Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università di PISA
Nome del corso in italiano	Scienze Ambientali *(IdSua:1605529)*
Nome del corso in inglese	Environmental Science
Classe	LM-75 - Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.dst.unipi.it/laurea-in-scienze-ambientali.html
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	ZANCHETTA Giovanni
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO
Struttura didattica di riferimento	SCIENZE DELLA TERRA (Dipartimento Legge 240)
Eventuali strutture didattiche coinvolte	BIOLOGIA

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BINI	Monica		PA	1	
2.	CICCARELLI	Daniela		PA	1	

3.	GIANNARELLI	Stefania		PA	0,5	
4.	MAGGI	Elena		PA	0,5	
5.	MASTROENI	Giandomenico		PA	0,5	
6.	PETRINI	Riccardo		PA	1	
7.	PINNA	Sergio		PO	1	
8.	ZANCHETTA	Giovanni		PO	1	

Rappresentanti Studenti	ALBANESE ALESSANDRO a.albanese3@studenti.unipi.it DELLE CASE DESIRE' d.dellecase@studenti.unipi.it TOMEI ALESSIO a.tomei9@studenti.unipi.it
Gruppo di gestione AQ	PAOLO ALTEMURA ILARIA LOLLI ELISABETTA ORLANDINI GIUSEPPINA SINISCALCO ALESSIO TOMEI GIOVANNI ZANCHETTA
Tutor	Daniela CICCARELLI Giovanni ZANCHETTA Marta PAPPALARDO Andrea COLUMBU Claudia VANNINI Angelino CARTA Riccardo CERRATO Ilaria LOLLI Giovanni ORLANDI Luca PAOLI Maria Cristina SALVATORE ASIA CORONA SARA GUASTELLA FEDERICO PERONDI MIRIAM GIZZI

Il Corso di Studio in breve

08/05/2024

Il corso ha l'obiettivo di assicurare allo studente una solida preparazione rivolta alla gestione, al controllo, ripristino, ed alla valutazione dell'ambiente modificato dall'azione dell'uomo. A questa preparazione si associa una buona padronanza dei metodi scientifici generali nonché specifiche conoscenze professionalizzanti, di tipo tecnico-scientifico ed economico valutativo.
Il Corso di Studi è organizzato in due distinti curricula: 'Monitoraggio e risanamento ambientale' e 'Climatologico'.
All’interno dei due curricula sono indicate delle “aree di approfondimento” caratterizzate da piani di studi costruiti per aiutare lo studente nell’acquisire specifiche professionalità. Le aree di approfondimento sono proposte didattiche ma lo studente ha piena libertà di scegliere il suo piano di studi sulla base del regolamento dell’anno accademico vigente in

modo autonomo e consapevole.
Il curriculum 'Monitoraggio e risanamento ambientale' è dedicato agli studenti interessati ad acquisire specifiche competenze e conoscenze sui processi di monitoraggio ambientale e sulla gestione e applicazione delle tecniche di risanamento ambientale. Sono suggerite tre possibili aree di approfondimento: 'Caratterizzazione di Matrici ambientali per il monitoraggio e risanamento ambientale', 'Tecnico competente di Acustica Ambientale' e 'Gestione delle aree costiere'.
Il curriculum 'Climatologico' è dedicato agli studenti che sono interessati ad acquisire specifiche conoscenze e competenze sui cambiamenti climatici, sull'analisi e gestione dei dati climatologici e sull'impatto degli eventi meteorologici estremi sul territorio. Sono suggerite due aree di approfondimento: 'Climatologia ed impatto degli eventi meteorologici' e 'Evoluzione climatica e ricostruzioni paleoambientali'.
I due curricula si caratterizzano per una ampia offerta di insegnamenti che lo studente può scegliere per costruire il proprio percorso didattico in autonomia e consapevolezza al fine di acquisire competenze specialistiche relativamente alla protezione delle risorse naturali ed alla loro gestione razionale e sostenibile, alla prevenzione e/o mitigazione delle pressioni antropiche negative sui fattori ambientali; alla mitigazione e all’adattamento ai cambiamenti climatici.
I due curricula, offrendo insegnamenti specialistici, formano due figure professionali distinte che hanno la possibilità di inserimento nel mondo del lavoro, sia nel settore pubblico che in quello privato, come pure nell'insegnamento e nella ricerca.

Link: https://www.dst.unipi.it/laurea-in-scienze-ambientali.html (Sito web del CdS)

QUADRO A1.a

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

05/04/2019

L'Università di Pisa è attualmente impegnata da una profonda evoluzione, innescata dalla pubblicazione del D.M. 270/04, incentrata su innovativi processi di autonomia, di responsabilità e di qualità. L'attuazione di tali processi, però, dipende anche dalla possibilità di realizzare una più efficace integrazione tra università e apparato produttivo. L'autonomia didattica si sta indirizzando verso alcuni obiettivi di sistema, come il ridurre e razionalizzare il numero dei corsi di laurea e delle prove d'esame, migliorare la qualità e la trasparenza dell'offerta e il rapportarsi tra progettazione e analisi della domanda di conoscenze e competenze espressa dai principali attori del mercato del lavoro, come elemento fondamentale per la qualità e l'efficacia delle attività cui l'università è chiamata. Il fatto che l'Università di Pisa abbia privilegiato nel triennio la formazione di base spostando al secondo livello delle lauree magistrali numerosi indirizzi specialistici che potranno coprire alcune esigenze di conseguimento di professionalità specifiche per determinati settori, è stato giudicato positivamente sottolineando anche che, oltre all'attenzione posta alla formazione di base, positivi sono sia la flessibilità curricolare che l'autonomia e la specificità della sede universitaria, che mostra in questo contesto tutte le eccellenze di cui è depositaria.

Il corso di laurea in Scienze Ambientali, in sede di riesame annuale, al fine di verificare e valutare gli interventi mirati al miglioramento del corso stesso, ha coinvolto nel gruppo di riesame un rappresentante del mondo del lavoro (in particolare l'Associazione Italiana degli Scienziati Ambientali -AISA-Toscana) e ha predisposto il coinvolgimento delle realtà lavorative interessate al CDS attraverso la realizzazione di incontri e seminari periodici sui temi delle competenze necessarie per la spendibilità del titolo di studio degli scienziati ambientali nel mondo del lavoro.
Inoltre, il CDS, attraverso la stipula di apposite convenzioni, coinvolge nell'erogazione dei propri insegnamenti e nell'offerta di attività di tirocinio per i propri studenti, professionisti e ricercatori di enti esterni all'Ateneo quali CNR, ENEA, INFN, INGV, SSSUP.

QUADRO A1.b

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

08/05/2024

Anche per l'A.A. 23-24 sono state numerose le occasioni di consultazioni con i soggetti esterni (istituzionali, aziendali ed enti) per potenziare l'offerta formativa e favorire l'inserimento nel mondo del lavoro dei nostri laureati, anche grazie alle discussioni in seno al Comitato di Indirizzo (https://www.dst.unipi.it/organizzazione-wsm-lm.html#Comitato-Indirizzo). Queste sono state anche rafforzate grazie alle attività svolte dal "Laboratorio di clima e ambiente" (http://labclimambiente.dst.unipi.it/) nel suo ruolo specifico di mantenere rapporti diretti con le realtà territoriali (Comune, Associazioni, scuole, aziende) e di orientamento permanente.
Lo scambio di informazioni tra professioni, enti pubblici e corso di studio si arricchisce grazie alla presenza, nell'ambito del Gruppo del Riesame, di un rappresentante ARPAT (peraltro anche docente nel CdS).
Con la disponibilità di docenti, dottorandi ed esperti di settore è stato realizzato anche questo anno il corso breve telematico aperto a tutti gli studenti dell'Ateneo su "Tecniche di analisi di serie temporali di interesse ambientale e climatologico", con il patrocinio dell'Associazione Italiana Scienziati Ambientali (AISA, associazione di categoria) oltre ad

altri corsi brevi su tematiche di interesse climatologico e legislativo (https://www.dst.unipi.it/archiviosa.html).
In collaborazione con il “Centro per lo studio dei Cambiamenti climatici” (CIRSEC), l’Ordine dei Geologi della Toscana, e l’AISA è stato proposto nuovamente il ciclo di seminari “SOSTENIBILITA', RISORSE IDRICHE E CAMBIAMENTI CLIMATICI” (https://www.dst.unipi.it/archiviosa.html) rivolto agli studenti, neolaureati, professionisti e dottorandi. Il ciclo di seminari ha ospitato anche questo anno relatori di livello nazionale ed internazionale.
Per dare ulteriore visibilità alle iniziative di job placement e mantenere un contatto tra i nostri laureati e le opportunità che si vengono a creare nei rapporti con le realtà aziendali e professionali sviluppate all’interno del corso di studi, continua ad essere mantenuto ed aggiornato il canale dedicato su Linkedin (https://www.linkedin.com/company/76976222/admin/) e il sito su Facebook del corso (https://www.facebook.com/scienzeambientaliunipi).

QUADRO A2.a — Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Professionista che opera nel campo della tutela ambientale e della sostenibilità dello sviluppo territoriale

funzione in un contesto di lavoro:
Il laureato in questo Corso di Studi è una figura professionale con una solida preparazione culturale multidisciplinare a indirizzo sistemico rivolta alla tutela dell'ambiente e con una sicura padronanza del metodo scientifico.

In particolare, il laureato che abbia seguito il percorso formativo legato al monitoraggio e al risanamento ambientale è un professionista con capacità tecniche avanzate che gli consentono di svolgere le seguenti attività:
- analisi e gestione di risorse legate ai sistemi terrestri, marini e delle acque interne;
- analisi e gestione di problemi ambientali connessi con la pianificazione territoriale;
-valutazione della qualità delle matrici ambientali ;
-predisposizione di studi di impatto ambientale e redazione di certificazioni ambientali;
- studio ed analisi dei fenomeni di inquinamento e progettazione e monitoraggio degli interventi di risanamento e di controllo ;
-pianificazione di attività orientate allo sviluppo sostenibile;
- educazione e formazione ambientale orientata alla acquisizione di una coscienza critica e propositiva per la soluzione delle questioni ambientali e della sostenibilità.

Il laureato con formazione prettamente climatologica è un professionista con capacità tecniche avanzate che gli consentono di svolgere le seguenti attività:
- analisi, gestione e mitigazione degli impatti legati al cambiamento climatico, per lo sviluppo sostenibile del territorio
- analisi e gestione di criticità ambientali legate alla dinamica dell'atmosfera (eventi estremi) e del sistema climatico;
- individuazione ed analisi dei fattori predisponenti il cambiamento climatico e dei fenomeni correlati ;
- analisi e valutazione degli impatti derivanti dal cambiamento climatico con particolare attenzione alle interazioni tra componenti biotiche e abiotiche all’interno degli ecosistemi anche in conseguenza delle diverse pressioni di origine antropica ;
- educazione e formazione ambientale orientata alla acquisizione di una coscienza critica e propositiva per la soluzione delle questioni legate al cambiamento climatico.

Seguendo uno specifico piano di studi, il laureato in Scienze Ambientali, a seconda del percorso formativo intrapreso, avrà anche la possibilità di acquisire le competenze necessarie per svolgere la professione di Tecnico competente in acustica ambientale, e conseguentemente di svolgere le seguenti attività (previste dalla legge quadro n. 447/95):
- misure dei livelli di rumore negli ambienti di vita;

- predisposizione di valutazioni di impatto acustico e del clima acustico ;
- progettazione di interventi di risanamento acustico.

competenze associate alla funzione:
La Laurea Magistrale in Scienze Ambientali prepara specialisti in grado di svolgere attività connesse con l'identificazione, la gestione e la risoluzione dei problemi legati alla tutela dell'ambiente, finalizzate allo sviluppo sostenibile del territorio.

La figura professionale formata nel campo del monitoraggio e del risanamento ambientale è in grado di valutare nel concreto le interazioni tra le componenti dei sistemi ambientali e di utilizzare le adeguate metodologie e tecnologie di prevenzione e di disinquinamento per la protezione dell'ambiente e dell'uomo. Ha specifiche competenze nei campi del monitoraggio ambientale in matrici diverse (acqua, suolo, aria), della valutazione di impatto ambientale, della bonifica e della pianificazione ambientale, anche in termini di sostenibilità ambientale.

