



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como
Nome del corso in italiano RD	SCIENZE AMBIENTALI(<i>IdSua:1554756</i>)
Nome del corso in inglese RD	ENVIRONMENTAL SCIENCES
Classe	LM-75 - Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio RD
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	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
Eventuali strutture didattiche coinvolte	Scienze Teoriche e Applicate

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CATTANEO	Andrea	MED/44	RD	1	Affine
2.	DI GUARDO	Antonio	BIO/07	PA	1	Caratterizzante
3.	GUGLIELMIN	Mauro	GEO/04	PO	1	Caratterizzante
4.	LIVIO	Franz	GEO/03	PA	1	Caratterizzante

5.	POZZI	Andrea	CHIM/01	PA	1	Caratterizzante
6.	BETTINETTI	Roberta	BIO/07	PA	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	CASPANI ANNA CLAUDIA COZZULLA FEDERICA SAILIS ALESSIA TROTTA SARA
Gruppo di gestione AQ	ROBERTA BETTINETTI NICOLETTA CANNONE ANNA CLAUDIA CASPANI ANDREA CATTANEO BRUNO CERABOLINI MAURO GUGLIELMIN FLAVIA MISSO ANDREA POZZI SARA TROTTA
Tutor	Elisabetta ZANARDINI Antonio DI GUARDO Mauro GUGLIELMIN Ester PAPA

Il Corso di Studio in breve

11/06/2019

Il corso di Laurea magistrale in Scienze Ambientali propone una formazione multidisciplinare e specialistica nei settori della valutazione e gestione dei rischi naturali e chimico-industriali sull'ambiente e sull'uomo, della sostenibilità dello sviluppo del territorio e dell'uso delle risorse, del cambiamento climatico e degli aspetti gestionali dei sistemi ambientali, sfruttando in modo integrato le competenze scientifiche di ricerca avanzata presenti nelle sedi di Como e di Varese. La didattica è erogata in lezioni frontali in videoconferenza su entrambe le sedi di Como e Varese e diversi corsi con una importante parte attuata con uscite in campo e con laboratori didattici. 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. Lo studente acquisirà una preparazione interdisciplinare integrando la preparazione scientifica con quella normativa e gestionale al fine di saper proporre, dal punto di vista decisionale, le più opportune strategie per affrontare le problematiche derivanti dall'evoluzione naturale del territorio, dal cambiamento climatico e dagli interventi antropici. Sebbene non siano previsti curricula il percorso formativo prevede la possibilità di approfondire tre diverse aree di apprendimento descritte nel quadro A.4.b.1 Questa preparazione didattica porterà lo studente, come completamento del suo percorso formativo, alla tesi di laurea, che si svolgerà su argomenti avanzati di ricerca ambientale in Italia o all'estero. Il corso di laurea magistrale è definito per l'inserimento nel mondo del lavoro, ma anche per la continuazione degli studi in Master di secondo livello e preparazione di terzo livello come Scuole di Specializzazione o Dottorati di ricerca.

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



QUADRO A1.a
R&D

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

09/02/2017

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.

In seguito ad una riunione con i rappresentanti dell'Associazione Italiana Naturalisti e dell'Associazione Italiana Scienze Ambientali (16 maggio 2016) è stata ufficializzata la pianificazione dell'insegnamento di Metodologie biochimiche per l'ambiente. Per valutare ex-post questa attività didattica, erogata per la prima volta nel corso dell'a.a. 2016-2017, verrà organizzata una riunione con i rappresentanti dell'Associazione Italiana Naturalisti e dell'Associazione Italiana Scienze Ambientali, il Presidente del Consiglio di Corso di Studi, il docente del corso, i rappresentanti degli studenti e alcuni studenti che lo hanno frequentato.

QUADRO A1.b

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

11/06/2019

Per quanto concerne la valutazione degli studi di settore, dei rapporti e delle indagini statistiche la Commissione AiQua ha analizzato i dati di Unioncamere 2018, (https://excelsior.unioncamere.net/images/pubblicazioni2018/Domanda-di-professioni-e-formazione-2018_Progetto-Excelsior.pdf) nel quale si evidenzia come a causa del cambiamento climatico in atto si prevede che nel mercato del lavoro sarà sempre più rilevante la richiesta di figure professionali dalle elevate competenze sui temi ambientali in grado di sviluppare soluzioni e strategie ecosostenibili, con il duplice obiettivo di recuperare margini di competitività attraverso l'efficientamento dei processi, la riduzione dei consumi e dei costi di produzione e di rispondere alla crescente richiesta da parte della collettività di prodotti e servizi a minor impatto ambientale. Viene evidenziato come per la revisione relativa al fabbisogno stimato nel periodo 2019-2023 mediamente le professioni dei

grandi gruppi Istat 2, 3 e 6 (professioni intellettuali, scientifiche e con elevata specializzazione, professioni tecniche e operai specializzati) siano caratterizzate da un grado di difficoltà di reperimento elevato ma anche da un elevato tasso di fabbisogno atteso, portando come esempio evidente il gruppo ISTAT 211 degli specialisti in scienze matematiche, informatiche, fisiche e naturali. Infatti, per queste professioni la difficoltà di reperimento è destinata a diventare più accentuata, in quanto tende a crescere il numero delle persone ricercate (ipotizzando che rimanga invariata la tipologia dell'offerta).

Per quanto riguarda le Entrate previste dalle imprese nel 2018 il 12,1% richiede un livello di istruzione universitario a livello nazionale (con un picco del 14,9 % nel Nord-Ovest ed in particolare del 16% in Lombardia).

Unioncamere e Fondazione Symbola hanno realizzato studi finalizzati tra l'altro all'individuazione tassonomica delle figure professionali verdi, sottolineando come i green jobs non siano solo quei lavori direttamente associati a temi specifici della sostenibilità (protezione degli eco-sistemi e biodiversità, ecc.) ma anche quelli legati all'efficienza, alla qualità e all'innovazione dei beni e servizi offerti, in un'ottica green. Questa analisi induce a mantenere una costante attività di monitoraggio sulle richieste formative nel contesto dei green job che è stata demandata da parte del CCdS alla Commissione AiQua, la quale si è occupata, in stretta sinergia con i colleghi, di preparare eventuali documenti istruttori da discutere in CCdS.

