



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Universit degli Studi di PAVIA
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Scienze della Natura( <i>IdSua:1563230</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Natural sciences
<b>Classe</b>	LM-60 - Scienze della natura RD
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="http://natura.unipv.it/">http://natura.unipv.it/</a>
<b>Tasse</b>	Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	MERIGGI Alberto
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Didattico di Scienze e tecnologie per la natura
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE
<b>Eventuali strutture didattiche coinvolte</b>	BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "Lazzaro Spallanzani"

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BRUSONI	Maura	BIO/03	RU	1	Caratterizzante
2.	LUALDI	Alberto	GEO/02	PA	1	Caratterizzante
3.	MERIGGI	Alberto	BIO/05	PA	1	Caratterizzante
4.	MONDONI	Andrea	BIO/03	RD	1	Caratterizzante
5.	SACCHI	Elisa	GEO/08	PA	1	Caratterizzante
6.	SACCHI	Roberto	BIO/05	PA	1	Caratterizzante
7.	ZUCCA	Francesco	GEO/04	RU	1	Caratterizzante

8.	ASSINI	Silvia Paola	BIO/03	RU	1	Caratterizzante
<b>Rappresentanti Studenti</b>				Pagnoni Patrizia Abate Federico Longarini Arianna		
<b>Gruppo di gestione AQ</b>				Athos Callegari Franca Caucia Michela Comensoli Greta Martino Alberto Meriggi Andrea Mondoni Giampaolo Montanarella		
<b>Tutor</b>				Roberto SACCHI Anna OLIVIERI Antonio TORRONI Silvia Paola ASSINI Andrea MONDONI		



## Il Corso di Studio in breve

11/06/2020

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Natura, attivato presso il Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università degli Studi di Pavia, appartiene alla classe LM-60 delle Lauree Magistrali in Scienze della Natura di cui al D.M. 16 marzo 2007.

Il corso di Studio si caratterizza per la marcata attenzione alle discipline naturalistiche di tipo applicato (Green Job) con particolare attenzione all'ambiente e alla gestione sostenibile delle risorse.

La durata normale del corso è di due anni.

Lo studente che intende darsi una formazione naturalistica avanzata trova a Pavia la possibilità di studiare e svolgere ricerca in un ambiente accogliente e di lunga tradizione.

L'organizzazione didattica, disciplinata da apposito Regolamento, dallo Statuto dell'Università degli Studi di Pavia, dal Regolamento didattico di Ateneo, dal Regolamento studenti, è coordinata dal Consiglio didattico di Scienze e Tecnologie per la Natura. Gli insegnamenti sono organizzati in lezioni frontali, laboratori, esercitazioni ed escursioni in campo. Dei 120 crediti da acquisire per ottenere il diploma di Laurea Magistrale, 12 CFU sono dedicati all'internato di tesi e 18 CFU alla prova finale, mentre i rimanenti 81 CFU sono rappresentati da insegnamenti di caratterizzanti e affini - integrativi, mentre 9 CFU sono dedicati ad insegnamenti a libera scelta. Di questi ultimi, per l'a.a. 2020/21 vengono proposti 17 insegnamenti dedicati agli obiettivi del corso di studio stesso. Rimane inteso che Il Corso di Studi consente di scegliere anche da tutta l'offerta formativa dell'Ateneo per completare e soddisfare specifiche esigenze formative. Numerosi sono gli insegnamenti che prevedono attività pratiche di laboratorio e diverse sono le escursioni a carattere interdisciplinare di più giorni in ambienti di interesse naturalistico previste a supporto della didattica.

La laurea magistrale in Scienze della Natura offre una formazione culturale orientata ad una visione sistemica dell'ambiente naturale, descritto e interpretato attraverso una buona pratica del metodo scientifico, applicato all'analisi delle componenti e dei fattori che sottendono processi, sistemi e problematiche.

Il corso di studio offre attività formative che hanno, fra le finalità, approfondimenti coerenti con gli obiettivi sulla sostenibilità dell'Agenda ONU 20/30, in particolare

il corso di laurea magistrale in Scienze della Natura affronta temi dello sviluppo sostenibile della società in chiave ambientale, con particolare attenzione ad alcuni obiettivi proposti dall'Agenda 2030 dell'ONU: Goal 4 Istruzione di qualità; Goal 6 Acqua pulita; Goal 7 Energia pulita; Goal 9 Imprese, Innovazione e infrastrutture; Goal 11 Città e comunità sostenibili; Goal 12 Consumo e produzione responsabili; Goal 13 Lotta contro il Cambiamento climatico; Goal 14 Vita sott'acqua; Goal 15 Vita sulla terra. Il corso di laurea promuove lo sviluppo di conoscenze e skills per la gestione sostenibile degli ambienti terrestri, l'utilizzo sostenibile delle risorse, la tutela e la conservazione della biosfera sia terrestre, sia marina.