A sua volta, il laureato con competenze climatologiche è uno specialista ed esperto capace di operare per la mitigazione dei rischi legati ai cambiamenti climatici, come pure di operare nel campo dell'analisi delle interazioni tra componenti biotiche (animali e vegetali) e abiotiche (atmosfera, idrosfera, pedosfera) degli ecosistemi e delle interazioni di queste con il sistema climatico. Il professionista ha competenze dirette per il rilevamento delle variabili climatiche, sia sul terreno che con tecniche di "remote sensing", anche relativamente agli scambi e flussi di gas serra, nonché la capacità di progettare e gestire network di monitoraggio, di valutare e quantificare gli impatti del cambiamento climatico globale su componenti biotiche ed abiotiche e su processi e servizi ecosistemici anche attraverso la modellizzazione di possibili scenari evolutivi.

sbocchi occupazionali:
I laureati in Scienze Ambientali possono mettere a frutto le competenze acquisite presso le aziende per la gestione dei processi produttivi e per la fornitura di servizi in ottemperanza alle normative in materia di tutela dell'ambiente.
Possono anche operare con successo nelle aziende che si occupano di monitoraggio ambientale e di bonifiche.
Essi possono altresì esercitare attività di consulenza per le riconversioni produttive finalizzate al riequilibrio ambientale, nel campo del degli investimenti ambientali e come facilitatori e progettisti di azioni innovative nel campo della produzione e del consumo sostenibili .
Possono inoltre operare negli enti che concorrono alla formazione delle politiche di pianificazione e di sviluppo territoriale, della sostenibilità e della mitigazione dell'impatto dei cambiamenti climatici. In particolare, possono operare nel settore pubblico, ad esempio nelle società di gestione dei servizi ambientali, nei Ministeri (per es. Transizione ecologica, Salute, Cultura, Infrastrutture e mobilità sostenibili, Università e Ricerca Scientifica e Tecnologica), in enti ed organismi nazionali ed internazionali, ad es. l'Agenzia europea dell'ambiente, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), le Agenzie regionali per la protezione ambientale (ARPA), le Agenzie regionali per la Protezione Civile, , l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e le Stazioni Sperimentali.
Le competenze del laureato magistrale possono essere di supporto alle amministrazioni degli enti territoriali quali Regioni, Province, Comuni, Città metropolitane, Unioni di Comuni, come pure di altri Enti Pubblici, in settori di gestione delle realtà ambientali complesse, della protezione civile e della gestione climatica . Possibilità di impiego possono essere offerte anche dal settore della ricerca scientifica presso le Università o istituti quali ad esempio, il CNR, l'ENEA, l'ENEL e il CCR e presso imprese nell'ambito della comunicazione di massa come pubblicisti di settore. I laureati con competenze climatologiche possono trovare spazio anche nelle professioni in qualità di climatologi e meteorologi.
Il laureato in Scienze Ambientali può essere ammesso all'esame di Stato di alcuni ordini professionali secondo quanto previsto dalla legislazione vigente. Il corso da accesso alle professioni regolamentate di Biologo, dottore Agronomo, dottore Forestale, Geologo e Paesaggista.
Inoltre, seguendo un apposito piano di studi il laureato in Scienze Ambientali può acquisire la qualifica di Tecnico competente in acustica ambientale ed iscriversi nei relativi elenchi nazionali e regionali.

QUADRO A2.b | **Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)**

1. Geologi - (2.1.1.6.1)
2. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
3. Agronomi e forestali - (2.3.1.3.0)
4. Pianificatori, paesaggisti e specialisti del recupero e della conservazione del territorio - (2.2.2.1.2)
5. Ecologi - (2.3.1.1.7)

QUADRO A3.a Conoscenze richieste per l'accesso

23/01/2020

Potranno essere ammessi laureati triennali che abbiamo acquisito conoscenze:
1. per almeno 18 CFU in attività formative di base distribuite tra i seguenti ambiti disciplinari: Discipline Matematiche (MAT), Discipline Chimiche (CHIM), Discipline Fisiche (FIS), Discipline Informatiche (INF), Discipline Statistiche (SECS-S) di cui almeno 6 CFU nei settori MAT o FIS e 6 CFU nelle discipline CHIM;

2. per almeno 40 CFU in attività formative caratterizzanti distribuite tra i seguenti ambiti disciplinari: Discipline Biologiche (BIO), Discipline di Scienze della Terra (GEO), Discipline Agrarie (AGR), Discipline Giuridiche (IUS) e Discipline economiche (SECS-P) di cui almeno 6 CFU nelle Discipline BIO e 6 CFU nelle Discipline GEO.

Il regolamento didattico del corso di studi definisce altresì le modalità di verifica della adeguatezza della preparazione personale dello studente attraverso un colloquio di ammissione.

Nell'ambito del colloquio di ammissione verrà verificato che lo studente possieda una conoscenza della lingua inglese di livello almeno B2.

QUADRO A3.b Modalità di ammissione

23/03/2023

Potranno essere ammessi laureati triennali che abbiamo acquisito i seguenti crediti nei seguenti settori:

1. 18 CFU distribuiti tra i seguenti ambiti disciplinari: Discipline Matematiche (MAT), Discipline Chimiche (CHIM), Discipline Fisiche (FIS), Discipline Informatiche (INF), Discipline Statistiche (SECS-S) di cui almeno 6 CFU nelle Discipline MAT o FIS e 6 CFU nelle discipline CHIM.

2. 40 CFU distribuiti tra i seguenti ambiti disciplinari: Discipline Biologiche (BIO), Discipline di Scienze della Terra (GEO), Discipline Agrarie (AGR), Discipline Giuridiche (IUS) e Discipline economiche (SECS-P) di cui almeno 6 CFU nelle

Discipline BIO e 6 CFU nelle Discipline GEO.

Oltre ai requisiti curriculari, per l'accesso al corso di laurea magistrale è necessario il possesso di una adeguata preparazione di base in materie geologiche e biologiche nonché di fisica, chimica e matematica di base e la conoscenza a livello B2 della lingua inglese (o in un'altra lingua diversa dall'italiano in uso nell'Unione Europea) in particolare per quel che riguarda la capacità di comprendere ed elaborare testi e comprendere seminari scientifici. Queste conoscenze saranno date per acquisite e senza di esse non è possibile raggiungere in modo adeguato il titolo.

La verifica della personale preparazione avverrà tramite l'analisi della carriera pregressa dello studente e un colloquio d'ingresso, tenuti da una commissione nominata annualmente da parte del consiglio di corso di studio. Il colloquio d'ingresso si svolge di norma ogni anno prima dell'inizio delle lezioni del primo semestre o eventualmente in una data diversa previo appuntamento. A seguito del colloquio la commissione può proporre l'ammissione dello studente al corso di laurea magistrale, eventualmente prescrivendo l'inserimento nel piano di studi di specifiche attività formative e/o l'iscrizione a uno specifico curriculum, oppure la non ammissione motivata.

La commissione può esaminare anche le domande di iscrizione di studenti interessati non in possesso dei requisiti curriculari. In tal caso la commissione effettua una valutazione preliminare della personale preparazione a seguito della quale suggerisce allo studente insegnamenti offerti dall'Università di Pisa adatti a completare, come corsi singoli di transizione, i requisiti curriculari e, ove necessario, la personale preparazione dello studente, indicando anche eventuali prescrizioni da attivare se lo studente sarà iscritto alla laurea magistrale. In questo caso la domanda di ammissione dello studente viene sospesa. Al superamento dei corsi singoli di transizione suggeriti, l'iter di ammissione riprende e lo studente viene automaticamente iscritto alla laurea magistrale, con le eventuali prescrizioni indicate. Se invece lo studente completa l'acquisizione dei requisiti curriculari tramite insegnamenti diversi dai corsi singoli di transizione suggeriti, occorre nuovamente valutare l'adeguatezza della sua personale preparazione con le modalità sopra descritte.

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

05/04/2019

La questione di uno sviluppo equilibrato del territorio pone oggi sfide nuove e peculiari. La complessità dei sistemi viventi e l'aumento nell'intensità e nella diffusione spaziale delle pressioni antropiche impongono decisioni urgenti e dall'elevata posta in gioco, in un quadro mutevole e incerto. Si è ormai compreso che la sfida può essere vinta se si dispone al contempo di specializzazione e di interdisciplinarietà. Pertanto, in accordo con gli obiettivi formativi della classe, il corso di laurea magistrale punta a far acquisire sia le necessarie conoscenze per affrontare le problematiche dell'ambiente e della sostenibilità del territorio, sia i linguaggi che consentano di potersi relazionare agli altri specialisti che operano nello stesso ambito. Il percorso di studio avrà dunque come obiettivo la formazione di un laureato munito di un solido bagaglio culturale e professionale, sia teorico che sperimentale e applicativo, progettato per fornire una adeguata conoscenza delle tecniche di monitoraggio dell'ambiente, sia naturale che modificato dall'uomo, nelle sue diverse componenti. Il laureato dovrà inoltre possedere una conoscenza approfondita di tutte quelle tecniche necessarie per la mitigazione delle problematiche derivanti dall'attività antropica. Il laureato dovrà anche essere in grado di analizzare ed interpretare i dati che derivano dal monitoraggio ambientale, per individuare le metodologie di bonifica e messa in sicurezza di aree sottoposte a criticità ambientali. Inoltre, dovrà possedere anche una buona conoscenza delle procedure di valutazione ambientale, nei suoi diversi aspetti, e degli aspetti economici, gestionali e legislativi legati ad uno sviluppo equilibrato e sostenibile del territorio. Il laureato del corso riceverà una formazione rispondente ai requisiti utili ad un inserimento nel mondo del lavoro ma anche una preparazione che gli consenta l'avanzamento professionale verso ruoli di autonomia e responsabilità nonché l'accesso ai livelli di studio universitario successivi alla laurea magistrale (dottorato di ricerca e master di secondo livello).
Pertanto, gli obiettivi formativi specifici attesi in termini di risultato di apprendimento rientrano nei seguenti temi:

- strumenti applicativi della matematica, fisica e statistica propedeutici allo studio delle problematiche ambientali.
- strumenti applicativi della chimica, geologia, biologia e ecologia necessari all'analisi e alla risoluzione delle problematiche ambientali.
- conoscenza dei processi di monitoraggio delle diverse matrici ambientali (aria, suolo, sottosuolo, acqua) sia in contesti naturali che modificati dall'uomo.
- conoscenza delle strategie per la bonifica e messa in sicurezza delle aree sia urbane che extraurbane che in seguito all'azione dell'uomo presentano criticità ambientali.
- conoscenza e capacità di interpretazione delle norme legislative in materia ambientale e di pianificazione del territorio.
- conoscenza degli aspetti gestionali delle problematiche ambientali.
- possesso di adeguate competenze e strumenti idonei alla comunicazione con il mondo esterno e la gestione delle informazione raccolte.
- conoscenza dei rischi per la salute umana dovuti al degrado ambientale.
- conoscenza dei rapporti tra ambiente e clima in uno scenario di modificazioni ambientali su scala globale.
- capacità di lavorare in gruppo e di operare con autonomia.
- capacità di comprendere i testi scientifici e utilizzo di almeno una lingua dell'unione europea oltre l'italiano (inglese) nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

Il corso di studi si completa con un'offerta didattica ampia e qualificata di insegnamenti opzionali, al fine di permettere una finalizzazione del corso medesimo ad ambiti disciplinari diversi nel campo delle scienze ambientali, in considerazione delle opportunità di un migliore inserimento nel mondo del lavoro. Le attività formative sono organizzate in corsi unici da 6 o 12 cfu, con esame unico. Per le attività libere sono previsti 12 cfu, mentre per la prova finale sono previsti da 24 cfu. Sarà inoltre obbligatorio svolgere un tirocinio di 6 cfu sia presso i laboratori di ricerca dell'Università di Pisa sia presso enti esterni pubblici e privati, anche all'estero.

