun curriculum del nuovo ordinamento didattico della laurea magistrale, in particolare:

Cambiamento climatico: Roberta Bettinetti, Nicoletta Cannone;

Rischio Geologico: Alessandro Michetti, Mauro Guglielmin;

Rischio Chimico: Ester Papa, Antonio Di Guardo;

Biodiversità: Bruno Cerabolini, Elisabetta Zanardini.

Per quanto concerne il supporto agli studenti con disabilità il CdS si avvale dei servizi di Ateneo

(<http://www4.uninsubria.it/on-line/home/naviga-per-tema/servizi/servizio-studenti-disabili.html>). In particolare per gli studenti con disabilità è funzionante un servizio di sostegno in itinere che prevede un progetto individualizzato dei servizi:

- Ausilioteca (acquisto e prestito di tecnologie assistive e informatiche)
- Elaborazione/digitalizzazione di testi e materiale didattico (per disabilità visive)
- Testi in formato digitale
- Servizio di trasporto per studenti con disabilità motoria (permanente o temporanea)
- Progetto formativo individualizzato
- Tutorato
- Esami di profitto: affiancamento durante gli esami, tempo aggiuntivo, prove equipollenti, strumenti compensativi e/o misure dispensative, utilizzo di tecnologie assistive con postazione attrezzata.

Per le iniziative di carattere generale il Corso di Studio si avvale anche delle iniziative di orientamento organizzate e gestite dall'ufficio Orientamento di Ateneo.

Il CdS ha inoltre approvato in data 3 Aprile 2019 la possibilità di elaborazione di modalità di erogazione didattica

personalizzate da concordare con gli uffici preposti per gli studenti con disabilità o difficoltà certificate.

Il CdS ha inoltre costituito una commissione per la gestione delle pratiche studenti, la quale si agisca da interfaccia tra la Segreteria studenti e i singoli studenti che richiedono trasferimenti e/o modifiche del piano di studio. La Commissione è formata da: Maurizio Brivio, Silvio Renesto, Damiano Preatoni, Elisa Terzaghi, Francesco Bisi, Francesca Ferrario. Inoltre, i tutor designati dal corso di laurea organizzeranno, almeno una volta all'anno, una riunione con gli studenti, per indirizzarli nella scelta degli esami e per presentare loro gli argomenti di ricerca in vista della tesi di Laurea.

Descrizione link: ORIENTAMENTO E TUTORATO IN ITINERE

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/la-didattica/orientamento/tutorato-e-counselling-studenti-universitari>



QUADRO B5

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

INIZIATIVE DI ATENEO PER TUTTI I CORSI DI STUDIO

05/06/2023

Il tirocinio formativo curriculare è un'esperienza finalizzata a **completare il processo di apprendimento e di formazione dello studente** presso un ente, pubblico o privato, svolta per permettere allo studente di conoscere una o più realtà di lavoro, sperimentando direttamente l'inserimento e la formazione su mansioni specifiche del percorso di studio. L'attività di tirocinio consente di acquisire i CFU (Crediti Formativi Universitari) secondo quanto previsto dal piano di studio. La gestione delle attività di tirocinio curriculare è affidata agli **Sportelli Stage** delle strutture didattiche di riferimento attraverso la Piattaforma AlmaLaurea, in collaborazione con l'ufficio Orientamento e placement per l'accreditamento degli enti/aziende. La Piattaforma consente anche il monitoraggio e la valutazione finale dei tirocini.

L'Ufficio Orientamento e Placement coordina anche le attività relative a programmi di tirocinio specifici (es. Programmi Fondazione CRUI o programmi attivati dall'Ateneo sulla base di specifiche convenzioni, di interesse per studenti di diverse aree disciplinari). L'Ufficio Orientamento e Placement cura in questo caso la convenzione, la procedura di selezione dei candidati, mentre la definizione del progetto formativo e il tutoraggio del tirocinio sono in capo alla struttura didattica. Per le attività di tirocinio svolte all'estero, nell'ambito del Programma Erasmus+ Traineeship, il corso di studio si avvale del servizio dell'ufficio Relazioni Internazionali.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Il servizio viene svolto dallo Sportello Stage di Dipartimento che si interfaccia con una commissione stage, composta da docenti del CdS. Per il corso di studi in Scienze Ambientali il referente è il professor Franz Livio.

Lo Sportello Stage tiene i contatti con aziende/enti che intendono pubblicizzare offerte di tirocinio curriculare rivolte ai laureandi, rapportandosi con la Commissione Stage per la valutazione delle singole offerte pervenute in termini di coerenza con il percorso di studio.

Le offerte di stage approvate dalla Commissione, precedentemente pubblicate sul sito di Ateneo, dal 3 novembre 2016 vengono ospitate sulla Piattaforma AlmaLaurea, attraverso cui viene gestito l'intero iter di attivazione dei tirocini curricolari esterni. Lo Sportello Stage fornisce inoltre assistenza agli studenti e alle aziende/enti ospitanti in tutte le fasi del processo, dai contatti iniziali alla chiusura del tirocinio e alla verbalizzazione dei CFU previsti dal regolamento del CdS.

Agli studenti in tirocinio viene affiancato un tutor accademico, cioè uno dei docenti del CdS, il quale ha il compito di assistere il tirocinante e di interfacciarsi con il tutor aziendale individuato dal soggetto ospitante per la risoluzione di eventuali problemi che dovessero verificarsi durante il periodo di tirocinio. Normalmente il tutor accademico coincide con il relatore della tesi che il tirocinante elabora al termine dell'esperienza di stage.

Alla conclusione del tirocinio viene inoltre somministrato sia agli studenti sia ai soggetti ospitanti un questionario di valutazione dell'esperienza effettuata. Con il passaggio alla piattaforma AlmaLaurea per la gestione informatizzata dei tirocini curricolari, i questionari sono attualmente compilabili online e possono essere scaricati per l'elaborazione di statistiche specifiche relative al CdS.