Prepara allo svolgimento di attività di rilevamento, classificazione e interpretazione delle componenti abiotiche e biotiche presenti negli ecosistemi naturali; fornisce le basi scientifiche per redigere valutazioni di incidenza e formulare proposte di gestione, con finalità di conservazione e/o miglioramento, dei sistemi. In queste occasioni sono realizzati direttamente dagli studenti censimenti naturalistici e valutazioni dei dati sotto la supervisione dei docenti tutor. Tra gli obiettivi principali del corso di studio vi è quello di una preparazione consapevole relativamente alle problematiche legate alla rigenerazione delle risorse naturali, alle conseguenze del cambiamento climatico, alla tutela della biodiversità per una gestione sostenibile dell'ambiente. Dall' a.a. 2019/2020 il corso di laurea magistrale in Scienze della Natura partecipa al programma Laurea Magistrale plus (LM+) dell'Università di Pavia. Questo programma specifico selettivo prevede un periodo formativo in azienda con rimborso spese che potrà comprendere anche esperienze all'estero.

Il corso di laurea magistrale aderisce ai programmi comunitari di mobilità studentesca.

Il corso prepara alle professioni di: insegnanti; botanici; zoologi; ecologi; micologi, paleontologi curatori e conservatori di musei; ricercatori e tecnici laureati nelle scienze naturali e biologiche, con competenze anche nelle scienze della terra.

Dal 2016 è in vigore un'apposita convenzione tra Università di Pavia e l'Ordine Professionale degli Agrotecnici e Agrotecnici laureati grazie alla quale i crediti maturati durante gli anni (3+2) del corso di Laurea triennale e magistrale, se coerenti nei contenuti, sono riconosciuti al fine di sostenere l'esame di Stato per l'iscrizione all'Albo. Tale possibilità facilita i nostri laureati allo svolgimento della libera professione.

Il corso di laurea magistrale è particolarmente disegnato per l'inserimento nel mondo del lavoro, ma anche per la continuazione degli studi in Master di secondo livello o Dottorati di ricerca, come quello organizzato dal Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente.



#### QUADRO A1.a

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

16/04/2014

La consultazione con le parti sociali è stata condotta attraverso l'organizzazione di momenti di incontro con vari soggetti pubblici e privati, dove si è illustrato l'ordinamento didattico del corso di laurea in Scienze e Tecnologie per la Natura e del corso di laurea magistrale in Scienze della Natura proposti, rispettivamente, nelle classi L-32 (Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura) e LM-60 (Scienze della Natura). Tra le istituzioni: Associazione Italiana Naturalisti (Presidente, Segreteria Nazionale, Studio Consulenze ambientali), Federazione Italiana Parchi e Riserve Naturali, Centri provinciali per l'orientamento al lavoro, Associazioni di Categoria (Coldiretti) e Ordini professionali (Agrotecnici), Unione degli Industriali della Provincia di Pavia, Camera di Commercio di Pavia con la richiesta di formulare osservazioni finalizzate ad un potenziamento del raccordo con il mondo del lavoro e delle professioni. Le proposte sono state valutate positivamente dai soggetti ascoltati che hanno espresso un parere favorevole, ritenendo le iniziative rispondenti alle esigenze ed ai fabbisogni espressi nell'ambito del tessuto produttivo locale.



#### QUADRO A1.b

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

11/06/2020

Il corso nella veste attuale è stato istituito nell'a.a. 2009-10. Nell'occasione furono individuate diverse parti sociali interessate ai profili culturali/professionali specialistici in uscita. In vari incontri fu illustrato l'ordinamento didattico allora proposto del corso di laurea in Scienze della Natura nella classe LM-60. Negli anni, è continuato uno stretto rapporto di consultazione con le parti sociali interessate (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della produzione, enti pubblici e privati e aziende etc.).

Le consultazioni successive all'istituzione con le parti sociali sono state condotte attraverso l'organizzazione di momenti di incontro con vari soggetti pubblici e privati allo scopo di aggiornare l'adeguamento della figura professionale alle richieste del mondo del lavoro. In particolare sono state consultate le seguenti parti sociali:

Coordinamento Nazionale dei Presidenti dei corsi di laurea in Scienze Naturali e Ambientali, Istituzioni scolastiche (scuola secondaria di primo e secondo grado), Sindacati Scuola, Ordini professionali (Agrotecnici e Agrotecnici laureati), Musei (MUSE di Trento), Regione Lombardia, Camera di Commercio di Pavia, Circolo Subacqueo Pavese, dirigenti di società private operanti nel campo ambientale, start up e spin off, soggetti pubblici e privati che si occupano dell'orientamento al lavoro.