QUADRO A4.b.1 RaD — Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

Conoscenza e capacità di comprensione	Il laureato magistrale in Scienze Ambientali acquisisce conoscenze culturali focalizzate nei settori disciplinari delle discipline chimiche, geologiche, biologiche, ecologiche, legislative, valutative e gestionali. Acquisisce inoltre conoscenze applicative negli ambiti disciplinari della matematica, della fisica e dell'informatica necessarie per una comprensione dell'ambiente che tenga conto dell'interazione fra le varie componenti del sistema terrestre. Conosce le tecniche di monitoraggio delle diverse matrici ambientali, le metodologie di bonifica e messa in sicurezza delle aree che presentano criticità ambientali, i principali descrittori meteorologici e climatologici e i meccanismi di interazione tra il sistema climatico terrestre e le componenti biotiche e abiotiche del sistema stesso, sia in condizioni naturali che di consistente impatto antropico. Grazie alle conoscenze acquisite è in grado di comprendere i fenomeni naturali che caratterizzano i diversi contesti ambientali, valutare l'adeguatezza dei sistemi di monitoraggio ambientale e delle strategie di risanamento messe in atto in contesti ambientali soggetti a contaminazione e valutare il ruolo dei caratteri e dei cambiamenti del del clima in uno scenario di modificazioni ambientali su scala locale e globale. Le suddette conoscenze sono acquisite tramite gli insegnamenti curriculari e verificate nelle relative prove d’esame	

Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Il laureato magistrale in Scienze Ambientali sarà in grado di operare nella diagnostica, nel monitoraggio e nella risoluzione delle criticità ambientali. Il laureato avrà la capacità di organizzare in un quadro coerente dati provenienti da diverse discipline, di monitorare e valutare la qualità dell'ambiente naturale e la portata delle sue interazioni con le attività dell'uomo, di operare nel campo della pianificazione ambientale e della gestione delle risorse naturali, di contestualizzare i cambiamenti climatici in atto inquadrandoli in una finestra temporale ampia, di mettere in relazione le dinamiche del clima con quelle di altre componenti del sistema terrestre, quali le acque oceaniche e continentali, la criosfera, i suoli. L'ampio spettro disciplinare che caratterizza le conoscenze acquisite da questa figura di laureato rappresenta la peculiarità della figura professionale che si va a formare, capace di creare interazioni positive, nell'ambito di un team di lavoro, fra figure professionali con competenze settoriali specifiche. Le suddette capacità sono acquisite e verificate tramite le esercitazioni e le attività pratiche previste nel corso. Un ruolo fondamentale nel conseguimento e verifica di tali capacità è svolto anche dalla prova finale.	

QUADRO A4.b.2 — Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio

Monitoraggio e Risanamento Ambientale: Caratterizzazione di Matrici ambientali per il monitoraggio e risanamento ambientale

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Scienze Ambientali acquisisce conoscenze culturali in discipline chimiche, biologiche, ecologiche, geologiche, agrarie, economiche, gestionali, normative e valutative necessarie all'analisi, gestione e risoluzione delle problematiche ambientali relative agli ambienti modificati dall'attività antropica. Nell'area di apprendimento il laureato avrà:
- conoscenza dei fondamenti culturali necessari per pianificare e gestire politiche di tutela, salvaguardia e sviluppo ambientale sia in ambito pubblico che privato (ad esempio certificazioni ambientali e valutazioni di impatto ambientale).
- conoscenza e comprensione approfondita dei fenomeni naturali che caratterizzano i diversi contesti ambientali;
- conoscenza degli strumenti per la pianificazione e modalità di campionamento delle matrici ambientali (aria, acqua, suolo/sedimento),
- conoscenza delle più moderne tecniche analitiche e capacità di valutare ed attuare le azioni per il monitoraggio, la mitigazione e bonifica di siti contaminati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato avrà la capacità di monitorare e valutare la qualità dell'ambiente naturale e la portata delle sue interazioni con le attività dell'uomo. Sarà, inoltre, in grado di progettare reti di monitoraggio per la valutazione dell'integrità dei sistemi naturali e diagnosticare gli effetti dell'impatto delle attività dell'uomo sull'ambiente. Il laureato sarà in grado di pianificare procedure di bonifica finalizzate al recupero della qualità degli ambienti contaminati.
La verifica dell'avvenuta capacità di applicare conoscenza e comprensione avviene attraverso le esercitazioni

specifiche per i corsi che lo prevedono, la produzione di relazioni tecniche, il superamento degli esami (in forma scritto e/o orale, con eventuali prove in itinere) e la preparazione della prova finale.

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

251EE ANALISI DI SISTEMI ECOLOGICI (cfu 6)
174DD ANALISI GIS PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO (cfu 6)
139CC CHIMICA ORGANICA AMBIENTALE (cfu 6)
323CC CHIMICA TOSSICOLOGICA AMBIENTALE (cfu 6)
167HH DIRITTO E TECNICA PER L'AMBIENTE (cfu 12)
135EE ECOLOGIA MICROBICA (cfu 6)
142FF EFFETTI DELL'INQUINAMENTO SULLA SALUTE (cfu 6)
245BB FISICA APPLICATA ALL'AMBIENTE (cfu 6)
541EE FITOMONITORAGGIO E FITORISANAMENTO
087DD GEOCHIMICA AMBIENTALE (cfu 6)
159GG GEOPEDOLOGIA (cfu 6)
449EE INTERAZIONI PIANTE-AMBIENTE (cfu 6)
250DD LABORATORIO ANALISI DI MATRICI AMBIENTALI (cfu 6)
587AA MODELLI MATEMATICI AMBIENTALI (cfu 12)
140CC MONITORAGGIO MATRICI AMBIENTALI (cfu 6)
269DD PROCEDURE DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI: ASPETTI TECNICO-NORMATIVI (cfu 6)

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
ANALISI DI SISTEMI ECOLOGICI url
ANALISI GIS PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO url
CHIMICA ORGANICA AMBIENTALE url
CHIMICA TOSSICOLOGICA AMBIENTALE url
DIRITTO E TECNICA PER L'AMBIENTE url
ECOLOGIA MICROBICA url
EFFETTI DELL'INQUINAMENTO SULLA SALUTE url
FISICA DELL'ATMOSFERA E PRINCIPI DI METEOROLOGIA url
FITOMONITORAGGIO E FITORISANAMENTO url
GEOCHIMICA AMBIENTALE url
GEOPEDOLOGIA url
INTERAZIONI PIANTE-AMBIENTE url
LABORATORIO ANALISI DI MATRICI AMBIENTALI url
MODELLI MATEMATICI AMBIENTALI url
MONITORAGGIO MATRICI AMBIENTALI url

Monitoraggio e Risanamento Ambientale: Gestione delle aree costiere

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Scienze Ambientali acquisisce conoscenze culturali in discipline chimiche, biologiche, ecologiche, geologiche, agrarie, economiche, gestionali, normative e valutative necessarie all'analisi, gestione e risoluzione delle problematiche ambientali relative alla gestione delle aree costiere. Nell’area di apprendimento il laureato avrà:

-conoscenze per operare proficuamente nell’ambito delle attività di monitoraggio, gestione e protezione dell’ambiente costiero e di piattaforma continentale;
-conoscenza e comprensione sui processi e sull’impatto collegato alle previsioni future sui cambiamenti climatici e del

livello medio dei mari;
-conoscenze specialistiche e comprensione in relazione alle morfologie e alle dinamiche morfo-sedimentarie lungo costa, all'evoluzione dei litorali sul breve, medio e lungo periodo, all'ecologia dei fondi sia rocciosi che mobili nella transizione marino-costiera, alla flora e fauna tipiche delle coste sabbiose e rocciose;
-conoscenza di utilizzare le tecniche analitiche più adeguate alla realizzazione di campionamenti mirati sulle diverse matrici ambientali proprie dell'ambiente marino costiero e sulle componenti biotiche tipiche di tali ecosistemi;
-conoscenza delle principali tecniche di protezione, riqualificazione e restauro dei sistemi litorali e capacità di effettuare valutazioni in relazione pratiche di tutela e bio/geoconservazione.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato avrà la capacità di monitorare e valutare l'evoluzione dei sistemi costieri e dell'impatto delle attività antropiche sulla loro evoluzione e sulle possibili conseguenze del progressivo innalzamento del livello del mare a seguito dei cambiamenti climatici. Sarà, inoltre, in grado di progettare reti di monitoraggio per la valutazione dell'integrità dei sistemi naturali e pianificare operazioni di protezione, riqualificazione e restauro dei sistemi litorali e capacità di effettuare valutazioni in relazione alle migliori pratiche di tutela e bio/geoconservazione.
La verifica dell'avvenuta capacità di applicare conoscenza e comprensione avviene attraverso le esercitazioni specifiche per i corsi che lo prevedono, la produzione di relazioni tecniche, il superamento degli esami (in forma scritto e/o orale, con eventuali prove in itinere) e la preparazione della prova finale.

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

251EE ANALISI DI SISTEMI ECOLOGICI (cfu 6)
310GG ANALISI E VALUTAZIONI PER IL TERRITORIO (cfu 6)
174DD ANALISI GIS PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO (cfu 6)
139CC CHIMICA ORGANICA AMBIENTALE (cfu 6)
085DD COMPLEMENTI DI GEOMORFOLOGIA (cfu 6)
167HH DIRITTO E TECNICA PER L'AMBIENTE (cfu 12)
243DD EVOLUZIONE E GESTIONE DELLE COSTE (cfu 6)
245BB FISICA APPLICATA ALL'AMBIENTE (cfu 6)
282EE FLORA E VEGETAZIONE DELLE COSTE (cfu 6)
131DD FOTOINTERPRETAZIONE E PRINCIPI DI TELERILEVAMENTO (cfu 6)
158DD GEOARCHEOLOGIA E PALEOAMBIENTE (cfu 6)
159GG GEOPEDOLOGIA (cfu 6)
526EE LABORATORIO DI ANALISI DEI SISTEMI COSTIERI (cfu 6)
587AA MODELLI MATEMATICI AMBIENTALI (cfu 12)
140CC MONITORAGGIO MATRICI AMBIENTALI (cfu 6)
425II VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE E DI INCIDENZA (cfu 6)

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
ANALISI DI SISTEMI ECOLOGICI url
ANALISI GIS PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO url
CHIMICA ORGANICA AMBIENTALE url
DIRITTO E TECNICA PER L'AMBIENTE url
EVOLUZIONE E GESTIONE DELLE COSTE url
FISICA APPLICATA ALL'AMBIENTE url
FLORA E VEGETAZIONE DELLE COSTE url
FOTOINTERPRETAZIONE E PRINCIPI DI TELERILEVAMENTO url
GEOARCHEOLOGIA E PALEOAMBIENTE url
GEOPEDOLOGIA url

LABORATORIO DI ANALISI DEI SISTEMI COSTIERI url
MODELLI MATEMATICI AMBIENTALI url
MONITORAGGIO MATRICI AMBIENTALI url
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE E DI INCIDENZA url

Monitoraggio e Risanamento Ambientale: Tecnico competente di Acustica Ambientale

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Scienze Ambientali acquisisce conoscenze culturali in discipline chimiche, biologiche, ecologiche, geologiche, agrarie, economiche, gestionali, normative e valutative necessarie all'analisi, gestione e risoluzione delle problematiche ambientali relativamente all'inquinamento acustico e al suo impatto sulle attività dell'uomo e sull'ambiente. Nell'area di apprendimento il laureato avrà:

-competenze nell'effettuare misure di livelli di rumore negli ambienti di vita;
-competenze e comprensione nella predisposizione di valutazioni di impatto acustico e del clima acustico
- competenze nella progettazione di interventi di risanamento acustico.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato avrà la capacità di monitorare e valutare i livelli di rumore in vari contesti ambientali e antropici e avrà la capacità di applicare pareri preventivi sull'impatto delle sorgenti acustiche e progettare interventi di risanamento.
La verifica dell'avvenuta capacità di applicare conoscenza e comprensione avviene attraverso le esercitazioni specifiche per i corsi che lo prevedono, la produzione di relazioni tecniche, il superamento degli esami (in forma scritto e/o orale, con eventuali prove in itinere) e la preparazione della prova finale.