Descrizione link: STAGE E TIROCINI

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/servizi/stage-e-tirocini-informazioni-gli-studenti>



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

i

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

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

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 cinque priorità del Piano Strategico di Ateneo per il sessennio 2019/2024.

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;
- propone azioni e verifica l'attuazione di quanto previsto nel Piano Triennale di Internazionalizzazione 2019-2021 per quanto ancora in corso di realizzazione;
- 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 Insubria**, 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:

1. 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;

2. 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;
3. 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 inter istituzionali purché situate in un paese partecipante al programma e titolari di una Erasmus Charter for Higher Education” Erasmus+ 2021-2027;
4. 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);
5. 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:

[destinazioni](#)

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.

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:

- Aleksandras Stulginskis University (Kaunas, Lituania),
- Universidade do Algarve (Faro, Portogallo)
- Universidad de León (León, Spagna),
- Masaryk University - Masarykova univerzita (Brno, Repubblica Ceca)
- Università di Lisbona (Portogallo)
- Università di Umea (Svezia)
- Università di Ginevra (Svizzera)
- Università di Tromso (Norvegia)
- Università di Limerick (Irlanda).

Per problemi burocratici del partner americano, ed ancora è in fase di finalizzazione l'accordo con l'Università dell'Alaska (sede di Fairbanks).

Con la collaborazione tra i dipartimenti DISTA, DISAT, DISUIT e con il Centro di Ricerca sui Cambiamenti Climatici, nell'ambito delle iniziative di promozione della mobilità e degli scambi internazionali, ha realizzato nel mese di settembre 2022 il viaggio istituzionale di studio in Alaska (Stati Uniti - presso l'Università dell'Alaska, Fairbanks) con ampia partecipazione di studenti triennali del corso di laurea.

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.

Descrizione link: MOBILITÀ INTERNAZIONALE PER STUDENTI

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/la-didattica/mobilit%C3%A0-internazionaleerasmus>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Lituania	Aleksandro Stulginskio Universitetas	LT KAUNAS05	23/01/2001	solo italiano
2	Repubblica Ceca	Masarykova Univerzita	CZ BRNO05	31/01/2017	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

05/06/2023

INIZIATIVE DI ATENEO PER TUTTI I CORSI DI STUDIO

L'ufficio Orientamento e placement gestisce i servizi di placement/accompagnamento al lavoro a livello di Ateneo. Dal 2019 è attiva una **Commissione Placement di Ateneo**, presieduta dal Delegato del Rettore per la Comunicazione, l'Orientamento e il Fundraising e composta da rappresentanti di tutte le aree disciplinari presenti in Università, dal Dirigente dell'Area Formazione e Ricerca, dal Responsabile dell'ufficio Orientamento e placement, da un rappresentante del tavolo tecnico dei Manager Didattici per la Qualità, dal responsabile dell'Ufficio Coordinamento didattica e da un rappresentante del Consiglio Generale degli Studenti.

La Commissione valuta le iniziative proposte da soggetti esterni, garantisce il necessario coordinamento e persegue la massima trasversalità delle iniziative interne, ricerca le modalità più efficaci di comunicazione e coinvolgimento degli studenti. A partire dal 2019/20, le iniziative di orientamento al lavoro sono pianificate in un documento annuale approvato dagli Organi di Governo nelle sedute di luglio di ciascun anno accademico. I servizi di placement sono stati attivati e strutturati grazie ai finanziamenti ministeriali nell'ambito del programma BCNL&Università prima e FxO Formazione e Innovazione per l'Occupazione poi e si sono costantemente rafforzati e perfezionati.

Sia nell'ambito dell'attività rivolta alle imprese e in generale al mondo produttivo che in quella rivolta alle persone (studenti e neolaureati) vengono perseguiti obiettivi di qualità e sono monitorati costantemente i risultati raggiunti in termini di inserimento occupazionale.

Cuore dell'attività è l'incontro domanda-offerta di lavoro/stage, facilitata dalla sempre più capillare informatizzazione del servizio, realizzata anche in collaborazione con il Consorzio Almalaurea.

Le aziende possono pubblicare on-line le proprie offerte, ma anche richiedere una preselezione di candidati ad hoc. Oltre a questo, è naturalmente possibile la consultazione gratuita della banca dati dei Curriculum vitae.

Particolare cura è riservata all'attivazione di tirocini extracurricolari, che si confermano uno strumento valido di avvicinamento al mondo del lavoro per i neolaureati e per i quali si registra un ottimo tasso di successo in termini di inserimento lavorativo al termine del periodo di tirocinio.

A studenti e laureati è offerta una consulenza individuale qualificata oltre alla possibilità di partecipazione a percorsi di gruppo di **Orientamento al lavoro**.

Al fine di far conoscere a studenti e laureati opportunità di carriera poco note e di rendere concrete e avvicinabili opportunità ritenute distanti, la Commissione Placement ha proposto la rassegna New Career Opportunities.

Sul sito web di Ateneo è stata creata una pagina dedicata alle New Career Opportunities in cui sono raccolte le presentazioni utilizzate durante le giornate e i video dei diversi interventi oltre a link utili:

[New Career Opportunities](#).

Inoltre l'Ufficio e la Commissione, organizzano un **Virtual Career Day** dedicato al placement della durata di più giornate e con un forte supporto alla preparazione degli studenti, nel periodo precedente all'evento, in termini di scrittura del curriculum e capacità di affrontare un colloquio di lavoro. Per la gestione dell'evento si utilizzano gli strumenti tecnologici

messi a disposizione dal Consorzio Almalaurea.

Grazie ad un accordo sottoscritto dall'Università degli Studi dell'Insubria e dagli Ordini dei Consulenti del Lavoro di Varese e Como, è stato attivato a settembre 2017 uno **Sportello contrattualistica** che fornisce consulenza in merito a aspetti contrattuali, fiscali e previdenziali di proposte di lavoro. L'accordo è stato rinnovato per il periodo 1° febbraio 2022 - 31 gennaio 2025. Il servizio si rivolge agli studenti e ai neolaureati entro 12 mesi dal conseguimento del titolo.