Alle categorie ed istituzioni consultate è stato richiesto di formulare osservazioni finalizzate ad un potenziamento del raccordo con il mondo del lavoro e delle professioni. Sono state prese in considerazione anche le indicazioni per un miglior raccordo con l'eventuale prosecuzione degli studi nei cicli successivi (dottorati, master di secondo livello) in particolare per rispondere alla domanda di insegnanti in ambito scolastico, ricercatori in enti pubblici e privati, specialisti nelle discipline naturalistiche, consulenti aziendali. Le proposte provenienti dal CdS sono state, in generale, valutate positivamente dai soggetti ascoltati che hanno espresso un parere favorevole, ritenendo le iniziative rispondenti alle esigenze ed ai fabbisogni espressi nell'ambito del tessuto produttivo e culturale.

Di particolare rilievo, è stata attivata dall' a.a. 2019/2020 la Laurea Magistrale Plus che prevede per lo studente la possibilità di svolgere, a partire dal secondo anno, due semestri di formazione in enti/imprese convenzionate, a livello nazionale e internazionale, come parte integrante del suo percorso formativo e finalizzati ad acquisire predefinite e coerenti competenze professionali. Nello svolgimento della propria attività presso l'ente/impresa ospitante, lo studente sarà seguito da un tutor aziendale e da un tutor universitario, che interagiranno costantemente per monitorare il progressivo raggiungimento degli obiettivi definiti nel progetto formativo. Durante il periodo in azienda, lo studente potrà contare su un rimborso spese minimo di 500 euro mensili.

Il CdS ritiene che la LM Plus sia uno degli strumenti più efficaci per interfacciarsi col mondo del lavoro.

Tra le iniziative, già a partire dal 2014, vi è stata l'offerta di cicli di attività didattiche professionalizzanti per il naturalista, oltre all'inserimento nell'offerta didattica di nuovi insegnamenti a scelta, in risposta ai diversi momenti di confronto che si sono svolti. In quest'ambito va senz'altro considerata la generale discussione in atto nelle Università italiane e quindi anche a Pavia sulla Assicurazione della Qualità della didattica impartita, che deve sempre più, giustamente, essere vicina alle richieste della Società, del mondo del lavoro e delle politiche europee. Lo scopo è quello di cercare di portare un miglioramento continuo nell'offerta didattica. In particolare, nel Regolamento Didattico 20/21 sono stati inseriti 6 nuovi insegnamenti obbligatori, di cui 4 già in offerta nel 20/21 e 2 nel 21/22, oltre a 2 nuovi insegnamenti a scelta; in tutti questi casi la sostenibilità è fra gli argomenti più trattati.

In questo contesto, abbiamo ritenuto utile erogare una gamma sempre più ampia e variegata di insegnamenti opzionali (per es. Configurazione del paesaggio e popolazioni animali, Conservazione e gestione della fauna ittica, Storia delle Scienze, Paleontologia dei vertebrati, Metodi e Tecniche di ecologia subacquea, Specie aliene e biodiversità animale, Laboratorio di Pedologia, Erpetologia) allo scopo di rispondere ai suggerimenti delle Parti Sociali consultate. In particolare, sono stati realizzati alcuni incontri con le rappresentanze del mondo della Scuola (Ufficio Scolastico-Lombardia, Sindacati e Dirigenti scolastici ed insegnanti di Scienze Naturali) che hanno evidenziato la necessità di aggiornare l'offerta didattica del Corso di Studio per questo importante settore lavorativo per i Naturalisti. Agli studenti interessati all'insegnamento nelle scuole secondarie di primo grado vengono offerti insegnamenti al fine di acquisire parte dei CFU necessari richiesti dalla normativa vigente (es. Didattica della Matematica, Didattica delle Scienze, Complementi di Matematica per l'insegnamento).

Di particolare rilievo è stata la consultazione con le aziende che hanno firmato una convenzione col Corso di Studio in Scienze della Natura nell'ambito dei progetti formativi della LM plus. Le informazioni relative alla LM plus sono riportate alla pagina [implus.unipv.it/partner/scienzedellanatura/](http://implus.unipv.it/partner/scienzedellanatura/)

Inoltre, negli ultimi anni, sono stati organizzati cicli di seminari (Valutazione di incidenza ambientale, Greening e PAC, etc.) su argomenti rivolti sia alle componenti e funzioni degli ecosistemi più intatti e naturali (pensiamo alle aree protette, alla Rete Natura 2000), ma anche a quelli semi-naturali, come spesso sono gli agro-ecosistemi in zone ad es. montane e comunque con una matrice naturale del territorio più forte, come è la stessa area di Pavia attorno al Fiume Ticino ed entro il Parco regionale omonimo. Nell'ottica di rinforzare le soft skills degli studenti in uscita è stato organizzato un evento con ASPIT (Associazione Sviluppo Persone Imprese Tecnologie) per migliorare la propria immagine nel presentarsi ai datori di lavoro. Nell'occasione è stato realizzato un video dall'Area Relazioni Internazionali Innovazione Didattica e Comunicazione Servizio Innovazione Didattica e Comunicazione Digitale dell'Università di Pavia. Il video dal titolo "Fare Marketing di se stessi. Come orientarsi meglio nel mondo del lavoro" è stato reso pubblico per la maggior fruizione possibile.