Per quanto concerne le consultazioni operate, il 22 febbraio 2017 è stato coinvolto, in un approfondimento sui contenuti del corso, il Dr. Matteo Pozzetti di Regione Lombardia (Presidenza - Area Relazioni Esterne Territoriali Internazionali e Comunicazione), che ha suggerito di approfondire nel corso di studio gli aspetti di progettazione in campo UE da cui sono scaturite indicazioni ai docenti titolari degli insegnamenti che comprendono contenuti collegati a queste tematiche (verbale CCdS del 10 aprile 2017). Il 28 febbraio 2017, presso la sede dell'Università degli Studi dell'Insubria di Busto Arsizio, il CCdS di SAN, insieme ad altri Corsi di Studio dell'Ateneo, ha incontrato alcuni rappresentanti dell'Unione Industriali di Como, in particolare in rappresentanza dei 7 gruppi merceologici (chimico, metalmeccanico, grafico-cartotecnico, legno, tessile, terziario avanzato, alimentare). Il CdS di SAN ha a suo tempo inviato a Unindustria una sintesi dei profili professionali formati per la Laurea triennale. Il 4 maggio 2017, dalle 10.00 alle 13.00 (Como, Aula VA1 in videoconferenza con Varese Morselli Aula 7 PM) è stato organizzato un workshop dal titolo "Incontri e sinergie tra il mondo produttivo, dei servizi e dell'innovazione con la ricerca e la formazione nel settore ambientale: esperienze a confronto" che ha coinvolto figure inserite nell'ambito delle professioni ambientali, in particolare nel contesto aziendale per i controlli ambientali, come tecnici ambientali nelle strutture pubbliche, liberi professionisti in campo ambientale, esperti di comunicazione ambientale, esperti in campo naturalistico-ambientale nella gestione e valorizzazione delle aree tutelate, esperti di monitoraggi ambientali e della valorizzazione del territorio e di promozione delle funzionalità territoriali (vedi verbale Commissione AiQua del 19 maggio 2017). I relatori coinvolti hanno potuto fornire un'esperienza importante sia di analisi del percorso formativo sia dell'inserimento nel mondo professionale. Il 12 ottobre 2017 a Como, presso la sede di Sant'Abbondio, si è inoltre svolto il Convegno "Lo scienziato ambientale nel terzo millennio: esperienze a confronto - Incontri e sinergie tra il mondo produttivo, dei servizi e dell'innovazione con la ricerca e la formazione nel settore ambientale", che ha visto la partecipazione di 8 rappresentanti del mondo imprenditoriale locale e ha raggiunto l'obiettivo di istituire un tavolo di confronto e scambio, volto a creare un canale di comunicazione diretta tra i giovani e la realtà produttiva. Grazie anche all'Associazione Studentesca EnvironMental, sono stati raccolti, tra gli studenti partecipanti, questionari di gradimento dell'iniziativa (vedi verbale 6 novembre 2017 e verbale Commissione AiQua del 18 dicembre 2017). Il Convegno è stato caratterizzato da un'ampia partecipazione di studenti (di cui 26 hanno compilato il questionario) e ha ottenuto nel 96% dei casi un ottimo o buon gradimento da parte di partecipanti. Tra i punti più importanti emersi dal confronto con gli stakeholders è emersa la richiesta di laureati con competenze trasversali, buona conoscenza della lingua inglese e disponibilità a viaggiare, conoscenza approfondita delle norme e leggi in materia ambientale, conoscenza degli strumenti informatici e, in particolare, di piattaforme GIS. In seguito alla raccolta di tali suggerimenti, è stato indicato ai docenti titolari degli insegnamenti che comprendono aspetti normativi, di affrontare in modo compiuto queste tematiche (verbale CCdS del 10 aprile 2017). La commissione AiQua si è assunta il compito di analizzare eventuali interventi migliorativi del corso di studio, che sono stati già in parte attuati, ad esempio dando più risalto alle ricadute applicative della più recente normativa ambientale in alcuni specifici corsi.

Attualmente il Consiglio di Corso di Studio ha deliberato di istituire un Comitato di Indirizzo Esterno per migliorare ulteriormente la consultazione ed il confronto con le organizzazioni rappresentative.

Esperto in analisi e gestione delle risorse naturali e divulgazione naturalistica: 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 in autonomia, in un contesto interdisciplinare e olistico sia in nel campo del monitoraggio, gestione e conservazione attiva del patrimonio naturale e della biodiversità, sia in un contesto didattico finalizzato alla divulgazione e alla diffusione di una cultura ambientale scientificamente corretta, in un'ottica di sostenibilità e di etica ambientale.

funzione in un contesto di lavoro:

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 floro-faunistico e 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 ed è in grado di pianificare e realizzare 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).

Esperto in certificazione ambientale, energetica e procedure di Valutazione di Impatto Ambientale: Un Esperto in in certificazione ambientale, energetica e procedure di Valutazione di Impatto Ambientale è una figura in possesso di approfonditi elementi conoscitivi e culturali che lo rendono capace di agire in modo autonomo e a un elevato livello di approfondimento nel contesto delle procedure di certificazione di qualità ambientale, oltre a quelle di certificazione energetica e di valutazione di impatto ambientale (VIA).

funzione in un contesto di lavoro:

Le competenze acquisite permettono di coordinare le metodologie e le tecniche necessarie all'analisi dei sistemi ambientali e loro sostenibilità. Gli esperti in certificazione energetica saranno in grado di verificare ed organizzare le attività di analisi strutturali e legate ai materiali impiegati al fine di valutare le prestazioni energetiche di un manufatto ad uso civile. Nel contesto della VIA saranno in grado di utilizzare le informazioni e le caratteristiche ambientali e delle opere da realizzare in modo da potere implementare la VIA.

competenze associate alla funzione:

Nel contesto della certificazione ambientale ed energetica esamina e valuta i dati ottenuti da campagne di monitoraggio per la valutazione delle caratteristiche ambientali ed energetiche dei materiali; nel contesto della VIA valuta ed utilizza dati pregressi sulle caratteristiche territoriali ed ambientali ante operam; valuta ed utilizza dati legati alle caratteristiche dell'opera da eseguire per permettere di valutare gli effetti positivi e le eventuali esternalità della realizzazione/non realizzazione dell'opera

sbocchi occupazionali:

La laurea magistrale permette di operare come certificatore ambientale, certificatore energetico ed esperto in VIA nel contesto di strutture private e pubbliche a vari livelli di complessità.

Esperto in analisi e gestione del rischio geologico: L'esperto in analisi e gestione del rischio geologico è una figura professionale in possesso di conoscenze e capacità tecniche avanzate finalizzate all'analisi, gestione e mitigazione del rischio geologico.

funzione in un contesto di lavoro:

L'esperto è in grado di analizzare i fattori scatenanti e predisponenti il dissesto geologico e idrogeologico, valutare l'uso delle georisorse disponibili, nonché valutare l'esposizione del territorio o di un'opera a rischio geologico, in diversi contesti geologico-ambientali. La figura professionale 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 durante il corso di studio, pertinenti ad altri ambiti ambientali, conferiscono inoltre a questa figura professionale gli strumenti per utilizzare record geologico-stratigrafici al fine di effettuare una ricostruzione paleo-ambientale del territorio.

competenze associate alla funzione:

analisi e gestione del rischio naturale; rilevamento geologico; redazione di carte tematiche e geologiche; 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; monitoraggio degli effetti di cambiamenti climatici; lettura ed analisi dei record geologico-stratigrafici.

competenze associate alla funzione:

analisi e gestione del rischio naturale; rilevamento geologico; redazione di carte tematiche e geologiche; 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; monitoraggio degli effetti di cambiamenti climatici; lettura ed analisi dei record geologico-stratigrafici.

sbocchi occupazionali:

geologo, rilevatore geologico, assistente geologico, sperimentatore tecnico geologico