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

361BB ACUSTICA AMBIENTALE (cfu 6)
362BB ACUSTICA AMBIENTALE APPLICATA CON LABORATORIO
174DD ANALISI GIS PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO (cfu 6)
139CC CHIMICA ORGANICA AMBIENTALE (cfu 6)
323CC CHIMICA TOSSICOLOGICA AMBIENTALE (cfu 6)
167HH DIRITTO E TECNICA PER L'AMBIENTE (cfu 12)
135EE ECOLOGIA MICROBICA (cfu 6)
142FF EFFETTI DELL'INQUINAMENTO SULLA SALUTE (cfu 6)
541EE FITOMONITORAGGIO E FITORISANAMENTO
087DD GEOCHIMICA AMBIENTALE (cfu 6)
159GG GEOPEDOLOGIA (cfu 6)
449EE INTERAZIONI PIANTE-AMBIENTE (cfu 6)
250DD LABORATORIO ANALISI DI MATRICI AMBIENTALI (cfu 6)
587AA MODELLI MATEMATICI AMBIENTALI (cfu 12)
140CC MONITORAGGIO MATRICI AMBIENTALI (cfu 6)
269DD PROCEDURE DI BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI: ASPETTI TECNICO-NORMATIVI (cfu 6)

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
ACUSTICA AMBIENTALE url
ACUSTICA AMBIENTALE APPLICATA CON LABORATORIO url
ANALISI GIS PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO url
CHIMICA ORGANICA AMBIENTALE url
CHIMICA TOSSICOLOGICA AMBIENTALE url

DIRITTO E TECNICA PER L'AMBIENTE url
ECOLOGIA MICROBICA url
EFFETTI DELL'INQUINAMENTO SULLA SALUTE url
FITOMONITORAGGIO E FITORISANAMENTO url
GEOCHIMICA AMBIENTALE url
INTERAZIONI PIANTE-AMBIENTE url
LABORATORIO ANALISI DI MATRICI AMBIENTALI url
MODELLI MATEMATICI AMBIENTALI url
MONITORAGGIO MATRICI AMBIENTALI url

Climatologia: Climatologia ed impatto degli eventi meteorologici

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Scienze Ambientali acquisisce conoscenze e capacità di comprensione avanzate del sistema climatico sia attraverso opportuni approfondimenti nei diversi settori disciplinari quali quelli della climatologia, paleoclimatologia e della dinamica dei sistemi terrestri sia nei settori interdisciplinari dei fenomeni fisici che hanno rilevanza per la meteorologia ed il clima e per la prevenzione e la gestione di eventi metereologici estremi. Nell'area di apprendimento il laureato avrà:
- conoscenza dei principali descrittori meteorologici e climatologici;
- conoscenza delle fonti di dati meteorologici e il loro trattamento;
- conoscenza della composizione chimico-fisica dell'atmosfera e le interazioni con gli ecosistemi naturali ed antropizzati;
- conoscenza dei rapporti tra ambiente e clima in uno scenario di modificazioni ambientali su scala globale;
- conoscenza dei fenomeni meteorologici estremi e del loro impatto;
- conoscenza di metodologie e tecnologie innovative e la capacità di utilizzare attrezzature tipiche del settore.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato avrà la capacità di avere una visione del sistema climatico che è propria delle Scienze delle Scienze Ambientali, ed avrà la capacità di contestualizzare i fenomeni in atto inquadrandoli in una finestra temporale ampia. Infine, avrà la capacità di mettere in relazione le dinamiche del clima con quelle di altre componenti del sistema terrestre, quali le acque oceaniche e continentali, la criosfera, e i suoli. Le conoscenze di cui sopra vengono applicate allo scopo di:
- raccogliere ed elaborare dati meteorologici attraverso strumenti di elevata tecnologia;
- elaborare modelli interpretativi dei fenomeni climatologici;
- svolgere attività di consulenza tecnica con le strutture tecniche pubbliche o far parte di esse (enti, agenzie, etc.) per la gestione delle emergenze a carattere ambientale nei campi della protezione civile, difesa del suolo e monitoraggio ai fini di prevenzione, protezione dell'ambiente e gestione dei fenomeni meteorologici estremi (alluvioni, frane, crisi idriche etc.).
La verifica dell'avvenuta capacità di applicare conoscenza e comprensione avviene attraverso le esercitazioni specifiche per i corsi che lo prevedono, la produzione di relazioni tecniche, il superamento degli esami (in forma scritto e/o orale, con eventuali prove in itinere) e la preparazione della prova finale.

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

505GG AGROMETEOROLOGIA (cfu 6)
554MM ANALISI DELL'INTERAZIONE UOMO-AMBIENTE (cfu 6)
174DD ANALISI GIS PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO (cfu 6)
286CC CHIMICA DELL'ATMOSFERA (cfu 6)
175DD CLIMATOLOGIA GENERALE (cfu 6)
085DD COMPLEMENTI DI GEOMORFOLOGIA (cfu 6)
176DD DINAMICA DELLA CRIOSFERA (cfu 6)

167HH DIRITTO E TECNICA PER L'AMBIENTE (cfu 12)
542 EE DISTRIBUZIONE DELLE PIANTE E CAMBIAMENTI CLIMATICI
363BB FISICA DELL'ATMOSFERA (cfu 6)
248DD GLOBAL CHANGE E ANTROPOCENE (cfu 6)
160DD GLOBAL CHANGES (cfu 6)
244DD LABORATORIO DI CLIMATOLOGIA AMBIENTALE (cfu 6)
262DD MODELLI E SCENARI GEOPOLITICI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI (cfu 6)
587AA MODELLI MATEMATICI AMBIENTALI (cfu 12)
247DD PALEOCLIMATOLOGIA GENERALE (cfu 6)

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
AGROMETEOROLOGIA url
ANALISI DI SISTEMI ECOLOGICI url
ANALISI GIS PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO url
CHIMICA DELL'ATMOSFERA url
CLIMATOLOGIA GENERALE url
DINAMICA DELLA CRIOSFERA url
DIRITTO E TECNICA PER L'AMBIENTE url
DISTRIBUZIONE DELLE PIANTE E CAMBIAMENTI CLIMATICI url
FISICA DELL'ATMOSFERA E PRINCIPI DI METEOROLOGIA url
GLOBAL CHANGE E ANTROPOCENE url
GLOBAL CHANGES url
LABORATORIO DI CLIMATOLOGIA E METEOROLOGIA AMBIENTALE url
MODELLI E SCENARI GEOPOLITICI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI url
MODELLI MATEMATICI AMBIENTALI url
PALEOCLIMATOLOGIA GENERALE url

Climatologia: Evoluzione climatica e ricostruzioni paleoambientali

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Scienze Ambientali acquisisce conoscenze e capacità di comprensione avanzate sull'evoluzione del sistema climatico terrestre e degli effetti che l'evoluzione climatica ha sui sistemi biologici e naturali in genere a scale temporali diverse, e come questa evoluzione sia propedeutica alla comprensione delle possibili tendenze future del sistema climatico e degli eventi meteorologici ad esso associati. Questo sarà ottenuto attraverso opportuni approfondimenti nei diversi settori disciplinari quali quelli della climatologia, paleoclimatologia e della dinamica dei sistemi terrestri sia nei settori interdisciplinari dei fenomeni fisici che hanno rilevanza per la ricostruzione del clima. Nell'area di apprendimento il laureato avrà:
- conoscenza dei principali descrittori meteorologici e climatici;
- conoscenza sui principali archivi storici e naturali per la ricostruzione del clima terrestre a scale temporali diverse;
- conoscenza dei principali metodi di studio ed utilizzo di proxy climatici in diversi archivi naturali;
- conoscenza dei rapporti tra evoluzione dell'ambiente e del clima a scale temporali diverse;
- conoscenza delle tecniche di indagine per lo studio degli archivi naturali per le ricostruzioni paleoambientali e paleoclimatiche;
- conoscenze di metodologie e tecnologie innovative e la capacità di utilizzare attrezzature tipiche del settore.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato avrà una visione del sistema climatico e della sua evoluzione a scale temporali diverse che è propria delle Scienze Ambientali, ed avrà la capacità di lavorare ai processi di ricostruzione del clima terrestre e la sua evoluzione

partendo dall'analisi di archivi naturali e dati storici. Le conoscenze di cui sopra vengono applicate allo scopo di:
- produrre, raccogliere ed elaborare dati climatici e paleoclimatici attraverso strumenti di elevata tecnologia;
- elaborare modelli interpretativi dell'evoluzione del sistema climatico terrestre partendo dall'utilizzo di dati proxy;
- essere in grado di collaborare con gruppi di ricerca di rilevanza nazionale ed internazionale per la produzione di dati paleoclimatici e paleoambientali di elevata qualità e la loro interpretazione per la ricostruzione del sistema climatico terrestre.

La verifica dell'avvenuta capacità di applicare conoscenza e comprensione avviene, oltre che con lo studio individuale, attraverso le esercitazioni specifiche per i corsi che lo prevedono, la produzione di relazioni tecniche, il superamento degli esami (in forma scritto e/o orale, con eventuali prove in itinere) e la preparazione della prova finale.

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

174DD ANALISI GIS PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO (cfu 6)
286CC CHIMICA DELL'ATMOSFERA (cfu 6)
175DD CLIMATOLOGIA GENERALE (cfu 6)
085DD COMPLEMENTI DI GEOMORFOLOGIA (cfu 6)
176DD DINAMICA DELLA CRIOSFERA (cfu 6)
167HH DIRITTO E TECNICA PER L'AMBIENTE (cfu 12)
358EE EVOLUZIONE E DIVERSITA' DELLE PIANTE (cfu 6)
363BB FISICA DELL'ATMOSFERA (cfu 6)
158DD GEOARCHEOLOGIA E PALEOAMBIENTE (cfu 6)
248DD GLOBAL CHANGE E ANTROPOCENE (cfu 6)
160DD GLOBAL CHANGES (cfu 6)
249DD LABORATORIO DI PALEOCLIMATOLOGIA (cfu 6)
262DD MODELLI E SCENARI GEOPOLITICI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI (cfu 6)
587AA MODELLI MATEMATICI AMBIENTALI (cfu 12)
247DD PALEOCLIMATOLOGIA GENERALE (cfu 6)
162DD PALEOCLIMATOLOGIA ISOTOPICA (cfu 6)

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
ANALISI GIS PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO url
CHIMICA DELL'ATMOSFERA url
CLIMATOLOGIA GENERALE url
DINAMICA DELLA CRIOSFERA url
DIRITTO E TECNICA PER L'AMBIENTE url
EVOLUZIONE E GESTIONE DELLE COSTE url
FISICA DELL'ATMOSFERA E PRINCIPI DI METEOROLOGIA url
GEOARCHEOLOGIA E PALEOAMBIENTE url
GLOBAL CHANGE E ANTROPOCENE url
GLOBAL CHANGES url
LABORATORIO DI PALEOCLIMATOLOGIA url
MODELLI E SCENARI GEOPOLITICI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI url
MODELLI MATEMATICI AMBIENTALI url
PALEOCLIMATOLOGIA GENERALE url
PALEOCLIMATOLOGIA ISOTOPICA url
PALEOCLIMATOLOGIA ISOTOPICA url

Autonomia di giudizio	I laureati magistrali in Scienze Ambientali dovranno possedere una larga autonomia di giudizio tale da consentire loro: - di organizzare e pianificare le indagini, di raccogliere e selezionare i dati più opportuni per formulare giudizi e valutazioni specifiche nel campo delle tematiche ambientali e della sostenibilità del territorio; - di valuare i risultati del proprio lavoro in termini di qualità ed efficienza, anche attraverso un opportuno confronto con altri profili professionali; - di identificare obiettivi e responsabilità, sia collettive che individuali e di agire di conseguenza, in modo adeguato al proprio ruolo e capacità professionale. Inoltre, dovranno essere consapevoli delle responsabilità sociali, etiche, giuridiche e deontologiche relative alla loro professione. Attraverso tutto il percorso formativo, fondato sulla completezza del bagaglio culturale e sullo sviluppo di opportune capacità critiche relativamente ai processi e ai risultati, lo studente svilupperà la capacità di analizzare criticamente la letteratura scientifica, di raccogliere ed interpretare i dati e fornire i giudizi strettamente fondati sui risultati scientifici. Il raggiungimento dell'obiettivo previsto dal presente descrittore sarà verificato tramite prove, scritte od orali, per ciascun insegnamento, sulla base di domande mirate. L'attività di studio in aula si fonda sulla lettura critica della letteratura scientifica. L'attività di laboratorio comporta la stesura di relazioni personali in cui lo studente è chiamato a dimostrare la propria capacità di rielaborare criticamente i risultati ottenuti. La prova finale costituirà il momento significativo per la verifica del grado di autonomia, capacità di analisi, gestione ed elaborazione dei dati raggiunta dallo studente al termine del percorso formativo.	
Abilità comunicative	I laureati magistrali in Scienze Ambientali dovranno sapere comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti nel campo delle problematiche relative all'ambiente, sia naturale che modificato dall'uomo. Dovranno essere in grado di produrre documentazione tecnica in italiano e in inglese, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali. Dovranno saper utilizzare una serie di strumenti informatici con tutte le loro applicazioni, con particolare riferimento alle banche dati. Dovranno inoltre avere la capacità di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro. Per il raggiungimento di tale obiettivo e la relativa verifica risulteranno utili le singole prove di esame e la prova finale della Laurea magistrale, che comportano sia l'interazione/interlocuzione con gruppi di lavoro, sia la presentazione di risultati a gruppi di docenti.	