Inoltre, l'Ateneo mette a disposizione dei laureati anche il servizio **Cerchi lavoro?** di supporto per la ricerca di un'occupazione.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Con cadenza almeno annuale si effettuano incontri con i portatori di interesse appartenenti al mondo delle imprese (ad esempio all'interno delle iniziative di Ateneo per Punto Impresa). Vengono proposte le attivazioni di tirocini esterni presso le imprese stesse, rendendo pubblico tramite le pagine web dedicate ai Corsi di Studio un elenco di aziende convenzionate o disponibili alla realizzazione di tirocini, ampliando se possibile, le alternative rappresentate dalle imprese presenti all'iniziativa Punto Impresa.

Descrizione link: Placement

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



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

INIZIATIVE DI ATENEO PER TUTTI I CORSI DI STUDIO

05/06/2023

L'Università degli Studi dell'Insubria supporta gli studenti anche in alcuni aspetti rilevanti nel periodo universitario diversi dallo studio e dal lavoro.

È data l'opportunità di trovare alloggio in una delle sedi universitarie, [alloggi e residenze universitarie](#); sono previsti dei punti di ristoro con agevolazioni riservate a studenti che beneficiano di borse per il diritto allo studio, [servizio di ristorazione](#); sono promosse e sostenute le attività culturali e ricreative degli studenti e il riconoscimento delle [associazioni/cooperative](#) studentesche costituite su proposta degli studenti. Attenzione viene posta anche ai [collegi sportivi](#) per favorire la partecipazione ai corsi universitari di atleti impegnati nella preparazione tecnico-agonistica di alto livello, nazionale ed internazionale e al tempo stesso sostenere la partecipazione ad attività sportive agonistiche da parte di studenti universitari.

Dal settembre 2022 è istituito il [Centro Speciale Teaching and Learning Center](#), focalizzato su 4 aree di intervento principali: formazione nell'ambito delle Soft Skill con il rilascio di Open Badge per gli studenti; formazione sull'innovazione didattica per docenti denominato Faculty Development Program; attività di ricerca e di terza missione.

Per quanto riguarda la formazione rivolta agli studenti, questa ha l'obiettivo di sviluppare le soft skills in particolare le competenze trasversali e per l'imprenditorialità. La partecipazione e la verifica dell'acquisizione delle competenze previste prevede il rilascio di Open badge che vanno ad arricchire il curriculum dello studente. Le attività formative sono organizzate come seminari e sono rivolte a studenti sia dei corsi triennali che magistrali. Ogni proposta focalizza l'attenzione su gruppi omogenei di studenti per tipo e livello di corso.

Le attività proposte, di norma, non sono legate al percorso disciplinare, ma partecipano al completamento della formazione degli studenti. In alcuni casi i seminari si sono sviluppati da attività curriculari già previste in corrispondenza dell'ambito "ulteriori attività formative" dando luogo così ad una formazione più ampia che ha permesso oltre al raggiungimento dei CFU previsti nel piano di studio anche l'acquisizione dell'open badge.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

ATTIVITÀ DIDATTICHE PRATICHE FUORI SEDE

Il Corso di Studi organizza un corso di formazione specifico di Sicurezza in Montagna che costituisce una peculiarità nel contesto della operatività sul campo e in particolare in ambiente alpino. Sfruttando competenze acquisite in seno al CCdS e con la collaborazione di personale di AlpSolut, spin off dell'Insubria, e di Guide Alpine, si offre allo studente la possibilità di un'esperienza sul campo in ambito invernale, che comprende sia una parte teorica sulla conoscenza della neve e valutazione del rischio valanghe, sia una parte pratica di valutazione e mitigazione del rischio, con principi fondamentali di autosoccorso.

Da maggio 2017 è nata l'Associazione Studentesca (la cui formalizzazione come tale è in corso di completamento) EnvironMental, costituita da studenti del corso di laurea che hanno già collaborato alla predisposizione di iniziative culturali e scientifiche per gli studenti.

Nell'ambito dell'evento 'La Notte dei Ricercatori' vengono coinvolti gli studenti per la progettazione e realizzazione di attività di divulgazione scientifica legata ai temi ambientali. Alcuni docenti organizzano specifiche attività di formazione ed approfondimento per gli studenti.

Descrizione link: SERVIZI PER STUDENTI E PERSONALE DOCENTE

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/link-veloci/cerca-i-servizi>



QUADRO B6

Opinioni studenti

15/09/2023

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. Gli esiti delle opinioni degli studenti sono reperibili tramite la banca dati [SIS-ValDidat](#), a partire dall'anno accademico 2018/2019.

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 sia stata autorizzata dal docente titolare).

L'Ateneo ha scelto di adottare la scala di valutazione a 4 modalità 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 il sistema di reportistica propone 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.