Esperto in monitoraggio, analisi e prevenzione del rischio chimico per gli ecosistemi: Un Esperto in monitoraggio, analisi e prevenzione del rischio chimico per gli ecosistemi è una figura in possesso di approfonditi elementi conoscitivi e culturali che lo rendono capace di agire in modo autonomo e a un elevato livello di approfondimento nel contesto della valutazione e gestione dell'impatto delle sostanze chimiche sull'ambiente e più in dettaglio sugli ecosistemi.

funzione in un contesto di lavoro:

Le competenze acquisite permettono di impostare e organizzare le metodologie e le tecniche analitiche necessarie per il monitoraggio delle diverse fasi ambientali biotiche ed abiotiche in vari contesti di uso delle molecole e contaminazione (urbana, agricola, siti contaminati ecc.). L'esperto sarà in grado di partecipare a tutte le fasi legate alla gestione del rischio chimico per gli ecosistemi, dalla valutazione dell'esposizione degli ecosistemi alle sostanze chimiche fino alla valutazione degli 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: dall'agenzia nazionale dello'ambiente (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, imprese di consulenza ambientale e certificazione ambientale, aziende interessate alle regolamentazioni (REACH, pesticidi, biocidi, cosmetici, ecc) dei composti chimici che producono o utilizzano.

Esperto in analisi, monitoraggio, valutazione, prevenzione e gestione del rischio da agenti chimici, fisici e biologici per l'uomo: 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.

funzione in un contesto di lavoro:

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.

Partecipazione a gruppi di lavoro per piani e progetti per la gestione integrata ambientale. Partecipazione e Coordinamento di Gruppi di Lavoro e predisposizione dei contenuti relativi al Capitolo sulla Salute Pubblica degli Studi di Impatto Ambientale (SIA), della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e degli studi di impatto sanitario (VIS).

Preparazione di rapporti relativi a monitoraggi e controlli ambientali per l'ottenimento ed il mantenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA - Direttiva IPPC), realizzazione di Sistemi Integrati di Gestione Ambientale e relativi schemi di certificazione (ISO 14000 ed EMAS).

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.

Registrazioni, notifiche e partecipazione alla redazione dei Dossier per le sostanze chimiche in ottemperanza ai Regolamenti Europei REACH, CLP e SDS.

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)

QUADRO A3.a



Conoscenze richieste per l'accesso

07/04/2017

Possono essere ammessi al corso di laurea magistrale in Scienze Ambientali tutti coloro che sono in possesso di una laurea triennale o di un diploma universitario di durata triennale, ovvero un altro titolo di studio conseguito all'estero e giudicato idoneo. È richiesta la certificazione della conoscenza della lingua inglese almeno a livello B2.

Lo studente che intende iscriversi al corso di laurea magistrale in Scienze Ambientali deve possedere inoltre i seguenti requisiti curriculari:

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 24 CFU nell'Area 05 - Scienze biologiche

La valutazione dei requisiti curriculari e della personale preparazione verrà effettuata da parte di una Commissione designata dal Consiglio di Corso, costituita da almeno 3 docenti in rappresentanza delle tre aree culturali 03 - Scienze chimiche; 04 - Scienze della terra; e 05 - Scienze biologiche, mediante un colloquio di ammissione per la verifica delle conoscenze delle tematiche proprie delle discipline delle aree indicate.

QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

11/06/2019

La valutazione dei requisiti curriculari e della personale preparazione necessari all'iscrizione al Corso di Studi verrà effettuata da parte di una Commissione designata annualmente dal Consiglio di Corso, costituita da almeno 3 docenti in rappresentanza delle tre aree culturali 03 Scienze chimiche; 04 - Scienze della terra; e 05 - Scienze biologiche, mediante un colloquio di ammissione per la verifica delle conoscenze delle tematiche proprie delle discipline delle aree indicate.

Eventuali integrazioni curriculari, in termini di crediti formativi universitari, devono essere acquisite prima della verifica della preparazione individuale.

09/02/2017

Il corso di laurea magistrale in Scienze Ambientali si propone di svolgere un'attività formativa nel campo del monitoraggio, della valutazione, e della gestione dei rischi naturali e dei rischi chimico-industriali sull'ambiente e sull'uomo. 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. 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 e dagli interventi antropici.

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

- 1) Analizzare, controllare e gestire realtà ambientali complesse, come lo studio della produzione, dispersione, trasformazione, rilevazione, quantificazione ed effetti sull'ambiente di inquinanti di origine antropica o naturale, o lo studio degli 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 ed etica ambientale.
- 3) Avere una solida preparazione culturale a indirizzo sistemico rivolta all'ambiente e conoscere le 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 (antropici, biotici e abiotici) che costituiscono processi, sistemi e problemi ambientali complessi.
- 5) Avere competenze per la valutazione delle risorse e degli impatti ambientali, attraverso la formulazione di modelli sfruttando strumenti concettuali e metodologici non solo scientifici, ma anche forniti dall'economia e dal diritto.
- 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 una adeguata autonomia di giudizio ed abilità comunicativa, unite alla padronanza scritta ed 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 prevede:

- L'acquisizione di basi teoriche e metodologiche relative agli aspetti più avanzati delle problematiche ambientali sia in ambito biotico che abiotico.
- L'apprendimento delle principali tecniche mirate a diagnosticare, dal punto di vista qualitativo e quantitativo, gli impatti di origine antropica e naturale sugli ecosistemi e sull'uomo.
- L'apprendimento e l'applicazione di tecniche e metodologie avanzate di gestione dell'ambiente e delle sue risorse; con particolare riguardo all'acquisizione di tecniche mirate alla valutazione di impatto ambientale e all'analisi dei rischi naturali ed antropogenici.
- Sviluppo ed applicazione di tecniche e strumentazioni manuali ed automatiche per il monitoraggio, la valutazione e la gestione dell'ambiente e dei rischi naturali ed antropici associati.

Tra i temi di avanguardia nel monitoraggio e gestione dell'ambiente e dei rischi ambientali naturali e antropici sono stati inseriti insegnamenti devoluti a) allo studio delle problematiche legate alla valutazione di qualità e sostenibilità ambientale dei processi industriali e la riduzione dei rischi tecnologici sulla salute dell'uomo e sull'ambiente, e b) alla valutazione e controllo dei rischi naturali ed alla gestione del territorio.

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 che lo vogliono di seguire percorsi formativi nei quali sia presente una adeguata quantità di crediti in settori affini e integrativi che non siano già

caratterizzanti.

Ai fini indicati, il corso di laurea magistrale prevede una tesi di laurea sperimentale, su ricerche originali, che può essere svolta sia presso i laboratori universitari che presso aziende e amministrazioni italiane e straniere, enti territoriali e di ricerca, aree naturali protette e parchi, e studi professionali, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi nazionali e internazionali.

La quota di impegno orario relativa ai CFU attribuiti per lezioni frontali, esercitazioni pratiche e tesi di laurea verrà determinata dal Regolamento didattico d'Ateneo.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)

QUADRO A4.b.1
RAD

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

**Conoscenza e
capacità di
comprensione**

Area di apprendimento: ANALISI E GESTIONE DELLE DINAMICHE AMBIENTALI

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 di 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.