Capacità di apprendimento	I laureati in Scienze Ambientali dovranno possedere la conoscenza degli strumenti di aggiornamento scientifico per le discipline del settore ambientale in modo da favorire lo sviluppo e l'approfondimento continuo delle competenze, con particolare riferimento alla consultazione di banche dati specialistiche, all'adozione di tecnologie innovative, all'utilizzo di strumenti conoscitivi avanzati. Questa capacità dovrà permettere di accedere alla letteratura scientifica prodotta in almeno una lingua europea oltre alla propria. Dovranno inoltre avere sviluppato quelle capacità di apprendere con sicurezza, autonomia e flessibilità e di identificare ed intraprendere percorsi di aggiornamento tecnico e personale continui in relazione alla proprie ambizioni personali e di carriera, ponendosi di conseguenza degli obiettivi da raggiungere. L'acquisizione di tali capacità è perseguita e verificata lungo tutto il percorso formativo con le singole prove di esame, nonchè mediante verifica delle attività autonome ed applicative previste per le esercitazioni e gli eventuali tirocini. Un ulteriore livello di verifica dei risultati scaturisce dalle attività di controllo previste per il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici.	

QUADRO A4.d — Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

31/05/2022

Il corso di Laurea Magistrale in Scienze Ambientali per sua natura offre una formazione universitaria ampia ed aggiornata sui molteplici campi che coinvolgono le problematiche ambientali che vanno dal monitoraggio e risanamento ambientale, alle variazioni climatiche e il loro impatto su ambienti naturali e antropizzati.
Le attività affini o integrative completano e ampliano l'offerta formativa anche per la necessità di figure professionali moderne ed attuali, in continuo aggiornamento, permettendo agli studenti di attingere e approfondire tematiche specifiche all'interno dei singoli curriculum e in funzione anche della scelta ed elaborazione della tesi di laurea. La scelta di inserire tra le attività affini o integrative insegnamenti erogati da settori scientifico disciplinari diversi da quelli previsti nell'ordinamento della classe di laurea mira a garantire un approccio inter e multidisciplinare alle scienze ambientali, garantendone anche l'aggiornamento verso i settori emergenti nell'ambito delle scienze ambientali.

QUADRO A5.a — Caratteristiche della prova finale

16/01/2018

La prova finale è atta a verificare la capacità di mettere in pratica, attraverso un progetto specifico, le conoscenze acquisite

dal laureando, in un contesto di autonomia, ed eventualmente valutare le sue capacità di interazione con strutture universitarie e/o private.
Essa consiste nella realizzazione di un elaborato originale, solitamente risultato di un lavoro sperimentale, preparato sotto la guida di un docente del corso di laurea, anche esterno, o di un docente dell'Ateneo. Tale elaborato riporta un lavoro individuale svolto all'interno dei dipartimenti che fanno capo all'Università di Pisa, di altre Università italiane o straniere o presso aziende, strutture e laboratori pubblici o privati, sulla base di apposite convenzioni. Nel caso di tesi svolte presso aziende, strutture elaboratori pubblici o privati, il tutor esterno potrà ricoprire il ruolo di correlatore.

QUADRO A5.b | Modalità di svolgimento della prova finale

11/05/2021

La prova finale consiste nell'illustrazione dell'elaborato finale in forma pubblica e davanti ad una commissione ufficiale. La commissione dovrà accertare il livello di preparazione culturale e professionale raggiunto dal candidato e valutare la qualità del lavoro svolto, la sua originalità e la capacità di comunicare con chiarezza del candidato. Nella composizione della commissione, oltre al docente relatore dovrà essere presente un docente con funzioni di controrelatore, designato con largo anticipo dal presidente della commissione di laurea. Dato che i membri della commissione di laurea possono essere al massimo 11, correlatori e controrelatori soprannumerari sono comunque invitati a partecipare alla seduta di laurea e alla discussione per le valutazioni delle tesi. Gli appelli di laurea sono definiti all'inizio di ogni A.A. Ci sono almeno 6 appelli all'anno; eventuali appelli straordinari possono essere calendarizzati su motivata richiesta da parte di un congruo numero di studenti. In ogni appello di laurea fanno parte della commissione il presidente del Consiglio di Corso di Laurea, con funzioni di presidente, o un suo delegato, i relatori della tesi, più eventuali correlatori, e i controrelatori. Possono essere invitati ulteriori membri considerati idonei per una completata valutazione della prova del candidato.
Il voto di laurea, che è espresso in centodecimi con eventuale lode, deve esprimere una valutazione del curriculum dello studente e della preparazione della maturità scientifica, della capacità di mettere in pratica le conoscenze acquisite e del grado di autonomia da lui dimostrate durante l'illustrazione dell'elaborato finale.

La determinazione del voto della prova finale è data dalla somma dei seguenti punteggi:

1. Media curriculare espressa in centodecimi: ossia media dei voti, ponderata sui CFU/corso, conseguiti negli esami relativi alle attività formative di base, caratterizzanti, affini/integrative e a scelta dello studente;
2. Ulteriori punti variabili da 0 a11 in base al giudizio di merito della commissione sulla presentazione dell'elaborato finale.

È facoltà del relatore o del presidente proporre la lode a candidati il cui curriculum sia particolarmente meritevole, che abbiano svolto, presentato e discusso il lavoro di tesi in maniera particolarmente brillante e che, quindi, abbiano un voto finale almeno uguale a 110/110. La proposta di lode dovrà in ogni caso essere votata e approvata all'unanimità dalla Commissione di laurea.

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

Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Percorso formativo corso di Laurea Magistrale in Scienze ambientali (WSM-LM)

Link: https://unipi.coursecatalogue.cineca.it/corsi/2024/10554

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

https://www.dst.unipi.it/orario-lezioni-sna.html

QUADRO B2.b — Calendario degli esami di profitto

https://esami.unipi.it/esami2/calendariodipcds.php?did=14&cid=81

QUADRO B2.c — Calendario sessioni della Prova finale

https://www.dst.unipi.it/calendario-accademico.html

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.	NN	Anno di	ABILITA' INFORMATICHE *(modulo di MODELLI MATEMATICI AMBIENTALI)* link			3	24	

		corso 1						
2.	FIS/07	Anno di corso 1	ACUSTICA AMBIENTALE link	LICITRA GAETANO		6	48	
3.	GEO/04	Anno di corso 1	ANALISI GIS PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO link	BINI MONICA	PA	6	49	✔
4.	GEO/04	Anno di corso 1	ANALISI GIS PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO link	LUPPICHINI MARCO		6	8	
5.	CHIM/01 CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA DELL'ATMOSFERA link			6	48	
6.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA AMBIENTALE link	ALTEMURA PAOLO		6	54	
7.	M-GGR/02	Anno di corso 1	CLIMATOLOGIA GENERALE link	PINNA SERGIO	PO	6	48	✔
8.	IUS/10	Anno di corso 1	DIRITTO DELL'AMBIENTE *(modulo di DIRITTO E TECNICA PER L'AMBIENTE)* link	LOLLI ILARIA	RU	6	48	
9.	ICAR/20 IUS/10	Anno di corso 1	DIRITTO E TECNICA PER L'AMBIENTE link			12		
10.	BIO/02	Anno di corso 1	DISTRIBUZIONE DELLE PIANTE E CAMBIAMENTI CLIMATICI link	CARTA ANGELINO	PA	6	54	
11.	BIO/05	Anno di corso 1	ECOLOGIA MICROBICA link	VANNINI CLAUDIA	PA	6	60	
12.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA APPLICATA ALL'AMBIENTE link	CERVELLI FRANCO		6	48	

13.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA APPLICATA ALL'AMBIENTE link	PITANTI ALESSANDRO	PA	6	20	
14.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA DELL'ATMOSFERA E PRINCIPI DI METEOROLOGIA link	INCAGLI MARCO		6	22	
15.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA DELL'ATMOSFERA E PRINCIPI DI METEOROLOGIA link	CERVELLI FRANCO		6	44	
16.	BIO/01	Anno di corso 1	FITOMONITORAGGIO E FITORISANAMENTO link	PAOLI LUCA	RD	6	56	
17.	GEO/08	Anno di corso 1	GEOCHIMICA AMBIENTALE link	PETRINI RICCARDO	PA	6	62	✔
18.	GEO/04	Anno di corso 1	GEOMORFOLOGIA AMBIENTALE link	PAPPALARDO MARTA	PO	6	56	
19.	GEO/08	Anno di corso 1	GLOBAL CHANGES link	ZANCHETTA GIOVANNI	PO	6	48	✔
20.	BIO/01	Anno di corso 1	INTERAZIONI PIANTE-AMBIENTE link	SANITA' DI TOPPI LUIGI	PO	6	56	
21.	FIS/06	Anno di corso 1	METEOROLOGIA link			6		
22.	MAT/05 MAT/09 NN	Anno di corso 1	MODELLI MATEMATICI AMBIENTALI link			12		
23.	MAT/05 MAT/09	Anno di corso 1	MODELLISTICA AMBIENTALE *(modulo di MODELLI MATEMATICI AMBIENTALI)* link	MASTROENI GIANDOMENICO	PA	9	72	✔
24.	MAT/05 MAT/09	Anno di	MODELLISTICA AMBIENTALE *(modulo di MODELLI MATEMATICI AMBIENTALI)* link			9	24	

		corso 1						
25.	CHIM/01	Anno di corso 1	MONITORAGGIO MATRICI AMBIENTALI link	GIANNARELLI STEFANIA	PA	6	54	✔
26.	ICAR/20	Anno di corso 1	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE *(modulo di DIRITTO E TECNICA PER L'AMBIENTE)* link	ROVAI MASSIMO	PA	6	48	
27.	FIS/07	Anno di corso 2	ACUSTICA 2 link			6		
28.	FIS/07	Anno di corso 2	ACUSTICA AMBIENTALE APPLICATA CON LABORATORIO link			12		
29.	FIS/07	Anno di corso 2	ACUSTICA AMBIENTALE CON MISURE DI LABORATORIO link			6		
30.	AGR/05	Anno di corso 2	AGROMETEOROLOGIA link			6		
31.	BIO/07	Anno di corso 2	ANALISI DI SISTEMI ECOLOGICI link			6		
32.	BIO/10	Anno di corso 2	BIOCHIMICA MARINA link			6		
33.	BIO/07	Anno di corso 2	BIODIVERSITA' E FUNZIONAMENTO DEI FONDI MOLLI link			6		
34.	BIO/07	Anno di corso 2	BIOLOGIA MARINA link			6		
35.	BIO/04	Anno di corso 2	BIOTECNOLOGIE PER IL RISANAMENTO AMBIENTALE link			3		

36.	GEO/08	Anno di corso 2	BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI: ASPETTI TECNICO-NORMATIVI E FONDAMENTI DI ANALISI DI RISCHIO link			6		
37.	ICAR/22	Anno di corso 2	CAPITALE NATURALE E VALUTAZIONE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI link			6		
38.	CHIM/12	Anno di corso 2	CHIMICA TOSSICOLOGICA AMBIENTALE link			6		
39.	ING-IND/25	Anno di corso 2	DINAMICA DEGLI INQUINANTI link			6		
40.	GEO/04	Anno di corso 2	DINAMICA DELLA CRIOSFERA link			6		
41.	BIO/04	Anno di corso 2	ECOFISIOLOGIA VEGETALE link			6		
42.	BIO/07	Anno di corso 2	ECOLOGIA DELLE ACQUE INTERNE link			6		
43.	BIO/07	Anno di corso 2	ECOLOGIA SPERIMENTALE E BIODIVERSITÀ DI COSTE ROCCIOSE link			6		
44.	AGR/01	Anno di corso 2	ECONOMIA E MARKETING AGRO-ALIMENTARE link			6		
45.	BIO/07	Anno di corso 2	ECOTOSSICOLOGIA link			3		
46.	MED/42	Anno di corso 2	EFFETTI DELL'INQUINAMENTO SULLA SALUTE link			6		
47.	IUS/09	Anno di	ELEMENTI DI DIRITTO DELL’ENERGIA E DEL CLIMA			6		

		corso 2	link					
48.	GEO/04	Anno di corso 2	EVOLUZIONE E GESTIONE DELLE COSTE link			6		
49.	BIO/03	Anno di corso 2	FLORA E VEGETAZIONE DELLE COSTE link			6		
50.	GEO/04	Anno di corso 2	FOTOINTERPRETAZIONE E PRINCIPI DI TELERILEVAMENTO link			6		
51.	SPS/10	Anno di corso 2	GEOANTROPOLOGIA AMBIENTALE link			6		
52.	GEO/04	Anno di corso 2	GEOARCHEOLOGIA E PALEOAMBIENTE link			6		
53.	M-GGR/02	Anno di corso 2	GEOGRAFIA AMBIENTALE link			6		
54.	GEO/04	Anno di corso 2	GEOMORFOLOGIA AMBIENTALE link			6		
55.	GEO/08	Anno di corso 2	GEOPEDOLOGIA link			6		
56.	GEO/08	Anno di corso 2	GLOBAL CHANGE E ANTROPOCENE link			6		
57.	BIO/07	Anno di corso 2	IMPATTO DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI IN AMBIENTI MARINI link			3		
58.	GEO/08	Anno di corso 2	LABORATORIO ANALISI DI MATRICI AMBIENTALI link			6		