QUADRO A2.a

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

#### **funzione in un contesto di lavoro:**

Attività di:

- ricerca naturalistica sia di base che applicata;
- censimento del patrimonio naturalistico e progettazione di piani di monitoraggio;
- valutazione d'impatto, recupero e di gestione dell'ambiente naturale;
- progettazione ambientale in ambito naturale;
- gestione faunistica e di conservazione della biodiversità, per l'applicazione di quegli aspetti della legislazione ambientale

che richiedono competenze naturalistiche, con particolare riferimento agli studi di impatto (comparto flora-fauna) e alla valutazione di incidenza;

- redazione di carte tematiche (biologiche ed abiologiche) anche attraverso l'uso di GIS e database collegati;
- organizzazione e direzione di musei scientifici, acquari, giardini botanici e parchi naturalistici;
- educazione naturalistica e ambientale attraverso la progettazione e realizzazione di materiali didattici anche a supporto multimediale per scuole, università, musei naturalistici, parchi, acquari e giardini botanici;
- progettazione e gestione di itinerari naturalistici;
- divulgazione dei temi ambientali e delle conoscenze naturalistiche.

Il laureato magistrale programma, organizza e verifica in modo coordinato ed integrato con altre figure professionali la gestione delle attività sopraelencate.

Il laureato magistrale agisce nell'ambito delle professioni tecniche in enti pubblici o settori privati, che conducono indagini scientifiche e operano per la tutela e la valorizzazione del patrimonio naturale, a livelli decisionali superiori.

#### **competenze associate alla funzione:**

#### **sbocchi occupazionali:**

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea magistrale della classe sono: attività di ricerca naturalistica sia di base che applicata; di censimento del patrimonio naturalistico e progettazione di piani di monitoraggio; di valutazione d'impatto, recupero e di gestione dell'ambiente naturale; di progettazione ambientale in ambito naturale; di gestione faunistica e di conservazione della biodiversità, per l'applicazione di quegli aspetti della legislazione ambientale che richiedono competenze naturalistiche, con particolare riferimento agli studi di impatto (comparto flora-fauna) e alla valutazione di incidenza; di redazione di carte tematiche (biologiche ed abiologiche) anche attraverso l'uso di GIS e database collegati; di organizzazione e direzione di musei scientifici, acquari, giardini botanici e parchi naturalistici; inoltre attività correlate con l'educazione naturalistica e ambientale come la realizzazione di materiali didattici anche a supporto multimediale per scuole, università, musei naturalistici, parchi, acquari e giardini botanici; di progettazione e gestione di itinerari naturalistici; di divulgazione dei temi ambientali e delle conoscenze naturalistiche.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Paleontologi - (2.1.1.6.2)
2. Botanici - (2.3.1.1.5)
3. Zoologi - (2.3.1.1.6)
4. Ecologi - (2.3.1.1.7)
5. Curatori e conservatori di musei - (2.5.4.5.3)
6. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze della terra - (2.6.2.1.4)
7. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

conseguita secondo l'ordinamento previgente al D.M. 509/1999 e successive modificazioni e integrazioni) o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studi conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dagli organi competenti dell'Università.

Per l'ammissione si richiede inoltre il possesso di requisiti curriculari e l'adeguatezza della preparazione iniziale dello studente.

I requisiti curriculari richiesti sono il titolo di laurea conseguito in determinate classi indicate nel Regolamento didattico del corso di laurea magistrale, e le competenze e conoscenze acquisite dallo studente nel percorso formativo pregresso, espresse sotto forma di numero di crediti riferiti a specifici settori scientifico-disciplinari indicati nel medesimo Regolamento didattico. Quest'ultimo definisce anche le procedure per verificare l'adeguatezza della preparazione iniziale dello studente.