Area di apprendimento: GESTIONE DEL RISCHIO CHIMICO PER L'AMBIENTE E LA SALUTE

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, 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.

Area di apprendimento : VALUTAZIONE DEI RISCHI NATURALI E CAMBIAMENTI CLIMATICI

I corsi di questa area forniscono le conoscenze necessarie per comprendere le mutue relazioni che intercorrono tra l'ambiente fisico naturale e l'attività antropica. 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 inoltre illustrate le diverse metodologie e tecniche d'indagine, controllo, valutazione e gestione del territorio e delle sue risorse. Infine sono approfondite le conoscenze delle problematiche

legate ai cambiamenti climatici del passato ed attuali in relazione all'ambiente fisico ed agli ecosistemi vegetali.

Area di apprendimento: ANALISI E GESTIONE DELLE DINAMICHE AMBIENTALI

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:

ANALISI E GESTIONE DELLA FAUNA TERRESTRE
ECOLOGIA VEGETALE APPLICATA
PALEOECOLOGIA
ECOSISTEMI ACQUATICI E TERRESTRI
GESTIONE SITI RETE NATURA 2000
MICROBIOLOGIA AMBIENTALE
ECOLOGIA DELLE POPOLAZIONI E COMUNITÀ
LABORATORIO DI PALEONTOLOGIA
PARASSITOLOGIA

Area di apprendimento: GESTIONE DEL RISCHIO CHIMICO PER L'AMBIENTE E LA SALUTE

Gli obiettivi dei corsi di quest'area sono: I) conoscere le problematiche legate alla valutazione e gestione del rischio chimico; II) conoscere i metodi sperimentali (monitoraggio e test ecotossicologici e tossicologici) per valutare esposizione ed effetti; III) conoscere i metodi predittivi per lo studio del pericolo intrinseco, dell'esposizione e degli effetti.

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:

TOSSICOLOGIA AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE CON ELEMENTI DI DIRITTO AMBIENTALE
VALUTAZIONE DEL RISCHIO AMBIENTALE
METODOLOGIE CHIMICHE PER L'AMBIENTE E CHIMICA INDUSTRIALE
METODOLOGIE BIOCHIMICHE PER L'AMBIENTE
CHEMIOMETRIA E TEST ECOTOSSICOLOGICI
IGIENE AMBIENTALE ED OCCUPAZIONALE APPLICATA CON LABORATORIO
MODELLISTICA DEL DESTINO AMBIENTALE DEI CONTAMINANTI I
CHIMICA ANALITICA DELL'ATMOSFERA

Area di apprendimento : VALUTAZIONE DEI RISCHI NATURALI E CAMBIAMENTI CLIMATICI

Gli obiettivi dei corsi di quest'area sono: I) conoscere le problematiche legate alla valutazione e gestione dei rischi naturali; II) conoscere i metodi sperimentali (rilevamento dei parametri ambientali, monitoraggio) per valutare interventi di mitigazione del rischio; III) conoscere i metodi predittivi per lo studio degli effetti reciproci tra evoluzione terrestre e attività antropica.

Sono previste inoltre attività didattiche sul terreno e esercitazioni in laboratorio che permettono allo

**Capacità di
applicare
conoscenza e
comprensione**

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:

BIODIVERSITÀ VEGETALE E CAMBIAMENTI CLIMATICI

GEOLOGIA AMBIENTALE

CAMBIAMENTO CLIMATICO E PALEOCLIMA

GEOLOGIA DEL VULCANICO

GEOLOGIA E GEORISORSE

GEOLOGIA DEL QUATERNARIO

TELERILEVAMENTO GEOLOGICO-AMBIENTALE E SISTEMI INFORMATIVI (GIS)

QUADRO A4.b.2

**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione:
Dettaglio**

Area di apprendimento: ANALISI E GESTIONE DELLE DINAMICHE AMBIENTALI

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:

Area di apprendimento: GESTIONE DEL RISCHIO CHIMICO PER L'AMBIENTE E LA SALUTE

Conoscenza e comprensione

I corsi di questa area forniscono le conoscenze normative, modellistiche e applicative necessarie per comprendere la valutazione e gestione dei rischi di natura chimica verso gli ecosistemi e la salute umana. I corsi introducono le basi teoriche per la valutazione dell'esposizione e degli effetti avversi su salute umana e ambiente. 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, ecotossicologiche e 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. I corsi di questa area forniscono le conoscenze normative, modellistiche e applicative necessarie per comprendere la valutazione e gestione dei rischi di natura chimica verso gli ecosistemi e la salute umana. I corsi introducono le basi teoriche per la valutazione dell'esposizione e degli effetti avversi su salute umana e ambiente. 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, ecotossicologiche e 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 ad agenti di rischio nei luoghi di lavoro e di vita.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli obiettivi dei corsi di questa area sono: i) conoscere le problematiche legate alla valutazione e gestione del rischio chimico; ii) conoscere i metodi sperimentali (monitoraggio ambientale e test eco-tossicologici e tossicologici) per valutare esposizione ed effetti; iii) conoscere i metodi predittivi per lo studio del pericolo intrinseco, dell'esposizione e degli effetti.

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:

Area di apprendimento : VALUTAZIONE DEI RISCHI NATURALI E CAMBIAMENTI CLIMATICI

Conoscenza e comprensione

I corsi di questa area forniscono le conoscenze necessarie per comprendere le mutue relazioni che intercorrono tra l'ambiente fisico naturale e l'attività antropica. 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 inoltre illustrate le diverse metodologie e tecniche d'indagine, controllo, valutazione e gestione del territorio e delle sue risorse. Infine sono approfondite le conoscenze delle problematiche 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 le problematiche legate alla valutazione e gestione dei rischi naturali; ii) conoscere i metodi sperimentali (rilevamento dei parametri ambientali, monitoraggio) per valutare interventi di mitigazione del rischio; iii) 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:

Conoscenza e comprensione

Al termine del percorso di formazione il laureato magistrale avrà la conoscenza dei seguenti elementi:

- Rapporti fra vulcanismo e geodinamica globale
- Eruzioni vulcaniche e influenza sul clima
- Pericolosità vulcanica e rischio vulcanico
- Geologia ambientale (pericolosità e rischio; fattori predisponenti ed innescanti).
- Processi geologici e relativi impatti sull'attività antropica
- Cartografia geologica, principali tecniche di indagine geofisica, raccolta dati strutturali, indagini idrogeologiche
- Importanza economica dello studio della Geologia in particolare la geologia degli idrocarburi e Geotermia
- Riconoscere i depositi quaternari
- Conoscere il significato paleoclimatico e paleoambientale dei depositi quaternari.
- Conoscere i metodi di datazione quaternaria.
- Conoscere le caratteristiche dei fossili che li rendono indicatori ambientali
- Conoscere i fattori che hanno influenzato le successioni delle comunità biotiche nel passato
- Conoscere i modelli interpretativi volti a spiegare le sostituzioni biotiche e le estinzioni di massa
- Conoscenza dei metodi di preparazione dei fossili a scopo espositivo e di studio
- Conoscenza delle tecniche di acquisizione e interpretazione del dato telerilevato, con particolare riferimento all'ambito geologico ambientale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale avrà acquisito la capacità di applicare le nozioni, gli strumenti e le metodologie di analisi delle discipline relative all'area Geologica e Paleontologica per:

- Predire i principali fattori di pericolosità geologica di un sito.
- Valutare i fattori di pericolosità antropica sul paesaggio e sulla geologia locale
- Determinare le caratteristiche geofisiche di un sito a partire dall'interpretazione del dato delle principali tipologie di acquisizioni.
- Interpretare correttamente le informazioni di base derivanti dalla cartografia geologica e dalle analisi tecniche per poter derivare dati di input all'analisi del rischio geologico
- Leggere carte geologiche
- Essere in grado di utilizzare i metodi di datazione relativi al Quaternario:
- Ricavare indicazioni sull'adattamento all'ambiente di una specie fossile sulla base delle caratteristiche morfologiche.
- Riconoscere in una associazione fossile gli elementi utili per una interpretazione paleoambientale.
- Partendo dai dati paleontologici e sedimentologici, risalire alle caratteristiche principali dell'ambiente deposizionale e ai fenomeni biofisici e chimici che hanno consentito la conservazione degli organismi.
- Saper sviluppare una scheda progetto per la preparazione di un fossile e utilizzare gli strumenti adatti.
- Saper leggere i dati da telerilevamento
- Interpretare i dati piattaforme GIS per la rappresentazione e l'analisi spaziale del dato geografico.

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

<p>Autonomia di giudizio</p>	<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.</p>
<p>Abilità comunicative</p>	<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 potrà prevedere una specifica attività formativa di comunicazione ambientale, l'elaborazione da parte degli studenti di rapporti scientifici anche in lingua inglese, e la possibilità da parte dei docenti di gestire parte delle ore di didattica frontale per esperienze comunicative dirette da parte degli studenti (relazioni, seminari ecc). Le abilità comunicative saranno esercitate durante l'elaborazione e la stesura della prova finale e nella presentazione pubblica con discussione tecnico-scientifica.</p>
<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>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.</p>

07/04/2017

La prova finale consisterà nella presentazione e 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. 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 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.).

11/06/2019

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 consiste 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. Il voto di laurea è determinato dalla media ponderata dei voti conseguiti nei singoli esami di profitto, riportata in cento decimi, con un eventuale incremento da parte della Commissione di Laurea in base a quanto di seguito riportato:

- i punti disponibili per la laurea magistrale sono 10.

- il relatore ha a disposizione 5 punti; la commissione ha facoltà, su proposta del relatore, di aggiungere 5 punti per la qualità logica, per i contenuti della presentazione e per l'andamento dell'eventuale discussione. Il relatore esprime per primo la sua valutazione, dando un giudizio motivato di qualità dello studente, con la seguente relazione: 5 punti =eccellente, 4 punti =sopra la media, 3 punti =nella media, 2 punti =sotto la media, 1 punto =scarso

- per tesi di laurea particolarmente meritevoli, su proposta del relatore la commissione può incrementare la valutazione della tesi di 1 punto ulteriore (fino ad un massimo di 11 punti complessivi); questo vale in modo particolare se il totale è stato arrotondato per difetto a 99; le lodi ottenute dal candidato vengono considerate pari a 0,3 punti ai fini dell'attribuzione di questo incremento, così come pure il completamento degli studi in corso. Si attribuisce 1 punto per chi si laurea in corso, inoltre sarà riconosciuto 1 punto a chi avrà partecipato ai programmi Erasmus. È facoltà del presidente di commissione proporre la lode in presenza di un punteggio complessivo pari o superiore a 110 punti, e di una o più lodi ottenute dal candidato. L'esposizione sarà di almeno 15 minuti per ciascun candidato più eventuale discussione. L'elaborato finale potrà essere scritto sia in lingua italiana che inglese. Alla prova finale sono attribuiti 33 CFU.

Descrizione Pdf: Elenco titoli di tesi

**QUADRO B1****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento Didattico del Corso a.a. 2019/2020

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

<https://www.uninsubria.it/offertaformativa/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://www.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/05	Anno di corso 1	ANALISI E GESTIONE DELLA FAUNA TERRESTRE link	MARTINOLI ADRIANO CV	PA	6	48	

2.	BIO/02	Anno di corso 1	BIODIVERSITA' VEGETALE E CAMBIAMENTI CLIMATICI link	CANNONE NICOLETTA CV	PA	6	60
3.	GEO/04	Anno di corso 1	CAMBIAMENTO CLIMATICO E PALEOCLIMA link	GUGLIELMIN MAURO CV	PO	6	60
4.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOLOGIA UMANA link	CROSA GIUSEPPE CV	PO	6	72
5.	BIO/03	Anno di corso 1	ECOLOGIA VEGETALE APPLICATA link	CERABOLINI BRUNO ENRICO LEONE CV	PO	6	48
6.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOSISTEMI ACQUATICI E TERRESTRI link	BETTINETTI ROBERTA CV	PA	6	32
7.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOSISTEMI ACQUATICI E TERRESTRI link			6	32
8.	GEO/03	Anno di corso 1	GEOLOGIA AMBIENTALE link	LIVIO FRANZ CV	PA	6	36
9.	GEO/03	Anno di corso 1	GEOLOGIA DEL VULCANICO link	PASQUARE' MARIOTTO FEDERICO ALIGI CV	PA	6	48
10.	L-LIN/12	Anno di corso 1	INGLESE PER LE SCIENZE link			6	48
11.	BIO/10	Anno di corso 1	METODOLOGIE BIOCHIMICHE PER L'AMBIENTE link	FASANO MAURO CV	PA	6	48
12.	CHIM/04	Anno di corso 1	METODOLOGIE CHIMICHE PER L'AMBIENTE MOD A: CHIMICA INDUSTRIALE (modulo di METODOLOGIE CHIMICHE PER L'AMBIENTE) link			6	48
13.	CHIM/12	Anno di corso 1	METODOLOGIE CHIMICHE PER L'AMBIENTE MOD B: CHIMICA AMBIENTALE APPLICATA (modulo di METODOLOGIE CHIMICHE PER L'AMBIENTE) link			6	16

14.	CHIM/12	Anno di corso 1	METODOLOGIE CHIMICHE PER L'AMBIENTE MOD B: CHIMICA AMBIENTALE APPLICATA (<i>modulo di METODOLOGIE CHIMICHE PER L'AMBIENTE</i>) link	PAPA ESTER CV	PA	6	40
15.	GEO/01	Anno di corso 1	PALEOECOLOGIA link	RENESTO SILVIO CLAUDIO CV	PA	6	48
16.	NN	Anno di corso 1	SICUREZZA IN MONTAGNA link			2	24
17.	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 CV	PO	6	48
18.	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			5	40
19.	BIO/07	Anno di corso 1	VALUTAZIONE DEL RISCHIO AMBIENTALE link	DI GUARDO ANTONIO CV	PA	6	56
20.	BIO/07	Anno di corso 1	VALUTAZIONE DEL RISCHIO AMBIENTALE link			6	16

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/le-nostre-aule-didattiche>

QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: SALE STUDIO

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

QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Sistema Bibliotecario Centralizzato (SiBA)

Link inserito: <http://www.uninsubria.it/web/siba>

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

INIZIATIVE DI ATENEО COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

13/06/2019

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 Didattica e Ricerca, dal Responsabile dell'Ufficio Orientamento e Placement, da un rappresentante del tavolo tecnico dei Manager Didattici per la Qualità e da un rappresentante dell'Ufficio di Supporto all'Assicurazione della Qualità.