59.	BIO/07	Anno di corso 2	LABORATORIO DI ANALISI DEI SISTEMI COSTIERI link			6		
60.	GEO/04	Anno di corso 2	LABORATORIO DI CLIMATOLOGIA E METEOROLOGIA AMBIENTALE link			6		
61.	GEO/04	Anno di corso 2	LABORATORIO DI PALEOCLIMATOLOGIA link			6		
62.	NN	Anno di corso 2	LIBERA SCELTA PER RICONOSCIMENTI link			18		
63.	NN	Anno di corso 2	LIBERA SCELTA PER RICONOSCIMENTI link			18		
64.	GEO/04	Anno di corso 2	METODI DI ESPLORAZIONE SUPERFICIALE NELLE SCIENZE AMBIENTALI link			6		
65.	GEO/07	Anno di corso 2	METODOLOGIE DI ANALISI AMBIENTALE link			6		
66.	MAT/09	Anno di corso 2	MODELLI DINAMICI AMBIENTALI link			6		
67.	GEO/08	Anno di corso 2	MODELLI E SCENARI GEOPOLITICI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI link			6		
68.	BIO/03	Anno di corso 2	MONITORAGGIO DELLA VEGETAZIONE NEGLI ECOSISTEMI TERRESTRI link			6		
69.	GEO/08	Anno di corso 2	PALEOCLIMATOLOGIA GENERALE link			6		
70.	GEO/08	Anno di	PALEOCLIMATOLOGIA ISOTOPICA link			6		

		corso 2						
71.	GEO/08	Anno di corso 2	PALEOCLIMATOLOGIA ISOTOPICA link			6		
72.	PROFIN_S	Anno di corso 2	PROVA FINALE *(modulo di PROVA FINALE E TIROCINIO)* link			24		
73.	NN PROFIN_S	Anno di corso 2	PROVA FINALE E TIROCINIO link			30		
74.	GEO/08	Anno di corso 2	QUALITA' DELLE RISORSE IDRICHE E SOSTENIBILITA' link			6		
75.	GEO/02	Anno di corso 2	SEDIMENTOLOGIA link			6		
76.	BIO/04	Anno di corso 2	STRATEGIE DI RESISTENZA NEGLI ORGANISMI VEGETALI link			6		
77.	NN	Anno di corso 2	TIROCINIO *(modulo di PROVA FINALE E TIROCINIO)* link			6		
78.	BIO/07	Anno di corso 2	VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE E DI INCIDENZA link			6		

QUADRO B4 | Aule

Descrizione link: Sistema informativo University Planner per la gestione delle aule
Link inserito: https://su.unipi.it/OccupazioneAule
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Dipartimento di Scienze della Terra - aule didattiche

QUADRO B4 — Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Dipartimento di Scienze Agrarie Alimentari A-A - aule informatiche e laboratori

QUADRO B4 — Sale Studio

Descrizione link: Sale Studio
Link inserito: https://www.unipi.it/index.php/servizi-e-orientamento/item/1300-sale-studio

QUADRO B4 — Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca di Scienze naturali e ambientali
Link inserito: http://www.sba.unipi.it/it/biblioteche/polo-3/scienze-naturali-e-ambientali

QUADRO B5 — Orientamento in ingresso

04/05/2021

Descrizione link: Sito web di ateneo sull'Orientamento in ingresso
Link inserito: https://orientamento.unipi.it/
Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Orientamento in ingresso

QUADRO B5 — Orientamento e tutorato in itinere

05/04/2019

Descrizione link: Sito web di ateneo sull'Orientamento
Link inserito: https://www.unipi.it/index.php/servizi-e-orientamento
Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Orientamento e tutorato in itinere

QUADRO B5 — Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

05/04/2019

Descrizione link: Sito web di ateneo sui Tirocini
Link inserito: https://www.unipi.it/index.php/tirocini-e-job-placement
Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Assistenza per periodi di formazione all'esterno

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 regolamenta, 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.

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Mobilità internazionale degli studenti

Descrizione link: Mobilità internazionale degli studenti
Link inserito: https://www.unipi.it/index.php/internazionale

---

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Austria	Montanuniversitat Leoben	A LEOBEN01	29/04/2024	solo italiano
2	Danimarca	Aarhus Universitet	DK ARHUS01	29/04/2024	solo

					italiano
3	Francia	UNIVERSITE DE LILLE		29/04/2024	solo italiano
4	Francia	UNIVERSITE PARIS- SACLAY		29/04/2024	solo italiano
5	Francia	Universite De Bretagne Occidentale	F BREST01	29/04/2024	solo italiano
6	Francia	Universite De Corse Pascal Paoli	F CORTE01	29/04/2024	solo italiano
7	Germania	Friedrich-Schiller-Universitat Jena	D JENA01	29/04/2024	solo italiano
8	Germania	Ludwig-Maximilians-Universitaet Muenchen	D MUNCHEN01	29/04/2024	solo italiano
9	Germania	Technische Universitaet Bergakademie Freiberg	D FREIBER01	29/04/2024	solo italiano
10	Germania	Universitaet Hamburg	D HAMBURG01	29/04/2024	solo italiano
11	Germania	Universitaet Zu Koeln	D KOLN01	29/04/2024	solo italiano
12	Grecia	Aristotelio Panepistimio Thessalonikis	G THESSAL01	29/04/2024	solo italiano
13	Grecia	Harokopio University	G KALLITH01	29/04/2024	solo italiano
14	Islanda	Haskolinn I Reykjavik Ehf	IS REYKJAV05	29/04/2024	solo italiano
15	Norvegia	Universitetet I Oslo	N OSLO01	29/04/2024	solo italiano
16	Portogallo	Universidade Nova De Lisboa	P LISBOA03	29/04/2024	solo italiano
17	Repubblica Ceca	Univerzita Karlova	CZ PRAHA07	29/04/2024	solo italiano
18	Romania	Universitatea Babes Bolyai	RO CLUJNAP01	29/04/2024	solo italiano
19	Romania	Universitatea Din Bucuresti	RO BUCURES09	29/04/2024	solo italiano
20	Romania	Universitatea Lucian Blaga Din Sibiu	RO SIBIU01	29/04/2024	solo italiano
21	Spagna	Universidad Complutense De Madrid	E MADRID03	29/04/2024	solo italiano
22	Spagna	Universidad De Granada	E GRANADA01	29/04/2024	solo

					italiano
23	Spagna	Universidad De Las Palmas De Gran Canaria	E LAS-PAL01	29/04/2024	solo italiano
24	Spagna	Universidad De Santiago De Compostela	E SANTIAG01	29/04/2024	solo italiano
25	Spagna	Universidad Rey Juan Carlos	E MADRID26	29/04/2024	solo italiano
26	Spagna	Universitat De Barcelona	E BARCELO01	29/04/2024	solo italiano
27	Turchia	Ankara Universitesi	TR ANKARA01	29/04/2024	solo italiano
28	Turchia	KONYA TECHNICAL UNIVERSITY		29/04/2024	solo italiano
29	Turchia	University Of Cukurova	TR ADANA01	29/04/2024	solo italiano
30	Ungheria	Eotvos Lorand Tudomanyegyetem	HU BUDAPES01	29/04/2024	solo italiano

QUADRO B5 | Accompagnamento al lavoro

05/04/2019

Descrizione link: Il servizio di Career Service
Link inserito: https://www.unipi.it/index.php/career-service
Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Accompagnamento al lavoro

QUADRO B5 | Eventuali altre iniziative

08/05/2024

Anche per l'A.A. 2023 sono numerose le iniziative di orientamento, tutoraggio ed internazionalizzazione svolte in autonomia dal CdS.

Iniziative di orientamento in ingresso:
29/05/2023 Consueta presentazione del corso di laurea per gli studenti della Triennale di Scienze Ambientali (https://www.dst.unipi.it/archiviosa.html). In questo contesto vengono presentate anche le opportunità di studio all'estero a cura del CAI di dipartimento ed ex-studenti presentano le loro esperienze post-laurea (https://www.dst.unipi.it/orientamento-wsm-lm.html).

Iniziative di orientamento in itinere e job placement:

- febbraio-maggio 2023 Ciclo di Seminari “Sostenibilità, risorse idriche e cambiamenti climatici” con il patrocinio dell’associazione di categoria AISA e dell’ordine dei geologi della Toscana;
- 14 febbraio 2023 Prof.ssa Elena A. Ferioli, corso breve “I cambiamenti climatici ed i loro effetti: politiche pubbliche, norme e strategie”;
- 13 febbraio 2023 Corso breve di “Tecniche e Analisi di serie temporali di interesse climatologico ed ambientale” con il patrocinio della associazione di categoria AISA.
- 8 febbraio – 7 febbraio 2023 “Corso breve su tecniche di ricostruzioni climatiche recenti” Dott. Dario Camuffo (CNR-Istituto di Scienze dell’Atmosfera e del Clima): 8 febbraio “Ricostruzioni climatiche da fonti documentarie scritte e pittoriche: il caso di Venezia”, 7 febbraio “Problemi strumentali e interpretazione delle osservazioni meteorologiche anteriori alla standardizzazione operata dal Comitato meteorologico Internazionale (1873)”
  Si consulti il sito https://www.dst.unipi.it/archiviosa.html per dettagli sulle iniziative.

Iniziative orientamento per gli studenti delle scuole superiori:
In questo contesto di iniziative ha operato in modo sinergico il laboratorio sul territorio promosso dal CdS “Laboratorio Clima e Ambiente” (consultare il sito per dettagli sulle iniziative: http://labclimambiente.dst.unipi.it/):

- settembre 2023: Presentazione del Progetto LAGOrà al festival nazionale Science on Stage a Napoli. Progetto selezionato tra i progetti che appresenteranno l’Italia al festival Europeo Science on stage a Turku in Finlandia nel 2024.
- novembre - dicembre 2023 Partecipazione ufficiale ad un progetto contro l’abbandono scolastico dell’istituto comprensivo 3 Viareggio. Sono stati offerti a studenti selezionati 6 pomeriggi didattici sui temi del monitoraggio ambientale, dinamiche del lago, erosione costiera, descrizione e comprensione dell’ evento Ciaran del 3 novembre.
- Settembre 2023 Partecipazione al progetto finanziato “Adotta una duna” istituto superiore Capellini di La spezia, diverse lezioni sia teoriche che pratiche.
- Dichiarazione di intenti per partecipazione al Programma #iosonoAmbiente con lo stesso istituto.
- Progettazione di un corso IoT (in sinergia con Istituto Galilei Viareggio e associazione Uovo di Colombo) per la realizzazione di strumenti di monitoraggio low-cost. Il corso sarà offerto ad un pubblico generico, potranno accedere anche i nostri studenti.
- 21 ottobre 2023 Seminari all’iniziativa Acqua è futuro al festival della crescita a Montecatini Terme Progettare un futuro idrogeologico al tempo dei cambiamenti climatici https://www.festivalcrescita.it/montecatini-2023/
- marzo 2023 Organizzazione di uno stand festa delle antiche camelie della lucchesia, spiegazioni didattiche, presentazione del corso ed analisi nei pressi di una delle fonti di acqua potabile.

QUADRO B6 | Opinioni studenti

12/09/2024

Il periodo per il quale sono disponibili le valutazioni e le opinioni degli studenti, è compreso tra il mese di novembre 2023 e luglio 2024 ed i questionari riguardano la didattica, il funzionamento e servizi offerti.