Per quanto riguarda l'a.a. 2022/2023, mediamente, considerando tutti i quesiti posti agli studenti per ciascun insegnamento erogato (quesiti D1-D11), le valutazioni complessive per il CdS si attestano tra un punteggio compreso tra 7,85 e 9,01 e con un punteggio medio del corso di laurea pari a 8,44 (leggermente inferiore al punteggio dell'anno precedente, pari a 8,5). Le valutazioni dei quesiti relativi alle domande per i singoli insegnamenti variano da 4,5 a 10, con una media dei punteggi comunque molto alta, confermando una docenza eccellente, ottimo interesse da parte degli studenti ed una buona organizzazione da parte dei docenti. Si rileva come molti insegnamenti non siano stati valutati a causa del numero esiguo di schede, situazione riferita sia a insegnamenti con bassa numerosità, ma anche a insegnamenti comuni a tutti i curricula (es. Microbiologia) per i quali evidentemente non tutti gli studenti hanno compilato il questionario di valutazione. Quest'anno si segnala anche la non disponibilità delle valutazioni per i seguenti insegnamenti: Modellistica del destino ambientale dei contaminanti (lezione), Laboratorio di igiene ambientale e occupazionale applicata, Geologia dei terremoti. Si rileva inoltre la presenza di un'incongruenza per l'insegnamento di Adattamento e Mitigazione, che include solo lezioni frontali mentre nel sito vengono riportate anche attività di esercitazione. Per quanto riguarda gli insegnamenti valutati, l'analisi delle maggiori criticità (valutazione < 7) mette in evidenza alcuni punti di verifica: per le conoscenze preliminari (D1) per 3 insegnamenti (Telerilevamento per Geoscienze e GIS, modulo di Tossicologia Ambientale, Elementi di analisi multivariata per la Chimica e l'ambiente); il rapporto tra carico didattico e crediti (D2) per Telerilevamento, Elementi di analisi multivariata, Stress ecology; la qualità del materiale didattico (D3) per Sicurezza in montagna; le modalità di esame (D4) per il modulo di Tossicologia Ambientale, Elementi di analisi multivariata per la Chimica e l'ambiente, Sicurezza in

montagna; gli orari (D5) per il modulo di Tossicologia Ambientale; lo simolo da parte del docente (D6) per il modulo di Tossicologia Ambientale, Sicurezza in montagna; la reperibilità del docente (D10) per per il modulo di Tossicologia Ambientale e Sicurezza in montagna; l'interesse per l'insegnamento (D11) per Tossicologia ambientale e occupazionale con elementi di diritto ambientale per entrambi i moduli dell'insegnamento. Tutte le altre voci sono decisamente positive. Si segnala inoltre che quasi la totalità delle criticità relative alle valutazioni del precedente anno accademico sono state risolte grazie all'impegno dei singoli docenti e del CdS.

OPINIONI DEGLI STUDENTI SULLA QUALITA' 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 valutazioni ≥ 7 solo per quanto l'accesso alle risorse elettroniche (es. banche dati), il supporto fornito da collegi e residenze, la charezza per meccanismi di accesso e scadenze. Per tutti gli altri indicatori si registra una prevalenza netta di valutazioni ≤ 7 (ma diversi 5 e anche 4) relative a tutti gli indicatori e servizi.

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. Per l'anno in corso abbiamo avuto la restituzione di due questionari con giudizi da parte degli studenti, molto differenti, dal positivo al negativo. Per le due aziende coinvolte, il giudizio è per entrambi tirocinanti positivo.

La restituzione degli esiti della valutazione della didattica a causa di un errore è stata realizzata solamente durante il secondo semestre in occasione dell'opinion week tenutosi dal 15 al 19 Maggio 2023 (verbale del CdS del 6 Giugno 2023 per il secondo semestre). Diversi docenti si sono resi disponibili, durante le proprie ore di lezione, ad effettuare la restituzione dei questionari relativi alla valutazione della didattica del 1° semestre (a.a. 2022/2023) esponendo la presentazione fornita dal Presidio della Qualità e mostrando diapositive specifiche per i due corsi di laurea. A valle della presentazione effettuata, non ci sono state domande o commenti da parte degli studenti, né per le diverse annualità della laurea triennale in Scienze dell'Ambiente e della Natura, né per la laurea magistrale in Scienze Ambientali.

Descrizione link: Esiti valutazione della didattica – Fonte SISVALDIDAT

Link inserito: <https://www.sisvaldidat.it/AT-UNINSUBRIA/AA-2022/T-2/S-10024/Z-0/CDL-W008/TAVOLA>



QUADRO B7

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 condizioni occupazionali. 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 condizioni occupazionali'. 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 condizioni occupazionali'.

12/09/2023

L'opinione dei laureati risulta generalmente positiva e in linea con gli anni precedenti: dai dati di Alma Laurea (aggiornati ad aprile 2023), su un campione di 15 intervistati laureati nell'anno solare 2022 e iscritti al corso di laurea in anni recenti (dal 2018), è disponibile solo per quanto riguarda il tasso di occupazione, in quanto non vengono resi noti i risultati delle rilevazioni con meno di 5 intervistati. Pertanto non sono disponibili i dati relativi al grado di soddisfazione sul corso di laurea ed i rapporti con i docenti in generale. Il tasso di occupazione, l'impiego delle specifiche competenze in campo lavorativo e la retribuzione risultano superiori rispetto alle medie di riferimento per l'area nord-ovest sia a 1 anno che a 5 anni.

Descrizione link: Soddisfazione dei laureati – Fonte Almalaurea

Link inserito: [http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?](http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codizione=0120207307600003&corsclasse=11082&aggrega=SI&confronta=classereg&kcorsse=1&stella2015=&sua=1#profilo)

[codizione=0120207307600003&corsclasse=11082&aggrega=SI&confronta=classereg&kcorsse=1&stella2015=&sua=1#profilo](http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codizione=0120207307600003&corsclasse=11082&aggrega=SI&confronta=classereg&kcorsse=1&stella2015=&sua=1#profilo)



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

12/09/2023

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 al 01/07/2023, sono pubblicati nella banca dati SUA-CdS 2022.

DATI INGRESSO

Il numero degli immatricolati che si era stabilizzato intorno a 30 a partire dal 2019 (31 nel 2019 e 2020, 30 nel 2021) portando il CdS in posizione intermedia tra la media nazionale (23,9) e media per area geografica (43), nel 2022 ha registrato un forte calo (12 immatricolati).

Il forte calo relativo ai dati di ingresso viene confermato anche da altri indicatori, quali iscritti per la prima volta a LM (iC00c) e iscritti totali (iC00d, iC00e, iC00f), che denotano il momento di difficoltà del CdS che, fino al 2021 si collocava per dimensioni tra i più consistenti a livello nazionale.

La percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altri atenei (iC04), in precedenza oscillante ma paragonabile alle medie nazionale e per area geografica, negli ultimi tre anni è notevolmente diminuita (10% nel 2021) e nel 2022 leggermente risalita (16,7%), pur rimanendo largamente inferiore rispetto alle medie nazionale (48,2%) e regionale (64,8%).

Il drastico calo delle immatricolazioni osservato nel 2022 trova un riscontro nei dati della SMA del corso di laurea triennale in Scienze dell'Ambiente e della Natura, da cui si osserva un notevole calo della % di laureati entro la durata normale del corso (iC02), che è passata dal 65,9% del 2021 al 52,2% del 2022. Analogamente, si è registrato un forte calo della percentuale di immatricolati che si sono laureati entro un anno oltre la durata normale del corso (iC17), che segna il valore minimo (12,7%) nel periodo di riferimento 2018-2022, con un trend simile ma inferiore rispetto alle percentuali nazionale (13,4%) e leggermente superiore a quello per area geografica (11,8%). Questi dati confermano l'impatto della situazione pandemica che non si è limitato al periodo dell'emergenza ma ha interessato l'intera carriera degli studenti coinvolti, rallentandone il percorso di studio triennale e riducendo sostanzialmente il numero di laureati triennali e quindi di immatricolati al corso di laurea magistrale.

DATI PERCORSO

Ferme restando le considerazioni sui dati di ingresso, gli indicatori riferiti ai dati di percorso mostrano un primato del CdS per quanto riguarda la percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio (iC14), che è pari al 100,0%, dato superiore alla media nazionale e per area geografica (nel 2020, 92,4 e 90,6%).

Questo andamento positivo trova riscontro anche nei valori di altri indicatori, ovvero riferiti alla percentuale di studenti (100%) che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno (iC21) e alla percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo (iC23) (0%) nel 2021 così come anche nel 2020.

La percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni (iC24), che è ritornata dello 0% dopo due anni in cui si era attestata intorno al 7 e 8% rispettivamente (2019 e 2020) e si è collocata ben al di sotto della media nazionale e per area geografica (6,7% e 3,6%) dello stesso periodo.

Gli indicatori riguardanti i CFU maturati (iC13, iC15, iC15bis, iC16 e iC16bis) hanno registrato una diminuzione attestandosi a valori comparabili o leggermente superiori a quelli per area geografica e nazionali (tranne che per iC16), mentre negli anni precedenti erano caratterizzati da valori decisamente superiori rispetto alla media per area geografica e nazionale. Nel 2021 la grande maggioranza degli studenti (82,8%) ha proseguito al II anno avendo acquisito almeno 20 CFU di quelli previsti (iC15) (valore leggermente superiore rispetto alle medie nazionale e regionale del 79,7% e 79,1%), e una per percentuale del 48,3% (meno elevata rispetto al dato del 2020 che ammontava al 69%) avendo acquisito almeno 40 CFU (iC16), con un andamento leggermente superiore o comparabile rispetto ai valori di riferimento delle medie per area geografica e nazionale (45,6% e 48,5%).

DATI DI USCITA

Nel 2022, i dati positivi di ingresso e di percorso degli anni precedenti trovano un'ottima corrispondenza con i dati di uscita, dato che il numero di laureati del CdS (iC00h) nel 2022 è stato pari a 34, numero ben superiore rispetto alla media per area geografica (18,9) e nazionale (27,7). La percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso (iC22), dopo l'aumento considerevole degli anni 2018 e 2019 con valori di 85-86%, ha subito una forte flessione nel 2020 (57%), probabilmente a causa dei problemi insorti con la pandemia, ed ha poi registrato un nuovo aumento nel 2021, attestandosi al 72,4%, dato superiore sia delle medie per area geografica (48,2%) e nazionale (49,2%). Lo stesso identico andamento è stato registrato per la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso (iC17).

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE dati al 01/07/2023

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

12/09/2023

I dati analizzati sono reperibili nella pagina web del CdS alla voce Opinione studenti e laureandi e condizioni occupazionali> Condizione occupazionale dei laureati > - relativo alla "Condizione occupazionale" (dati aggiornati ad aprile 2023).

Per quanto riguarda il CdS, sulla base dei dati aggiornati ad aprile 2023, la situazione occupazionale degli intervistati si mantiene positiva, infatti il 81,8% dei laureati in Scienze Ambientali lavora a 1 anno dalla laurea contro una media del 75,5% riferita al quadro territoriale Nord-Ovest, e a cinque anni dalla laurea il 100% dei laureati in Scienze Ambientali lavora contro il 96,8% della media del Nord-Ovest. Interessante il dato riguardante i tempi di ingresso nel mercato del lavoro, dall'inizio della ricerca al reperimento del primo lavoro: per i laureati del CdS il tempo medio è di 5,6, mesi, contro una media del Nord-Ovest di 3,7 mesi. La percentuale di occupati che nel lavoro utilizzano in misura elevata le competenze acquisite a un anno dalla laurea è del 77,8%, decisamente più elevata del valore di riferimento territoriale (54,1%). Lo stesso trend è verificato 5 anni dalla laurea, con percentuali di 60,0% contro il 40,0% del territorio di riferimento.

Da un punto di visto retributivo, l'importo degli stipendi indicato dagli intervistati risulta superiore rispetto alla media del Nord-Ovest sia ad un anno dalla laurea (1264 Euro contro 1230 Euro), che a cinque anni (1751 Euro contro 1617 Euro).

Il parametro relativo alla soddisfazione per il lavoro svolto è maggiore del valore di riferimento per il Nord-Ovest a 1 anno dalla laurea (8,1 contro 7,6) e praticamente paragonabile a 5 anni (8,2 vs 8,1).