## ▶ QUADRO A3.b

### Modalità di ammissione

15/05/2020

L'adeguatezza delle conoscenze personali è verificata, prima dell'inizio delle attività didattiche del primo semestre e prima del secondo semestre, tramite colloquio da un'apposita commissione nominata dal Consiglio Didattico. Tale verifica non è richiesta per gli studenti che abbiano conseguito una laurea presso le Università italiane nella classe L-32 (ordinamento didattico ex DM 270/04) o nella classe 27 (ordinamento didattico ex DM 509/99) con una votazione non inferiore a 90/110. Nel caso di trasferimento da altro corso di studio dell'Ateneo e di altri Atenei la preparazione dello studente viene verificata attraverso un colloquio, in presenza o in modalità telematica, condotto da apposita commissione nominata dal Consiglio Didattico.

Le modalità di verifica dell'adeguatezza della preparazione iniziale e del recupero di eventuali lacune sono disciplinate dal Regolamento didattico del corso di studio.

## ▶ QUADRO A4.a



### Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

Il corso proposto costituisce un progetto formativo di livello avanzato nell'ambito delle Scienze della natura.


Nell'ambito delineato dagli obiettivi formativi qualificanti la classe, il corso si caratterizza per la marcata attenzione alle discipline applicate. Oltre all'acquisizione delle necessarie conoscenze in campi specialistici, il corso si propone di fornire agli studenti gli strumenti per l'applicazione pratica delle conoscenze, sia per quanto riguarda le abilità conseguite nel rilevamento e nella classificazione di dati naturalistici, sia per la stesura di protocolli di gestione di biotopi, habitat, comunità e popolazioni.


La struttura portante è largamente mirata a un solido apprendimento disciplinare nei principali settori. I percorsi sono pensati in modo da stimolare una preparazione non monotematica, cercando nel contempo, in accordo con gli obiettivi formativi qualificanti della classe, di favorire il contatto con gli argomenti di punta delle ricerche attuali in campo ambientale. Inoltre, seppure il corso si proponga come approfondimento naturale di una qualunque laurea della classe L-32, sarà strutturato in modo non solo da consentire la fruizione, ma anche da garantirne l'efficacia per coloro che, provenendo da lauree affini, fossero intenzionati a sviluppare i propri studi in modo più accentuatamente naturalistico.

Coerentemente con gli obiettivi sopra delineati il percorso formativo sarà strutturato vincolando innanzitutto un certo numero di crediti a un'offerta di insegnamenti di carattere "istituzionale" (relativamente a una laurea di secondo livello); l'offerta sarà bilanciata in modo da contemperare sia l'esigenza di garantire un adeguato approfondimento in uno spettro non troppo ristretto di discipline, sia la necessità di consentire la giusta valorizzazione degli studenti in base alle loro capacità, motivazioni e carriera pregressa. L'ulteriore personalizzazione del piano degli studi sarà poi comunque indirizzata secondo direzioni di comprovata validità.

Le modalità didattiche degli insegnamenti sono prevalentemente quelle convenzionali della lezione frontale, delle attività di campo e delle esercitazioni, sia in aula che in laboratori informatici. Quest'ultima tipologia costituisce un completamento importante alla trattazione teorica anche per svariati insegnamenti, quali la statistica applicata e la cartografia digitale.

La verifica dei risultati di apprendimento attesi è prevalentemente demandata alla forma classica della valutazione di un elaborato scritto e/o di un colloquio orale. Inoltre, la natura avanzata di alcuni insegnamenti e la maggiore maturità degli studenti rispetto ad un corso di laurea di primo livello rende possibile e adeguato l'affidamento della verifica dell'apprendimento ad attività di tipo seminariale, modalità che può rivelarsi particolarmente significativa come riscontro della capacità di sintesi e dell'autonomia dello studente.

 QUADRO A4.b.1	<b>Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi</b>	
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>		
<b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>		

 QUADRO A4.b.2	<b>Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio</b>	
<b>Area Generica</b>		
<b>Conoscenza e comprensione</b>		
<p>Elaborare e/o applicare idee originali in un contesto di ricerca legato a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fenomeni e dei processi di base tipici degli organismi e dell'ambiente fisico nel quale essi vivono, visti in un quadro storico-evoluzionistico;</li> <li>- riconoscimento e classificazione delle componenti biotiche, animali e piante, ed abiotiche, minerali e rocce, del paesaggio e analisi dell'ecosistema nel suo complesso;</li> <li>- processi e meccanismi in base ai quali gli organismi ed il paesaggio fisico funzionano ed interagiscono;</li> <li>- ambiti interdisciplinari e cultura sistemica dell'ambiente e della natura e della gestione sostenibile dell'ambiente.</li> </ul> <p>Gli studenti acquisiscono le competenze indicate mediante la frequenza agli insegnamenti in cui sono previste lezioni frontali, esercitazioni, escursioni in campo e presso aziende/enti, attività di tutorato, ecc. La comprensione e capacità di lettura di testi scientifici viene acquisita mediante lo studio sui testi di riferimento avanzati su temi di avanguardia nel campo di studio e su più ampio materiale bibliografico internazionale.</p>		
<b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>		
<p>Capacità di risolvere problemi in ambiti nuovi inseriti in contesti più ampi e interdisciplinari. Gli studenti acquisiscono le competenze indicate mediante la frequenza agli insegnamenti; in particolare, agli studenti</p>		



vengono offerte opportunità per l'analisi dei fenomeni attraverso approcci didattici che richiedono una maggiore rielaborazione personale. Le modalità di esame, spesso con prova scritta e orale permettono di verificare il livello di autonomia raggiunto dallo studente e la sua capacità di ideare e sostenere argomentazione sui temi studiati inserendoli in contesti più ampi a carattere interdisciplinare.