Questionari sulla didattica

I questionari sulla didattica sono divisi su due gruppi (A e B), il gruppo A che riporta le risposte degli studenti che hanno frequentato gli insegnamenti nell'a.a. 2023-2024, il gruppo B che riporta invece da risposte di coloro che hanno seguito negli a.a. precedenti, ma sempre con lo stesso docente. A seguito dell'azione intrapresa dal CdS per sensibilizzare gli studenti sulla importanza della compilazione dei questionari, si è registrato un progressivo aumento in termini numerici, sicché dai soli 76 questionari del gruppo A nell'a.a. 2019 si è giunti quasi a triplicarne il numero negli ultimi tre anni (239 nell'a.a.. 2022 e 198 nell'a.a. 2023 e 211 nel 2024). Il dato va peraltro inquadrato anche nel progressivo aumento di iscritti che si è registrato in questi anni.

Per l'a.a. 2023-24 gli studenti del gruppo A hanno frequentato per oltre il 60% le lezioni dei corsi. Tra gli studenti che hanno dichiarato una minore frequenza una delle cause principali è dovuta alla sovrapposizione con altri corsi. Questo è un punto che richiede una valutazione specifica per migliorare l'orario e diminuire i casi di sovrapposizione, anche se molti studenti cercano di seguire nello stesso semestre anche corsi di anni diversi.

Sempre con riferimento ai questionari del gruppo A, il dato aggregato sulla qualità della didattica erogata nell'a.a. 2023-24 restituisce una valutazione estremamente positiva da parte degli studenti, con una valutazione media di 3,5 (su scala da 1 a 4) sul giudizio complessivo relativo al CdS (in linea con gli ottimi giudizi espressi negli ultimi 3 a.a. che si assestano sul valore di 3,5). Particolarmente apprezzati sono la disponibilità dei docenti per chiarimenti (3,8), il rispetto delle pari opportunità (3,6) e le lezioni fuori sede (3,7). Risultati simili sono riscontrabili nel gruppo B. Il carico didattico (3,4 per il gruppo A) è giudicato più che adeguato (il valore 3 indica un carico adeguato), e il materiale didattico disponibile è considerato più che buono (3,4).

Nel questionario gli studenti hanno anche la possibilità di rispondere a domande prestabilite sul miglioramento della didattica. Tra gli aspetti degni di nota c'è la richiesta di migliorare il coordinamento tra i corsi relativamente agli argomenti trattati (24%) e di fornire più conoscenze di base (20%). A questi segue la richiesta di fornire in anticipo il materiale didattico (18%) e migliorare il materiale didattico (17%). Come già osservato nell'aggiornamenti degli anni precedenti il progressivo miglioramento riscontrato negli ultimi anni, dei valori medi dei giudizi su questi punti mette in luce, comunque, che il CdS è riuscito a rispondere, almeno in parte, a queste esigenze, sia con un'azione riferita ai singoli corsi che attraverso un miglioramento dell'informazione dei mezzi di supporto come la piattaforma Moodle, o il caricamento del materiale sulla piattaforma e-Teams. Tuttavia è da rilevare che un certo numero di docenti non fornisce la registrazione delle lezioni e che non tutti i docenti forniscono le slides delle lezioni. E' probabile che questo influisca sulle risposte degli studenti. Bisogna, altresì notare che nell'a.a. 2023-24 sono cominciati i pre-corsi di matematica e fisica, che proseguiranno anche nell'a.a. 2024-25, come ulteriore risposta del CDS alle osservazioni sulla necessità di fornire maggiori conoscenze di base.

Esite la possibilità di esprimere giudizi liberi, e questo anno ne è stato rilavato 1 solamente, riconducibile alla possibilità di fornire in supporto le registrazioni delle lezioni.

La valutazione analitica dei singoli corsi è disponibile solo per i corsi che hanno più di 5 valutazioni, considerato questo un valore soglia statisticamente significativo. Poiché la valutazione è obbligatoria solo al momento dell'iscrizione all''esame e non tutti gli studenti esprimono la valutazione a fine corso, ne consegue che con un corso di laurea caratterizzato da un numero non elevato di studenti e da una offerta didattica ricca e variegata molti corsi, pur avendo numeri superiori di studenti, possano non raccogliere le valutazioni in numero sufficiente per l'analisi (che comunque vengono conteggiate nella valutazione aggregata totale). Tuttavia, gli sforzi intrapresi dal CdS per far compilare in modo capillare i questionari hanno avuto un effetto più che positivo e ad oggi abbiamo i dati analizzabili di un numero più elevato di corsi rispetto al passato. Il dato disaggregato, conferma i valori senz'altro lusinghieri dei dati aggregati, che danno conto di un corpo docente motivato e fortemente impegnato. Nel complesso i giudizi sul dato disaggregato sono superiori a 3 e non emergono particolari criticità; se si eccettuano 3 quesiti con valutazioni inferiori a 2,5 su due corsi di laurea, che saranno oggetto, come tutti gli anni di attenta valutazione da parte della commissione didattica e di eventuali interventi dopo una discussione con i docenti.

Questionario sui servizi

Per quanto concerne i servizi offerti (periodo di osservazione 15 aprile – 15 luglio 2024), le risposte sono state 35, in aumento rispetto all'a.a. 22-23, ma in linea con l'a.a. 21-22. Il giudizio che emerge dai questionari è positivo, con una

valutazione complessiva sulla qualità organizzativa del corso di 3,1, anche se il leggero calo rispetto all'a.a. precedente. Sono ottimi i giudizi sul carico di studio (3,5) e sullo svolgimento dei tirocini (3,4). Tutti le altre domande si attestano su valori ≥3,1.
Nel complesso emerge un generale apprezzamento da parte degli studenti sul corso di studio e sulla sua organizzazione, nonché una generale soddisfazione sui servizi offerti dal Dipartimento e dall'Ateneo. Nota ulteriormente positiva è che gli studenti danno un buon giudizio sul questionario (3,1, anche se in diminuzione rispetto all'anno precedente). Questo indica una presa di coscienza sull'utilità del questionario e sull'efficacia delle iniziative prese dal CDS ed il Dipartimento per affrontare le criticità che emergono anche dalla lettura dei questionari.

Link inserito: http://

QUADRO B7 | Opinioni dei laureati

12/09/2024

Nella sezione web del sito di Ateneo "Qualità e Valutazione" sono disponibili le sintesi dei risultati elaborati dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea sulla rilevazione dell'opinione dei laureandi che hanno conseguito il titolo nell'anno solare 2023 (https://www.unipi.it/index.php/qualita-didattica/itemlist/category/749-indagini-statistiche).
Per il 2023 è disponibile un campione di 10 laureati (tasso di compilazione del 100%). Il 100% degli intervistati ha espresso un giudizio più che positivo sul corso di laurea (70% decisamente si e il 30% più si che no). Il dato è in miglioramento rispetto all'anno precedente dove la somma dei giudizi decisamente positivi e "più sì che no" (considerato, come espressione di generale soddisfazione) si attestava ca. all'86%)
Per quel che concerne i rapporti con i docenti, il 100% dei laureati si dichiara complessivamente soddisfatto (in accordo con le interviste del 2021 e del 2022); il 90% esprime giudizio complessivamente positivo relativamente ai rapporti con i propri colleghi (in leggera flessione rispetto al 2022).
In aumento rispetto al 2022 invece il giudizio sull'adeguatezza delle aule, che vengono ritenute complessivamente adeguate dal 100% degli intervistati. Il 90% dei rispondenti ha utilizzato i servizi offerti dalle biblioteche e il 100% ne è complessivamente soddisfatto. L'87,5% reputa complessivamente adeguate le altre attrezzature didattiche (laboratori etc.).
Il 90% dei rispondenti dichiara di aver utilizzato gli spazi dedicati allo studio individuale; di questi il 77% li reputa adeguati.
Il 100% dei laureati ritiene complessivamente soddisfacente l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazione, prenotazione etc.). Complessivamente c'è apprezzamento per il funzionamento della segreteria studenti (ca. 88,9% di giudizi positivi) ma il dato potrebbe essere migliorato, considerato che solo il 11% ha risposto "decisamente sì". D'altra parte la segreteria studenti del Dipartimento si è trovata in grosse difficoltà negli ultimi due anni dal punto di vista organizzativo e di personale. Il 100% dei rispondenti reputa il carico di studio complessivamente adeguato, in accordo con le valutazioni dell'anno precedente.
Il 90% dei rispondenti si iscriverebbe allo stesso corso magistrale e il 20% degli intervistati dichiara di voler proseguire gli studi con un dottorato (20%).
Dato da considerare positivamente, e in netto aumento rispetto ai due anni precedenti, è che l' 80% dei laureati intervistati ha svolto un tirocinio curriculare presso strutture esterne all'Università (enti di ricerca, aziende).
È interessante notare che, come già in anni precedenti, una percentuale significativa degli intervistati (60%) risulti aver avuto esperienze lavorative durante il proprio percorso di studio. Questa elevata percentuale di studenti che hanno avuto esperienze di lavoro può aver influenzato in parte le performance degli studenti stessi, come è stato rimarcato in altre analisi della SUA. Le attività lavorative non hanno invece impattato particolarmente in questo campione dove il 60% è risultato laureato in corso e il 30% con un anno di ritardo (dati, quindi, decisamente buoni). Solo uno studente su 10 si è laureato con ritardo superiore ai 5 anni, fatto che, considerato il numero limitato di laureati, ha un impatto particolarmente negativo sui valori medi. Questo produce, paradossalmente, un peggioramento del tempo medio di laurea (3,3 anni) rispetto all'anno precedente (2,8 anni), dove, invece, il 50% degli intervistati si erano laureati con un anno o più di ritardo. Stesso effetto, se consideriamo l'indice di ritardo (rapporto tra il ritardo e la durata normale del corso, 0,67 nel 2023 e 2,8 nel 2022). Se da un lato il dato segna un miglioramento per il numero di laureati entro la durata normale del corso e con un anno di ritardo, d'altro mette in evidenza come un piccolo numero di studenti con elevati ritardi abbia un impatto molto negativo sugli indici del CDS. Elemento sul quale il corso di laurea ha puntato l'attenzione con interventi diretti sugli studenti con ritardi significativi. Per ridurre ulteriormente i ritardi il CdS ha intrapreso una riorganizzazione della

distribuzione del carico di studi nei semestri per favorire una acquisizione più rapida dei crediti, anche se questo spesso ha trovato difficultà di applicazioni per le richieste, in senso contrario, degli studenti di spostare alcuni corsi al secondo semestre. Il tempo medio per la preparazione della tesi di laurea (6 mesi) non sembra invece incidere in maniera significativa sul ritardo negli studi, anzi questo anno appare perfettamente in linea con i tempi attesi, ma possibili azioni migliorative possono essere comunque messe a punto, senza peraltro che ciò implichi il venir meno di un importante momento di formazione, in particolare quando il lavoro di tesi si accompagna ad un tirocinio.
Se in anni passati i dati relativi al job placement ed all'orientamento post laurea, sostanzialmente rimessi ai servizi di Ateneo, erano particolarmente negativi, (ciò che poteva indurre il sospetto che i laureati ignorassero l'esistenza di questi servizi o non ne riscontrassero l'efficacia), i dati relativi al 2022 risultano in miglioramento, probabilmente da ascriversi alle azioni intraprese dal CDS, quali la attivazione di canali diretti con aziende ed enti pubblici, la individuazione di un responsabile del Job Placement cui demandare anche il coordinamento delle iniziative del CDS con quelle del Dipartimento e dell'Ateneo, l'istituzione di un Comitato di indirizzo (https://www.dst.unipi.it/organizzazione-wsm-lm.html#Comitato-Indirizzo), la creazione di un link specifico all'interno del sito del corso (https://www.dst.unipi.it/orientamento-wsm-lm.html) e la creazione di. una pagina su linkedin (https://www.linkedin.com/company/scienze-ambientali). Questo sembra aver prodotto degli effetti sia nel numero di studenti che dichiarano di aver usufruito dei servizi di orientamento post-laure (40%) e dichiarano, in maggioranza (75%), di essere complessivamente soddisfatti dei servizi offerti. Il 50% hanno usufruito di iniziative di formazione al lavoro dichiarandosi per il 40% sostanzialmente soddisfatti.