Descrizione link: Condizione occupazionale laureati - Fonte Almalaurea

Link inserito: [http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?](http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codicione=0120207307600003&corsclasse=11082&aggrega=SI&confronta=classereg&kcorsse=1&stella2015=&sua=1#occupazioni)

[codicione=0120207307600003&corsclasse=11082&aggrega=SI&confronta=classereg&kcorsse=1&stella2015=&sua=1#occupazioni](http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codicione=0120207307600003&corsclasse=11082&aggrega=SI&confronta=classereg&kcorsse=1&stella2015=&sua=1#occupazioni)

▶ QUADRO C3

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

12/09/2023

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 1-4 (1= decisamente no; 6= decisamente sì)."

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. Per l'anno in corso non ci sono stati studenti che abbiano svolto tirocini esterni.

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2023	C72302512	ADATTAMENTO E MITIGAZIONE AL CAMBIAMENTO CLIMATICO <i>semestrale</i>	BIO/02	Francesco Malfasi <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/02	48
2	2023	C72302477	APPLICAZIONI DI BIOMETRIA <i>semestrale</i>	BIO/05	Francesco Bisi <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/05	48
3	2023	C72302479	BIOCHIMICA <i>semestrale</i>	BIO/10	Tiziana Alberio <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	48
4	2023	C72302513	BIODIVERSITA' VEGETALE E CAMBIAMENTI CLIMATICI <i>semestrale</i>	BIO/02	Nicoletta Cannone <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/02	60
5	2023	C72302513	BIODIVERSITA' VEGETALE E CAMBIAMENTI CLIMATICI <i>semestrale</i>	BIO/02	Francesco Malfasi <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/02	24
6	2022	C72301849	CAMBIAMENTI GLOBALI E SALUTE UMANA <i>semestrale</i>	MED/44	Docente di riferimento Andrea Cattaneo <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/44	48
7	2023	C72302473	CAMBIAMENTI GLOBALI E SALUTE UMANA <i>semestrale</i>	MED/44	Docente di riferimento Andrea Cattaneo <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/44	48
8	2023	C72302514	CAMBIAMENTO CLIMATICO <i>semestrale</i>	GEO/04	Docente di riferimento Mauro Guglielmin <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	GEO/04	60
9	2023	C72302514	CAMBIAMENTO CLIMATICO <i>semestrale</i>	GEO/04	Stefano Ponti <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno</i>	GEO/04	24

(art. 24 c.3-a
L. 240/10)

10	2023	C72302482	CHIMICA ANALITICA DELL'ATMOSFERA <i>semestrale</i>	CHIM/01	Docente di riferimento Andrea POZZI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/01	48
11	2023	C72302483	CHIMICA INDUSTRIALE PER L'AMBIENTE <i>semestrale</i>	CHIM/04	Francesca Maddalena FOSCHI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	CHIM/04	48
12	2023	C72302515	CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA FAUNA <i>semestrale</i>	BIO/05	Adriano MARTINOLI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/05	48
13	2023	C72302516	ECOLOGIA DELLE POPOLAZIONI E COMUNITA' <i>semestrale</i>	BIO/07	Giuseppe CROSA <i>Professore Ordinario</i>	BIO/07	28
14	2023	C72302516	ECOLOGIA DELLE POPOLAZIONI E COMUNITA' <i>semestrale</i>	BIO/07	Serena ZACCARA <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/07	40
15	2023	C72302517	ECOLOGIA VEGETALE APPLICATA <i>semestrale</i>	BIO/03	Bruno Enrico Leone CERABOLINI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/03	48
16	2023	C72302486	ECOSISTEMI ACQUATICI E WATER GRABBING <i>semestrale</i>	BIO/07	Docente di riferimento Roberta BETTINETTI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/07	32
17	2023	C72302486	ECOSISTEMI ACQUATICI E WATER GRABBING <i>semestrale</i>	BIO/07	Ginevra BOLDROCCHI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/07	32
18	2023	C72302488	ELEMENTI DI ANALISI MULTIVARIATA E MODELLISTICA PER LA CHIMICA E L'AMBIENTE <i>semestrale</i>	CHIM/12	Docente non specificato		16
19	2023	C72302488	ELEMENTI DI ANALISI MULTIVARIATA E MODELLISTICA PER LA CHIMICA E L'AMBIENTE <i>semestrale</i>	CHIM/12	Ester PAPA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/12	40
20	2023	C72302490	GEOMORFOLOGIA APPLICATA <i>semestrale</i>	GEO/04	Docente non specificato		42

21	2023	C72302490	GEOMORFOLOGIA APPLICATA <i>semestrale</i>	GEO/04	Stefano PONTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	GEO/04	42
22	2023	C72302492	GEORISORSE <i>semestrale</i>	GEO/03	Maria Francesca FERRARIO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	GEO/03	56
23	2023	C72302528	GESTIONE SITI RETE NATURA 2000 <i>semestrale</i>	BIO/05	Damiano PREATONI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	48
24	2023	C72302493	IGIENE AMBIENTALE ED OCCUPAZIONALE APPLICATA <i>semestrale</i>	MED/44	Docente di riferimento Andrea CATTANEO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/44	48
25	2023	C72302494	LABORATORIO DI IGIENE AMBIENTALE ED OCCUPAZIONALE APPLICATA <i>semestrale</i>	MED/44	Andrea SPINAZZE' <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/44	60
26	2023	C72302496	METODI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE <i>semestrale</i>	CHIM/01	<i>Docente non specificato</i>		32
27	2023	C72302496	METODI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE <i>semestrale</i>	CHIM/01	Davide SPANU <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	CHIM/01	32
28	2023	C72302474	METODOLOGIE BIOCHIMICHE PER L'AMBIENTE <i>semestrale</i>	BIO/10	Tiziana ALBERIO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	48
29	2023	C72302498	MICROBIOLOGIA AMBIENTALE APPLICATA <i>semestrale</i>	AGR/16	Elisabetta ZANARDINI <i>Professore Associato confermato</i>	AGR/16	56
30	2023	C72302499	MODELLISTICA DEL DESTINO AMBIENTALE DEI CONTAMINANTI <i>semestrale</i>	BIO/07	Docente di riferimento Antonio DI GUARDO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/07	64
31	2023	C72302518	PALEOECOLOGIA <i>semestrale</i>	GEO/01	Silvio Claudio RENESTO <i>Professore Associato confermato</i>	GEO/01	48