Lo sviluppo di abilità adatte alla professione dello studioso dell'ambiente, sia a livello di descrizione delle principali componenti biotiche e abiotiche, che per quanto riguarda il loro monitoraggio e gestione, avverrà attraverso le attività previste dall'internato di tesi (interno o esterno) durante il quale lo studente si confronterà nel contesto di ricerca internazionale. La maturazione di tali abilità sarà particolarmente pregnante nel caso in cui lo studente si trovi nel percorso della Laurea Magistrale plus, dove l'ambito lavorativo permetterà di contestualizzare la sua preparazione.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BOTANICA APPLICATA [url](#)

CONSERVAZIONE E GESTIONE SOSTENIBILE DELLA FAUNA [url](#)

ECOLOGIA APPLICATA [url](#)

ECONOMIA CIRCOLARE E AMBIENTALE [url](#)

GENETICA DELLA CONSERVAZIONE [url](#)

GEOCHIMICA DELLE CONTAMINAZIONI AMBIENTALI [url](#)

GEOMORFOLOGIA ED EVOLUZIONE DEL PAESAGGIO (*modulo di GEOMORFOLOGIA ED EVOLUZIONE DEL PAESAGGIO- LABORATORIO DI GIS*) [url](#)

GESTIONE SOSTENIBILE DEL PATRIMONIO GEOLOGICO [url](#)

GESTIONE SOSTENIBILE FLORA E VEGETAZIONE [url](#)

INTERNATO DI TESI [url](#)

LABORATORIO GIS (*modulo di GEOMORFOLOGIA ED EVOLUZIONE DEL PAESAGGIO- LABORATORIO DI GIS*) [url](#)

RAPPRESENTAZIONE E ANALISI DEI DATI [url](#)

ZOOLOGIA ED ETOLOGIA APPLICATA [url](#)



QUADRO A4.c

**Autonomia di giudizio**

**Abilità comunicative**

**Capacità di apprendimento**

**Autonomia di giudizio**

Riguardo le conoscenze e le abilità, che danno capacità di riflessione e giudizio atte a trarre opportune conclusioni su temi sociali ed etici nei settori ambientale e naturalistico, esse sono:

- Capacità di scelta delle tecniche appropriate per l'analisi delle componenti biotiche ed abiotiche degli ecosistemi naturali ed antropizzati.
- Capacità di valutare in maniera dettagliata le implicazioni sociali ed etiche, sulla base delle proprie conoscenze legislative di base e di politica economica, nella programmazione di interventi sull'ambiente naturale.


Tutte le attività proposte nel corso prevedono una rielaborazione individuale del materiale presentato in classe che favorisce la progressiva acquisizione dell'autonomia di giudizio richiesta. Le modalità d'esame prevedono la verifica dell'apprendimento e dell'acquisizione di tale autonomia.

**Abilità**


Riguardo le capacità comunicative, esse sono:

- Abilità a comunicare oralmente e per iscritto ad un pubblico di esperti e ad un pubblico non specialistico con proprietà di linguaggio e utilizzando i registri adeguati ad ogni circostanza.
- Conoscenza approfondita di una seconda lingua europea, oltre la propria, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali e con particolare riferimento ai lessici propri del settore naturalistico.
- Capacità di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture con un ruolo dirigenziale e direttivo.