Link inserito: http://

QUADRO C1 | Dati di ingresso, di percorso e di uscita

12/09/2024

I dati statistici utilizzati per questo quadro, aggiornati al 31 maggio 2024, sono reperibili su UnipiStat alla sezione “Report” (http://unipistat.unipi.it/index.php - accessibile solo agli utenti del dominio unipi.it). Dopo gli anni più critici (2017-18 e 2018-19) il numero di iscritti negli ultimi a.a. ha mostrato una ripresa significativa e dopo l’anno particolarmente positivo del 2021-22, il 2022-23, sia pure con una diminuzione degli iscritti, ha visto comunque quasi raddoppiare gli iscritti rispetto ai due anni peggiori. Tuttavia, se da un lato non si possono non cogliere gli elementi positivi, anche dovuti ad interventi importanti di ristrutturazione del corso, il dato sui nuovi iscritti non sembra progredire come sperato e tende a ristagnare.
Il 55% di iscritti dell’ a.a. 2023-24 risultano di genere femminile. Gli iscritti al primo anno provengono per il 41% dalla classe di Laurea L-32 (Scienze e tecnologie per l’ambiente e la natura), in calo rispetto agli anni precedenti, seguono le classi di Laurea Biologiche (ca. il 20%).I restanti si disperdono tra classi di laurea anche disomogenee tra loro.
Gli iscritti provengono per ca. il 63% dall’Università di Pisa, In leggero aumento rispetto a.a. più recenti, i rimanenti, in modo equivalente da altre Università fuori Toscana. Il dato, visto in una prospettiva pluriennale, comunque mostra che il corso attrae un numero significativo di studenti esterni all’Ateneo pisano. Nell’a.a. 2023-2024 non risultano studenti stranieri tra i nuovi iscritti, con un dato di lungo periodo sostanzialmente deludente. Su questo aspetto il CdS ha intrapreso alcune azioni correttive, in particolare attraverso la creazione di una apposita Commissione internazionalizzazione che ha già formulato alcune proposte in merito e sta lavorando per la sua attuazione, come la creazione di corsi “double degree”.
Nella coorte 2022 si è iscritto al secondo anno l’82% degli studenti iscritti al primo anno, in leggero calo rispetto al 21 (88%), ma comunque superiore al 2019-20. Nella corte 2022 non si registrano né abbandoni né passaggi ad altri corsi.
Per quel che concerne l’ acquisizione dei crediti, i dati devono essere analizzati con attenzione visto che, nonostante diversi interventi effettuati dal CDS, il dato rimane, nel lungo periodo, non positivo. Se la crisi pandemica ha portato nel 2020 ad una diminuzione, al primo anno, degli studenti attivi e ad un rallentamento nella acquisizione dei CFU, i dati mostrano un immediato recupero nel 2021 che si è mantenuto nel 2022.
Dal momento che il raffronto deve essere effettuato su dati omogenei, è possibile esprimere una valutazione sui dati complessivi solo fino al 2022 compreso, poiché invece i dati riferiti al 2023 sono aggiornati al 31 maggio. Quindi, come abbiamo scritto, il numero degli studenti attivi nella coorte 2022 (88%) al primo anno è in leggero calo rispetto al 2021 (92%) ma comunque superiore alle coorti precedenti il 2021. Dal secondo anno il dato si attesta sul 100%.

L’avanzamento degli studenti attivi al primo anno (numero medio di CFU acquisiti) è comunque in aumento (ca. 31%) rispetto alle coorti precedenti, e resta stabile al secondo anno. Anche il rendimento al primo anno è in aumento (ca. 52%) rispetto alle due coorti precedenti. Questo dati, seppur in leggero miglioramento, confermano che il primo anno resta critico, per la concentrazione dei corsi più complessi. E’ necessario, anche approfittando del prossimo adeguamento alle nuovi classi di laurea, effettuare una riflessione complessivaper migliorare l’acquisizione di CFU da parte degli studenti, come semplificare e “spezzare” alcuni corsi, ed eventualmente migliorare l’offerta in alcuni gruppi di insegnamenti.

La Media dei voti esami per la coorte2022 (sempre con riferimento al 1° anno) è di 28,5±2,2, in aumento rispetto alle coorti degli anni precedenti.
Quanto agli indicatori di uscita della coorte, nel complesso gli studenti si laureano in prevalenza nel primo anno fuori corso, solitamente con valutazioni elevate. Una percentuale superiore al 30% degli iscritti di ciascuna coorte prolunga tuttavia gli studi oltre il terzo anno.

Link inserito: http://

QUADRO C2 | Efficacia Esterna

La fonte sulle indagini occupazionali ad uno, tre e cinque anni dalla laurea, condotte dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea nel rapporto 2024 sono consultabili nella sezione web del sito di Ateneo “Qualità e Valutazione” (https://www.unipi.it/index.php/qualita-didattica/itemlist/category/749-indagini-statistiche).
La condizione occupazionale ad un anno dalla laurea (il dato si riferisce ai laureati nell’anno solare 2023) si basa su una percentuale di risposta all’intervista dell’75% (6 laureati su 8), il 62,5,% dei quali sono donne.
Il 100% del campione dichiara di aver partecipato ad almeno una attività di formazione post-laurea (tirocini post-laurea, scuole di specializzazione, master, borse di studio etc.). Il tasso di occupazione è dell’83% (in linea con i valori dell’anno precedente).
Il 100% degli intervistati ha trovato la laurea efficace (somma tra molto efficace e abbastanza efficace) nel lavoro svolto.
Nel complesso l’indagine segnale una generale soddisfazione per il lavoro svolto (media 7,6, con valori tra 1 a 10, in leggero calo rispetto all’anno precedente)
A fronte di un numero medio settimanale di 42 ore lavorative (in aumento rispetto all’anno precedente), la retribuzione mensile media netta è di 1426 euro, in forte aumento rispetto ai due anni precedenti Gli stipendi medi a livello di genere sono sostanzialmente simili (leggermente più alti per gli uomini). Rispetto agli anni precedenti si osserva il prendere piede dello smart working con il 40% degli intervistati che ne fanno utilizzo. L’impiego è per il 100% nel settore privato.
Sempre dal rapporto AlmaLaurea 2024 è possibile analizzare i dati a 3 anni dalla laurea (relativi ai laureati nell’anno solare 2020).
Circa il 76% degli intervistati (tasso di risposta degli intervistati dell’ 89,5%, del quale 45% sono donne) risulta impiegato. Il 17,6% non lavorano ma hanno lavorato in passato ed è in cerca di lavoro.. Il tasso di occupazione è del 77% per gli uomini e dell’75% per le donne.
Circa il 47% dei rispondenti dichiara di aver partecipato ad attività di formazione post laurea. Circa il 31% lavora nel settore pubblico e il restante 69% in quello privato, con ca il 61% circa che lavora nelle professioni ad elevata specializzazione e il restante si che si divide tra diverse tipologie.
Risulta significativa ed in aumento la diffusione dello smart-working (ca. 54%), , mentre risulta meno diffuso il part-time (7,7%). Lo smart-working e il part-time sembrano diffusi in modo equivalente tra i generi. Il 100% degli intervistati ha trovato la laurea efficace (somma tra molto efficace e abbastanza efficace) nel lavoro svolto, anche se un 30% reputa poco adeguata la formazione professionale acquisita all'università.
La soddisfazione per il proprio lavoro è sempre buona (7,7 in una scala da 1-10), dato leggermente migliorato rispetto alla valutazione precedente. Interessante il dato che il 42% degli intervistati che hanno un lavoro ne stanno cercando un altro.
Le ore lavorate medie settimanali sono ca. 37. Lo stipendio medio, pari a ca.1450 euro, è in aumento rispetto alla valutazione dell’anno precedente, ma simile a quello dei laureati ad un anno del conseguimento del titolo. Tuttavia aumenta la “forchetta” tra la retribuzione media maschile è più alta (ca. 1500 euro) rispetto a quella femminile (ca. 1200 euro). Questo divario non sembra correlato né con il ricorso al part-time o allo smart working (come visto, non ci sono differenze significative legate al genere), se non al numero leggermente inferiore di ore lavorative delle donne. Questa sperequazione stipendiale può comunque giustificare un minor tasso di soddisfazione nel lavoro svolto tra le donne.
Dal Rapporto AlmaLaurea 2024 per i laureati a cinque anni dal conseguimento del titolo (2018, tasso di risposte del 88,9% tra i contattati), emerge che il 75% degli intervistati risultava occupato al momento dell’intervista, con il restante 25% che aveva lavorato in passato e stava cercando lavoro.
Il settore pubblico e il privato si dividono equamente gli impieghi.
Sempre elevato il grado di soddisfazione per l’utilizzo delle competenze acquisite con la laurea (“in misura elevata” per il 50%, “in misura ridotta” per il 50%, nessun giudizio completamente negativo). Tuttavia aumenta il “poco adeguato” per la formazione acquisita rispetto all’anno precedente e ai 3 anni dalla laurea (“molto adeguata” per 50% -era l’80% nella valutazione precedente “poco adeguata” il il 50%, era il 20% nella valutazione precedente); non vengono mai espressi, comunque, giudizi totalmente negativi. L’indice di soddisfazione è il più elevato se confrontato con gli altri dati a 1 e 3 anni con un valore di 8,5 su 10, in linea con l’anno precedente. Il dato di genere non è disponibile.
Il 60% degli intervistati svolge un lavoro che richiede elevata specializzazione o competenza ed il 20% percento di dirigenza o di imprenditore. Lo stipendio medio sale a 1667 euro (per il basso numero di interviste non è stato possibile disaggregare il dato per genere) per un numero medio di ore settimanali di lavoro pari a poco più di 40. Il 40% degli intervistati dichiara di lavorare in smart-working, mentre non figura alcun tipo di impiego part-time.
Dai dati si evince, come osservato anche nel precedente rapporto, un aumento della retribuzione media rispetto alla rilevazione dell’anno passato a 5 anni, accompagnata da un modesto aumento delle ore settimanali, ciò che indica una sana (anche se non particolarmente vigorosa) dinamica salariale ed una fisiologica progressione stipendiale rispetto alla posizione di coloro che hanno conseguito il titolo da un anno da 3 anni. Tuttavia se la presenza di una dinamica

stipendiale in aumento per i laureati da 1, da 3 e da 5 anni è certamente positiva questa appare ancora non soddisfacente rispetto alle legittime ambizioni di un laureato in scienze ambientali.

Link inserito: http://

QUADRO C3 — Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

12/09/2024

Non esiste ancora una rilevazione specifica delle opinioni degli enti o aziende presso i quali gli studenti effettuano stage/tirocini con questionari che vengono raccolti in modo sistematico. Tuttavia, il modello per i tirocini che il tutore esterno (impresa o ente) è tenuto a compilare alla fine di ogni tirocinio contiene domande specifiche sulle opinioni delle aziende sui tirocinanti (competenze dello studente, interazione con la struttura, grado di autonomia etc). I questionari vengono raccolti dalla segreteria didattica del Dipartimento ed analizzati dalla commissione paritetica del CdS e dal gruppo AQ, sempre del CdS.
I dati relativi all' a.a. 2023-24 sono sostanzialmente conformi a quelli degli anni precedenti (17 tirocini censiti). Circa il 60% dei tirocini è stato effettuato esternamente all'Università di Pisa. Il 18% sono tirocini in enti/Università straniere, mentre il 41% sono enti pubblici o di ricerca o aziende. Il primo quesito a cui gli enti/aziende sono invitati a rispondere riguarda le conoscenze richieste allo studente per lo svolgimento del tirocinio. Il giudizio è "ottimo" per il 25% dei rispondenti, "buono" per il restante 62%, solo in un caso (13%) definito sufficiente.
Per 100% dei rispondenti gli studenti hanno avuto una ottima interazione con la struttura, e sono risultati ben integrati nel contesto lavorativo. Il grado di competenza alla fine del tirocinio è giudicato ottimo dall'87% delle valutazioni, buono dal restante 13%. Il giudizio complessivo è al 100% ottimo.
I giudizi sintetici espressi dalle strutture per l'attività di tirocinio sono generalmente positivi o molto positivi e danno conto di una buona interazione tra progetto, azienda/ente e studente, anche con specifico riferimento al bagaglio di conoscenze e competenze di quest'ultimo.
Già nelle analisi effettuate anche nell'anno passato il Gruppo AQ aveva suggerito che sarebbe stato necessario costruire in maniera più articolata il questionario, in particolare con l'inserimento di domande più specifiche sulla formazione richiesta agli studenti, oltre alla possibilità, per la struttura ospitante, di formulare suggerimenti per il miglioramento della stessa. L'attivazione di un sistema unico di valutazione di Ateneo per i tirocini dovrebbe superare completamente l'attuale situazione, fino ad ora, demandata ai Dipartimenti.

Link inserito: http://