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" (Insubriae 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.

Inoltre, 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.

Per favorire la transizione Scuola-Università e per consentire agli studenti di autovalutare e verificare le proprie conoscenze in relazione alla preparazione richiesta per i diversi corsi di studio:

- nell'ambito delle giornate di Università aperta e in altri momenti specifici nel corso dell'anno viene data la possibilità di sostenere una prova anticipata di verifica della preparazione iniziale o la simulazione del test di ammissione;
- nel periodo agosto - settembre sono organizzati degli incontri pre-test per i corsi di laurea afferenti alla Scuola di Medicina, sia per le professioni sanitarie che per le Lauree Magistrali a ciclo unico in Medicina e Chirurgia e in Odontoiatria e Protesi Dentaria. Infine, prima dell'inizio delle lezioni, sono organizzati precorsi di scrittura di base, metodo di studio, matematica, allo scopo di

permettere ai nuovi studenti di ripassare i concetti chiave ed acquisire gli altri elementi essenziali in vista della prova di verifica della preparazione iniziale.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

All'interno del CdS sono stati identificati due docenti (Prof. Preatoni DiSTA e Prof. Livio DiSAT) rappresentanti del corso di studio presso la Commissione di Orientamento e Promozione dei Corsi di Studio di Ateneo che operano a stretto contatto con i docenti del corso per l'organizzazione e la partecipazione alle attività di orientamento in ingresso. Nello specifico, il CCdS organizza da qualche anno un evento di presentazione del Corso di laurea magistrale nell'ambito di un'iniziativa di Ateneo (Open Day Lauree Magistrali) sia nella sede di Como sia nella sede di Varese. Nell'ambito delle ultime edizioni (12 Aprile 2018 e 9 aprile 2019 in videoconferenza su entrambe le sedi di Como e Varese) è stato presentato il corso di studio come attività di orientamento in ingresso per gli studenti delle lauree triennali interessati al corso di laurea magistrale in Scienze Ambientali, con la presentazione di percorsi culturali focalizzati sulle reali esigenze del territorio offrendo nel contempo una più dettagliata conoscenza dei possibili sbocchi professionali. 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.

Descrizione link: ORIENTAMENTO IN INGRESSO

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

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

INIZIATIVE DI ATENEI COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

14/06/2019

L'Ateneo assume, in maniera trasparente e responsabile, un impegno nei confronti degli studenti con disabilità o con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA). È stato al tale scopo 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:

- Accoglienza, anche pedagogica;
- Attività di tutoraggio;
- 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 .

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.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Sono attivi in CdS corsi di formazione per i docenti tutor per la laurea magistrale SA con la finalità di fornire ai docenti tutti gli elementi utili a supporto delle eventuali richieste degli studenti. Tutto il materiale documentale prodotto è stato reso disponibile ai tutor sulla piattaforma e-learning in modo da favorirne la consultazione. I docenti tutor del corso di studi per la laurea magistrale SA sono quattro. Gli studenti della laurea magistrale, possono rivolgersi al docente tutor ritenuto più consono in relazione alle specifiche problematiche. I docenti tutor, anche in collaborazione con la presidenza e la segreteria didattica, svolgono costante attività di orientamento e tutorato in itinere, sia rivolta al singolo studente che a gruppi di studenti. Vengono realizzati periodicamente incontri di presentazione agli studenti nel corso dei quali vengono illustrati il progetto del percorso di studi di II livello, le modalità di svolgimento della tesi, le procedure formali necessarie ad esempio per la presentazione del piano di studi, e chiariti possibili dubbi presentati dagli studenti. Per l'organizzazione di tali eventi ci si avvale della collaborazione dei rappresentanti degli studenti nel CdS e delle segreterie didattiche.

Alcuni docenti organizzano specifiche attività di formazione ed approfondimento per gli studenti con seminari e uscite con gli studenti delle scuole superiori nelle aree delle province di Varese, Como e Monza e Brianza.

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.

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 dai professori: Franz Livio, Damiano Preatoni, Silvio Renesto, Maurizio Brivio.

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/orientamento-tutorato-e-counselling-studenti-universitari>

QUADRO B5

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

INIZIATIVE DI ATENEO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

14/06/2019

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.

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 studio 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 sono ospitate sulla Piattaforma AlmaLaurea, attraverso cui viene gestito l'intero iter di attivazione dei tirocini curriculari esterni. Lo Sportello Stage fornisce 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 curriculari, i questionari sono attualmente compilabili online e possono essere scaricati per l'elaborazione di statistiche specifiche relative al CdS, ad oggi disponibili fino all'anno 2017.

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

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

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

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

INIZIATIVE DI ATENEO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

Per l'Università dell'Insubria l'internazionalizzazione è da tempo uno degli obiettivi primari, tanto da essere indicata come una delle cinque priorità del Piano Strategico di Ateneo per il sessennio 2019/2014.

Il Delegato del Rettore all'Internazionalizzazione sovrintende alle politiche di internazionalizzazione dell'Ateneo, propone e cura l'attuazione del Piano Triennale di Internazionalizzazione 2019-2021 promuovendo 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, presiede all'organizzazione e allo svolgimento delle attività didattiche e dei viaggi di studio da svolgersi all'estero. L'Ufficio Relazioni Internazionali svolge un ruolo di coordinamento e supporto dei programmi di mobilità sia per gli studenti incoming e outgoing che per tutti i Corsi di Studio dell'Ateneo nelle varie fasi di progettazione, realizzazione e gestione. L'ufficio partecipa attivamente all'implementazione dell'action plan HRS4R (welcome desk @uninsubria). L'associazione studentesca Insubria Erasmus Angels, riconosciuta e sostenuta dall'Ateneo e in fase di accreditamento presso il 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 +, che consente allo studente iscritto ad un Corso di Studi o di dottorato di svolgere parte del proprio curriculum accademico all'estero. Attualmente i programmi attivi sono:

1. Erasmus + KA 103 Studio, che consente agli studenti iscritti a qualsiasi Corso di Studio, di qualsiasi livello, di svolgere periodi di studio (da 3 a 12 mesi) presso una sede Universitaria della Comunità 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 avere il riconoscimento presso l'Università dell'Insubria.
2. Erasmus + KA 103 Traineeship, ovvero la possibilità di svolgere il tirocinio formativo all'estero (per un periodo da 2 a 12 mesi) presso organizzazioni di qualsiasi tipo (enti pubblici, privati, ditte, industrie, laboratori, ospedali etc.) dei paesi partecipanti al programma (UE + SEE), con le quali viene stipulato un accordo valido esclusivamente per la durata del tirocinio (Learning Agreement for Traineeship). Possono usufruire del Programma tutti studenti iscritti a qualsiasi corso di studio, di qualsiasi livello
3. Erasmus + KA 107 Studio, rivolto alla mobilità internazionale, per motivi di studio, presso Istituzioni Universitarie di Paesi Extra UE, con le quali l'Ateneo abbia stipulato Accordi Inter Istituzionali Erasmus Plus. Anche in questo caso, possono partecipare al Programma tutti studenti iscritti a qualsiasi corso di studio, di qualsiasi livello
4. Programmi di doppio titolo, associati a Erasmus + KA 103 Studio, cioè percorsi di studio organizzati con altri 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 Studi, 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, tutti supportati economicamente dall'Ateneo, con fondi propri e comunitari, tramite assegnazione di borse di studio.

Oltre alle iniziative nell'ambito dei programmi Erasmus, l'Ateneo supporta con fondi propri la mobilità studentesca in uscita verso la Svizzera e altri Paesi extra UE e organizza annualmente un viaggio di studio istituzionale all'estero destinato a procurare contatti e occasioni professionali ai migliori studenti di tutti i corso di studio.

E' possibile consultare la pagina web di ateneo per conoscere gli [accordi bilaterali e le convenzioni attive per la mobilità internazionale](#) .

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Le iniziative di formazione all'estero rivolte agli studenti del Corso di Studio si svolgono prevalentemente nell'ambito del Programma ERASMUS; per la gestione dei programmi di mobilità il CCdS si avvale del supporto dell'ufficio Relazioni Internazionali. Attualmente sono attive convenzioni, nell'ambito degli accordi Erasmus, con Aleksandras Stulginskis University (Kaunas, Lituania), Universidade do Algarve (Faro, Portogallo) e Universidad de León (León, Spagna), Masaryk University - Masarykova univerzita (Brno, Repubblica Ceca). Sono in corso di predisposizione in attesa di essere formalizzati nuovi accordi con le Università di Lisbona, Antwerp University (Anversa, Belgio), l'Università Vrije di Amsterdam, con l'Università di Varsavia. 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>

Nessun Ateneo

13/06/2019

INIZIATIVE DI ATENEО COMUNI A 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 Didattica e Ricerca, dal Responsabile dell'Ufficio Orientamento e Placement, da un rappresentante del tavolo tecnico dei Manager Didattici per la Qualità, da un rappresentante dell'Ufficio di Supporto all'Assicurazione della Qualità 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, oppure proporre dei momenti di presentazione aziendale e recruiting in Università - [Punto impresa](#) - con l'obiettivo di avvicinare la domanda e l'offerta di lavoro alla quotidianità della vita universitaria, trasferendo lo svolgimento dei colloqui di lavoro dalle sedi aziendali alle sedi universitarie.

Oltre a questo, è naturalmente possibile la consultazione gratuita della banca dati dei Curriculum vitae.

A studenti e laureati è offerta una consulenza individuale qualificata oltre alla possibilità di partecipazione a percorsi di gruppo di [Orientamento al lavoro](#).

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

Il CdS effettua un'attività di informazione generale agli studenti in modo da aiutarli nella possibilità di scelta di prosecuzione degli studi dopo la Laurea Magistrale o per l'inserimento nel mondo del lavoro. I rapporti con i portatori di interesse appartenenti al mondo delle imprese sono coltivati anche attraverso l'attivazione di tirocini esterni presso le imprese stesse. A titolo di esempio, dal 2018 sono stati attivati 6 tirocini curriculari esterni presso aziende private ed enti pubblici.

Descrizione link: Placement

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/profili/laureato>

INIZIATIVE DI ATENEIO COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

L'Università degli Studi dell'Insubria supporta gli studenti non trascurando anche aspetti del vivere l'Università che vanno oltre lo studio ed il lavoro, come ad esempio la disponibilità di [alloggi e residenze universitarie](#) del [servizio ristorazione](#), delle attività delle associazioni e la sicurezza. 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.

INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

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 CdS 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.

Descrizione link: SERVIZI PER STUDENTI E PERSONALE DOCENTE

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/tutti-i-servizi>

QUADRO B6

Opinioni studenti

13/06/2019

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

13/06/2019



14/06/2019

L'architettura del sistema di Assicurazione della Qualità adottato dall'Università degli Studi dell'Insubria è descritta nel documento "Descrizione del Sistema di Assicurazione della Qualità" che ne definisce l'organizzazione con l'individuazione di specifiche responsabilità per la Didattica, la Ricerca e la Terza Missione. Il documento, approvato dagli Organi di Governo di Ateneo, è reso disponibile sul portale di Ateneo nelle pagine dedicate [all'Assicurazione della Qualità](#).

Per quanto concerne la didattica, il sistema di Assicurazione della Qualità (AQ) garantisce procedure adeguate per progettare e pianificare le attività formative, monitorare i risultati e la qualità dei servizi agli studenti.

Sono attori del Sistema AQ didattica:

- Gli Organi di Governo (OdG) responsabili della visione, delle strategie e delle politiche per la Qualità della formazione anche attraverso un sistema di deleghe e l'istituzione di apposite Commissioni di Ateneo. Gli Organi di governo assicurano che sia definito un Sistema di AQ capace di promuovere, guidare e verificare efficacemente il raggiungimento degli obiettivi di Ateneo. Mettono in atto interventi di miglioramento dell'assetto di AQ (compiti, funzioni e responsabilità) quando si evidenziano risultati diversi da quelli attesi, grazie all'analisi delle informazioni raccolte ai diversi livelli dalle strutture responsabili di AQ.
- Il Presidio della Qualità (PQA) è la struttura operativa che coordina e supporta gli attori del sistema nell'implementazione delle politiche per l'AQ, fornisce strumenti e linee guida, sovrintende all'applicazione delle procedure mediante un adeguato flusso di comunicazione interna. Il PQA interagisce con il Nucleo di Valutazione (NdV) e riferisce periodicamente agli OdG.
- Il Nucleo di valutazione (NdV) è l'organo responsabile delle attività di valutazione della qualità ed efficacia dell'offerta didattica e del funzionamento del sistema di AQ. Esprime un parere vincolante sul possesso dei requisiti per l'Accreditamento iniziale ai fini dell'istituzione di nuovi Corsi di Studio.
- Il Presidente/Responsabile del CdS è responsabile della redazione della documentazione richiesta ai fini dell'AQ e della gestione del corso.
- La Commissione per l'Assicurazione interna della Qualità (AiQua) individuata per ciascun CdS (o per CdS affini) assume un ruolo fondamentale nella gestione dei processi per l'AQ della didattica, attraverso attività di progettazione, messa in opera, monitoraggio e controllo. La Commissione AiQua ha il compito di redigere la SUA-CdS e il RRC, definendo azioni correttive e/o interventi di miglioramento.
- La Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS), nominata a livello di Dipartimento o Scuola di Medicina, svolge attività di monitoraggio e di valutazione delle attività didattiche dei singoli CdS, formulando proposte di miglioramento che confluiscono in una Relazione Annuale inviata al NdV, Senato Accademico, PQA e ai CdS.
- La partecipazione degli studenti è prevista in tutte le Commissioni di AQ dei CdS. Il loro ruolo fondamentale consiste nel riportare osservazioni, criticità e proposte di miglioramento in merito al percorso di formazione e ai servizi di supporto alla didattica e nel verificare che sia garantita la trasparenza, la facile reperibilità e la condivisione delle informazioni.