<b>comunicative</b>	<p>Gli studenti possono acquisire le abilità indicate durante il corso degli studi in diversi momenti. In particolare, le attività pratiche e di campo possono prevedere un intervento attivo da parte dello studente che lo porta progressivamente a una piena capacità di esprimere in modo rigoroso i contenuti appresi. Gli insegnamenti possono prevedere l'utilizzo di testi in lingua inglese. Inoltre, la discussione della tesi di laurea di fronte a una commissione permette di verificare la preparazione acquisita. La verifica dell'acquisizione delle competenze previste avviene primariamente attraverso le prove d'esame.</p>
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>Riguardo gli strumenti forniti al laureato per accedere a ulteriori occasioni di formazione e sviluppo personale, essi sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza degli strumenti di aggiornamento scientifico per le discipline del settore e capacità di accedere alla letteratura scientifica prodotta in almeno una lingua europea oltre alla propria.</li> <li>- Abilità nell'utilizzazione degli strumenti approntati dalle nuove tecnologie della comunicazione.</li> <li>- Buona conoscenza e comprensione delle diverse discipline delle scienze della natura nel senso più largo, in modo da poter valutare i differenti approcci e sviluppare, così, l'abilità di utilizzarli in nuovi settori di interesse in maniera autonoma.</li> </ul> <p>I docenti, nell'ambito della propria autonomia didattica, favoriscono lo sviluppo della capacità dello studente di creare collegamenti tra argomenti presentati in insegnamenti differenti o in diverse parti dello stesso insegnamento.</p> <p>La verifica dell'acquisizione delle competenze previste avviene prevalentemente attraverso le prove d'esame.</p>

 **QUADRO A5.a** | **Caratteristiche della prova finale**

La prova finale, cui si accede dopo aver acquisito almeno 102 crediti e che consente l'acquisizione di altri 18 crediti, consiste nella presentazione e discussione di una tesi sperimentale, elaborata dallo studente sotto la guida di un relatore e strettamente collegata al tirocinio formativo, svolto sotto la supervisione di uno dei docenti del Corso di laurea o della Facoltà. La votazione di laurea magistrale (da un minimo di 66 punti a un massimo di 110, con eventuale lode) è assegnata da apposita commissione in seduta pubblica e tiene conto dell'intero percorso di studi dello studente. Le modalità di organizzazione della prova finale e di formazione della commissione ad essa preposta, e i criteri di valutazione della prova stessa sono definiti dal Regolamento didattico del corso di laurea magistrale.

 **QUADRO A5.b** | **Modalità di svolgimento della prova finale**

11/06/2020

Coerentemente con l'art. 14 riportato nel Regolamento didattico del CdS Magistrale in Scienze della Natura il titolo di studio è conferito previo superamento di una prova finale, che tenderà a verificare il raggiungimento degli obiettivi formativi del Corso di Studio magistrale.

La prova finale, a cui si accede dopo aver acquisito almeno 102 CFU e che consente l'acquisizione di altri 18 CFU, consiste nella presentazione e discussione di una tesi sperimentale, elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore e strettamente collegata all'internato formativo per la tesi, svolto sotto la supervisione di un docente (relatore)

dell'Università di Pavia ed eventualmente di 1 o più docenti correlatori anche esterni dell'Università di Pavia.

Copia cartacea o elettronica firmata dal Relatore deve pervenire al Controrelatore (nominato dal coordinatore del Corso di Studio magistrale) almeno 5 giorni lavorativi prima della seduta di laurea; negli stessi tempi agli altri membri della Commissione deve pervenire, anche tramite posta elettronica, un riassunto del lavoro di tesi che riporti, oltre al frontespizio stesso, una pagina di testo, eventualmente corredata da 1-2 pagine di immagini. La parte testuale del riassunto va riportata anche nell'elaborato di tesi, all'inizio. La tesi è scritta normalmente in italiano, ma su richiesta del tesista, previa approvazione del relatore, potrà essere scritta anche in lingua inglese; in tal caso, deve essere depositato presso la Segreteria Studenti e presentato al momento della discussione un riassunto in lingua italiana che sintetizzi il contenuto del testo. La tesi deve essere presentata da un relatore (docente di ruolo o incaricato di insegnamenti impartiti presso l'Università di Pavia) ed eventualmente da 1 o più correlatori, anche esterni. L'esame di laurea all'Università di Pavia può svolgersi in lingua inglese. La commissione di laurea, nominata dal Direttore del Dipartimento, è composta da almeno cinque docenti di ruolo dell'Università di Pavia, di cui almeno quattro debbono essere professori o ricercatori di ruolo, responsabili di insegnamenti impartiti nel Corso di Studio o mutuati da altri Corsi di Studio dell'Ateneo. Il Presidente della commissione giudicatrice è di norma il professore di prima fascia con la maggiore anzianità di ruolo.