32	2022	C72301853	RICOSTRUZIONI PALEOCLIMATICHE <i>semestrale</i>	GEO/04	Docente di riferimento Roberta BETTINETTI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/07	16
33	2022	C72301853	RICOSTRUZIONI PALEOCLIMATICHE <i>semestrale</i>	GEO/04	Docente di riferimento Mauro GUGLIELMIN <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	GEO/04	32
34	2022	C72301853	RICOSTRUZIONI PALEOCLIMATICHE <i>semestrale</i>	GEO/04	Eleonora CLO' <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10) Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA</i>	BIO/02	12
35	2023	C72302478	SCIENZA DELLA VEGETAZIONE E MONITORAGGIO HABITAT NATURA 2000 <i>semestrale</i>	BIO/03	Docente non specificato		68
36	2023	C72302501	SICUREZZA IN MONTAGNA <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Docente non specificato		32
37	2023	C72302475	STRESS ECOLOGY <i>semestrale</i>	BIO/07	Elisa TERZAGHI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/07	64
38	2023	C72302504	TELERILEVAMENTO PER GEOSCIENZE E GIS <i>semestrale</i>	GEO/03	Docente di riferimento Franz LIVIO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	GEO/03	72
39	2023	C72302505	TEST ECOTOSSICOLOGICI <i>semestrale</i>	BIO/07	Docente di riferimento Roberta BETTINETTI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/07	64
40	2023	C72302508	TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE MOD. 1: TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE (modulo di TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON	MED/44	Domenico Maria Guido CAVALLO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MED/44	48

ELEMENTI DI DIRITTO
AMBIENTALE)
semestrale

41	2023	C72302510	TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE MOD. 2: Diritto ambientale (modulo di TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE) <i>semestrale</i>	IUS/10	Stefano FANETTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	IUS/02	48
42	2023	C72302511	VALUTAZIONE DEL RISCHIO AMBIENTALE <i>semestrale</i>	BIO/07	Elisa TERZAGHI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/07	56
						ore totali	1876

**Curriculum: CAMBIAMENTO CLIMATICO E GLOBALE**

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica ↳ <i>CHIMICA ANALITICA DELL'ATMOSFERA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	12	12	6 - 12
	CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali ↳ <i>ELEMENTI DI ANALISI MULTIVARIATA E MODELLISTICA PER LA CHIMICA E L'AMBIENTE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
Discipline biologiche	BIO/02 Botanica sistematica ↳ <i>ADATTAMENTO E MITIGAZIONE AL CAMBIAMENTO CLIMATICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	12	12	6 - 12
	↳ <i>BIODIVERSITA' VEGETALE E CAMBIAMENTI CLIMATICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline di Scienze della Terra	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia ↳ <i>PALEOECOLOGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	18	12	6 - 12
	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia ↳ <i>RICOSTRUZIONI PALEOCLIMATICHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>CAMBIAMENTO CLIMATICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
Discipline ecologiche	BIO/07 Ecologia ↳ <i>ECOSISTEMI ACQUATICI E WATER GRABBING (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	12	12	6 - 12
	↳ <i>ECOLOGIA DELLE POPOLAZIONI E COMUNITA' (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			

Discipline agrarie, tecniche e gestionali	AGR/16 Microbiologia agraria ↳ <i>MICROBIOLOGIA AMBIENTALE APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	6 - 6
Discipline giuridiche, economiche e valutative	IUS/10 Diritto amministrativo ↳ <i>TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE MOD. 2: Diritto ambientale (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	6 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			60	48 - 60

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/03 Botanica ambientale e applicata ↳ <i>ECOLOGIA VEGETALE APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	48	12	12 - 24 min 12
	BIO/05 Zoologia ↳ <i>CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA FAUNA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	BIO/07 Ecologia ↳ <i>STRESS ECOLOGY (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	CHIM/01 Chimica analitica ↳ <i>METODI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	GEO/03 Geologia strutturale ↳ <i>TELERILEVAMENTO PER GEOSCIENZE E GIS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia			

↳	GEOMORFOLOGIA APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale		
	MED/44 Medicina del lavoro		
↳	CAMBIAMENTI GLOBALI E SALUTE UMANA (1 anno) - 6 CFU - semestrale		
↳	TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE MOD. 1: TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl		
Totale attività Affini		12	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 - 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		-	-
Totale Altre Attività		48	48 - 51

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum CAMBIAMENTO CLIMATICO E GLOBALE:	120	108 - 135

Curriculum: RISCHIO GEOLOGICO

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica	18	12	6 - 12
	↳ CHIMICA ANALITICA DELL'ATMOSFERA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			

	<p>↳ <i>METODI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <hr/> <p>CHIM/12 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>BIO/02 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>GEO/03 Geologia strutturale</p> <p>↳ <i>TELERILEVAMENTO PER GEOSCIENZE E GIS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <hr/> <p>GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia</p> <p>↳ <i>CAMBIAMENTO CLIMATICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p>	12	12	6 - 12
Discipline ecologiche	<p>BIO/03 Botanica ambientale e applicata</p> <p>↳ <i>ECOLOGIA VEGETALE APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <hr/> <p>BIO/07 Ecologia</p> <p>↳ <i>ECOSISTEMI ACQUATICI E WATER GRABBING (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p>	12	6	6 - 12
Discipline agrarie, tecniche e gestionali	<p>AGR/16 Microbiologia agraria</p> <p>↳ <i>MICROBIOLOGIA AMBIENTALE APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p>	6	6	6 - 6
Discipline giuridiche, economiche e valutative	<p>IUS/10 Diritto amministrativo</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
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			48	48 -