Nel documento Descrizione del Sistema di AQ sono richiamati inoltre gli uffici dell'Amministrazione centrale a supporto degli Organi di AQ e le funzioni amministrative a supporto dei CdS e delle commissioni di AQ:

- Servizio Pianificazione e Controllo - articolato nell'Ufficio di Supporto alla Assicurazione di Qualità (USAQ), l'Ufficio Sistemi Informativi Direzionali (SID) e l'Ufficio Controllo di gestione;
- Manager Didattici per la Qualità (MDQ) che operano a supporto delle attività connesse alla gestione della didattica dei CdS e

svolgono la funzione di facilitatori di processo nel sistema di AQ.

Descrizione link: IL SISTEMA DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ E I SUOI ATTORI

Link inserito:

<https://www.uninsubria.it/chi-siamo/la-nostra-qualit%C3%A0/il-sistema-di-assicurazione-della-qualit%C3%A0-e-i-suoi-attori>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: STRUTTURA ORGANIZZATIVA PER AQ DELLA DIDATTICA

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

11/06/2019

Per quanto riguarda l'Assicurazione della Qualità si fa riferimento alle scadenze definite in accordo con il Presidio della Qualità di Ateneo tenendo conto dei termini fissati dal MIUR e dall'ANVUR. Il Consiglio di Corso di Studio in Scienze dell'Ambiente e Della Natura si riunisce, di norma, mensilmente per le azioni di ordinaria gestione, per prendere visione e deliberare, ove richiesto, sulle attività istruttorie svolte dalle diverse commissioni delegate sulle singole attività dal CdS (programmazione didattica, pratiche studenti, stage e tirocini, orientamento, convenzioni e collaborazioni con altri Atenei italiani e stranieri, laboratori, seminari, calendari esami, lauree e lezioni ecc.). Tutta la gestione ordinaria risulta documentata dai verbali dell'organo deliberante.

Le azioni rispettano le scadenze stabilite dagli organi accademici, dal Regolamento didattico di Ateneo e dal MIUR.

Per adeguare il funzionamento dei corsi di studio dell'Ateneo alle procedure e all'approccio metodologico tipiche di un sistema di gestione di AQ, le scadenze e le azioni sono adeguate durante il prosieguo dell'anno in funzione delle tempistiche richieste per un'efficace applicazione del sistema di AQ.

L'organo di gestione del CdS, delega specifiche funzioni alle Commissioni interne alla struttura di riferimento per lo svolgimento delle attività di ordinaria gestione e per il monitoraggio del funzionamento del corso stesso. Tali Commissioni riferiscono direttamente all'organo collegiale delegante.

Descrizione link: ORGANIZZAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: ORGANIGRAMMA DELLA STRUTTURA CUI AFFERISCE IL CDS

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

13/06/2019

La gestione del Corso di Studio segue la programmazione ordinaria, stabilita all'inizio dell'anno accademico, in riferimento alle attività che si ripetono annualmente (calendari delle attività didattiche, presentazioni piani di studio, incontri con aziende ecc.). Il Corso di Studio è organizzato per garantire una risposta tempestiva alle esigenze di carattere organizzativo non pianificate/pianificabili che interessano il percorso di formazione e che vengono evidenziate durante l'anno (compresi gli adeguamenti normativi).

Il Presidio della Qualità definisce ogni anno le scadenze per gli adempimenti connessi all'Assicurazione della Qualità, tenendo conto dei termini fissati dal MIUR e dall'ANVUR, delle scadenze previste per la compilazione della SUA-CdS e di quelle fissate dagli Organi Accademici (chiusure di Ateneo, festività, Sedute degli Organi).

Si allega il prospetto che definisce le scadenze, suddiviso per attore e per attività, riferite all'applicazione del sistema AQ di

Ateneo per la didattica.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: SCADENZARIO 2019/2020_PROGRAMMAZIONE DIDATTICA E SISTEMA AVA

QUADRO D4

Riesame annuale

08/06/2018

QUADRO D5

Progettazione del CdS

QUADRO D6

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



Informazioni generali sul Corso di Studi

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

Corsi interateneo RD

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

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

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale

degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regolamenta, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

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
Altri dipartimenti	Scienze Teoriche e Applicate

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	CATTANEO	Andrea	MED/44	RD	1	Affine	1. IGIENE AMBIENTALE ED OCCUPAZIONALE APPLICATA - Lab. di igiene ambientale e occupazionale
2.	DI GUARDO	Antonio	BIO/07	PA	1	Caratterizzante	1. VALUTAZIONE DEL RISCHIO AMBIENTALE 2. MODELLISTICA DEL DESTINO AMBIENTALE DEI CONTAMINANTI
3.	GUGLIELMIN	Mauro	GEO/04	PO	1	Caratterizzante	1. CAMBIAMENTO CLIMATICO E PALEOCLIMA 2. GEOLOGIA DEL QUATERNARIO

4.	LIVIO	Franz	GEO/03	PA	1	Caratterizzante	1. GEOLOGIA AMBIENTALE 2. TELERILEVAMENTO GEOLOGICO-AMBIENTALE E SISTEMI INFORMATIVI (GIS)
5.	POZZI	Andrea	CHIM/01	PA	1	Caratterizzante	1. CHIMICA ANALITICA DELL'ATMOSFERA
6.	BETTINETTI	Roberta	BIO/07	PA	1	Caratterizzante	1. ECOSISTEMI ACQUATICI E TERRESTRI 2. TEST ECOTOSSICOLOGICI

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
CASPANI	ANNA CLAUDIA		
COZZULLA	FEDERICA		
SAILIS	ALESSIA		
TROTTA	SARA		

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
BETTINETTI	ROBERTA
CANNONE	NICOLETTA
CASPANI	ANNA CLAUDIA
CATTANEO	ANDREA
CERABOLINI	BRUNO
GUGLIELMIN	MAURO

MISSO	FLAVIA
POZZI	ANDREA
TROTTA	SARA

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
ZANARDINI	Elisabetta		
DI GUARDO	Antonio		
GUGLIELMIN	Mauro		
PAPA	Ester		

Programmazione degli accessi

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

Sedi del Corso

DM 6/2019 Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: - COMO	
Data di inizio dell'attività didattica	16/09/2019
Studenti previsti	16

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