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad			
Attività formative affini o integrative	BIO/02 Botanica sistematica ↳ <i>ADATTAMENTO E MITIGAZIONE AL CAMBIAMENTO CLIMATICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	42	24	12 - 24 min 12			
	BIO/07 Ecologia ↳ <i>ECOLOGIA DELLA SOSTENIBILITA' (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>						
	GEO/03 Geologia strutturale ↳ <i>GEORISORSE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>						
	↳ <i>GEOLOGIA DEI TERREMOTI, MITIGAZIONE DEL RISCHIO NATURALE E RUOLO DELLA PROTEZIONE CIVILE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>						
	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia ↳ <i>GEOMORFOLOGIA APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>						
	↳ <i>RICOSTRUZIONI PALEOCLIMATICHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>						
	MED/44 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>						
	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	-	-
Totale Altre Attività		48	48 - 51

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

Curriculum: RISCHIO CHIMICO

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica ↳ <i>CHIMICA ANALITICA DELL'ATMOSFERA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	18	12	6 - 12
	CHIM/04 Chimica industriale ↳ <i>CHIMICA INDUSTRIALE PER L'AMBIENTE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali ↳ <i>ELEMENTI DI ANALISI MULTIVARIATA E MODELLISTICA PER LA CHIMICA E L'AMBIENTE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
Discipline biologiche	BIO/10 Biochimica ↳ <i>BIOCHIMICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	12	6 - 12
Discipline di Scienze della Terra	GEO/03 Geologia strutturale ↳ <i>GEORISORSE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	12	6	6 - 12
	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia			

	↳ GEOMORFOLOGIA APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
Discipline ecologiche	BIO/07 Ecologia ↳ MODELLISTICA DEL DESTINO AMBIENTALE DEI CONTAMINANTI (1 anno) - 6 CFU - semestrale ↳ TEST ECOTOSSICOLOGICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale ↳ VALUTAZIONE DEL RISCHIO AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale	18	12	6 - 12
Discipline agrarie, tecniche e gestionali	AGR/16 Microbiologia agraria ↳ MICROBIOLOGIA AMBIENTALE APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl	6	6	6 - 6
Discipline giuridiche, economiche e valutative	IUS/10 Diritto amministrativo ↳ TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE MOD. 2: Diritto ambientale (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl	6	6	6 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			54	48 - 60

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/07 Ecologia ↳ STRESS ECOLOGY (1 anno) - 6 CFU - semestrale	60	18	12 - 24 min 12
	↳ ECOSISTEMI ACQUATICI E WATER GRABBING (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ ECOLOGIA DELLA SOSTENIBILITA' (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	BIO/10 Biochimica ↳ METODOLOGIE BIOCHIMICHE PER L'AMBIENTE (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	CHIM/01 Chimica analitica			

↳ <i>METODI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
GEO/03 Geologia strutturale		
↳ <i>TELERILEVAMENTO PER GEOSCIENZE E GIS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
MED/44 Medicina del lavoro		
↳ <i>CAMBIAMENTI GLOBALI E SALUTE UMANA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</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>TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE MOD. 1: TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
Totale attività Affini	18	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 - 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		-	-
Totale Altre Attività		48	48 - 51

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

CFU totali inseriti nel curriculum *RISCHIO CHIMICO*:

120

108 - 135

Curriculum: CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITA'

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica ↳ <i>METODI ANALITICI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	12	6	6 - 12
	CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali ↳ <i>ELEMENTI DI ANALISI MULTIVARIATA E MODELLISTICA PER LA CHIMICA E L'AMBIENTE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
Discipline biologiche	BIO/05 Zoologia ↳ <i>CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA FAUNA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>GESTIONE SITI RETE NATURA 2000 (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	12	12	6 - 12
Discipline di Scienze della Terra	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia ↳ <i>PALEOECOLOGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	12	12	6 - 12
	GEO/03 Geologia strutturale ↳ <i>TELERILEVAMENTO PER GEOSCIENZE E GIS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
Discipline ecologiche	BIO/03 Botanica ambientale e applicata ↳ <i>ECOLOGIA VEGETALE APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	12	12	6 - 12
	BIO/07 Ecologia ↳ <i>ECOLOGIA DELLE POPOLAZIONI E COMUNITA' (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
Discipline agrarie, tecniche e gestionali	AGR/16 Microbiologia agraria ↳ <i>MICROBIOLOGIA AMBIENTALE APPLICATA (1 anno) - 6 CFU -</i>	6	6	6 - 6

	<i>semestrale - obbl</i>			
Discipline giuridiche, economiche e valutative	IUS/10 Diritto amministrativo ↳ <i>TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE MOD. 2: Diritto ambientale (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	6 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			54	48 - 60

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/02 Botanica sistematica ↳ <i>BIODIVERSITA' VEGETALE E CAMBIAMENTI CLIMATICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>ADATTAMENTO E MITIGAZIONE AL CAMBIAMENTO CLIMATICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	48	18	12 - 24 min 12
	BIO/03 Botanica ambientale e applicata ↳ <i>SCIENZA DELLA VEGETAZIONE E MONITORAGGIO HABITAT NATURA 2000 (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	BIO/05 Zoologia ↳ <i>APPLICAZIONI DI BIOMETRIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	BIO/07 Ecologia ↳ <i>ECOSISTEMI ACQUATICI E WATER GRABBING (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia ↳ <i>RICOSTRUZIONI PALEOCLIMATICHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	MED/44 Medicina del lavoro ↳ <i>CAMBIAMENTI GLOBALI E SALUTE UMANA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> <i>TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI</i>			



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

Totale attività Affini

18

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 - 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		-	-
Totale Altre Attività		48	48 - 51

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

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

120

108 -
135