La votazione di laurea (da un minimo di 66 punti a un massimo di 110, con eventuale lode) è assegnata collegialmente dalla commissione e tiene conto dell'intero percorso di studi dello studente secondo le seguenti modalità:

- a. Il punteggio di laurea è ottenuto dalla somma di un punteggio base e di un punteggio stabilito dalla Commissione, secondo criteri omogenei.
- b. Il punteggio base è costituito dalla media ponderata dei voti.
- c. I voti conseguiti con le attività formative in soprannumero non sono considerati per il calcolo del punteggio base.
- d. I crediti acquisiti a seguito di esami eventualmente sostenuti con esito positivo per insegnamenti aggiuntivi rispetto a quelli conteggiabili ai fini del completamento del percorso che porta al titolo di studio registrati nella carriera dello studente, possono dare luogo a successivi riconoscimenti ai sensi della normativa in vigore.
- e. Il Presidente della seduta di laurea propone alla Commissione l'attribuzione della Lode in presenza delle seguenti condizioni: 1) la somma del punteggio base e dell'incremento già deciso dalla Commissione sia pari ad almeno 110/110; 2) siano presenti nel curriculum almeno due lodi fra gli esami sostenuti nel nostro Ateneo per il Corso di Studio in essere per cui lo studente si laurea (sono cioè escluse lodi di altri corsi, in caso di trasferimento).
- f. L'attribuzione della lode richiede l'unanimità della Commissione.
- g. La Commissione può attribuire l'encomio se la valutazione della tesi è stata eccellente, il punteggio ottenuto con gli esami di profitto arriva a 110 e la valutazione finale è 110 e lode.
- h. In caso di valutazione particolarmente positiva dell'elaborato di tesi la commissione può attribuire allo stesso la dignità di stampa.

Lo studente può ritirarsi dalla prova finale fino al momento in cui viene congedato dal Presidente della Commissione per dare corso alla decisione di voto, che avviene senza la presenza dello studente o di estranei.

Gli studenti iscritti in modalità LM+ potranno concordare un argomento di tesi legato alla specifica esperienza formativa svolta presso l'ente/impresa ospitante.

Inoltre, gli studenti iscritti in modalità LM+ si vedranno riconoscere nell'ambito dei CFU della prova finale fino a 18 Crediti. Il Consiglio didattico potrà disporre il riconoscimento dell'attività formativa svolta in azienda come ulteriori crediti di tirocinio formativo in soprannumero calcolati secondo l'articolo 16, comma 5, lettera c del Regolamento Didattico di Ateneo sulla base delle ore di presenza, oltre a quelle curriculari, documentate dai tutor e riconosciute dal Consiglio didattico.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: PdS LM-60 Coorte 2020/2021

Link: <http://natura.unipv.it/frequentare/regolamenti-didattici/>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://natura.unipv.it/orari-delle-lezioni/>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://studentionline.unipv.it/ListaAppelliOfferta.do>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://natura.unipv.it/laurearsi/>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	BIO/03	Anno di corso 1	BOTANICA APPLICATA <a href="#">link</a>	MONDONI ANDREA	RD	6	54	
		Anno						

2.	BIO/05	di corso 1	CONSERVAZIONE E GESTIONE SOSTENIBILE DELLA FAUNA <a href="#">link</a>	MERIGGI ALBERTO	PA	12	114	
3.	BIO/18	Anno di corso 1	GENETICA DELLA CONSERVAZIONE <a href="#">link</a>	OLIVIERI ANNA	PA	6	36	
4.	BIO/18	Anno di corso 1	GENETICA DELLA CONSERVAZIONE <a href="#">link</a>	TORRONI ANTONIO	PO	6	24	
5.	GEO/08	Anno di corso 1	GEOCHIMICA DELLE CONTAMINAZIONI AMBIENTALI <a href="#">link</a>	SACCHI ELISA	PA	6	48	
6.	BIO/03	Anno di corso 1	GESTIONE SOSTENIBILE FLORA E VEGETAZIONE <a href="#">link</a>	BARCELLA MATTEO		9	38	
7.	BIO/03	Anno di corso 1	GESTIONE SOSTENIBILE FLORA E VEGETAZIONE <a href="#">link</a>	ASSINI SILVIA PAOLA	RU	9	38	
8.	BIO/03	Anno di corso 1	GESTIONE SOSTENIBILE FLORA E VEGETAZIONE <a href="#">link</a>	BRUSONI MAURA	RU	9	16	
9.	GEO/04	Anno di corso 1	LABORATORIO GIS ( <i>modulo di GEOMORFOLOGIA ED EVOLUZIONE DEL PAESAGGIO- LABORATORIO DI GIS</i> ) <a href="#">link</a>	ZUCCA FRANCESCO	RU	6	60	
10.	SECS-S/02	Anno di corso 1	RAPPRESENTAZIONE E ANALISI DEI DATI <a href="#">link</a>	SACCHI ROBERTO	PA	6	60	
11.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA ED ETOLOGIA APPLICATA <a href="#">link</a>	SACCHI ROBERTO	PA	6	14	
12.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA ED ETOLOGIA APPLICATA <a href="#">link</a>	PELLITTERI ROSA DANIELE	RD	6	54	

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione link: Sale studio di Ateneo

Link inserito: <http://siba.unipv.it/SaleStudio/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione link: Descrizione del Sistema bibliotecario di Ateneo

Link inserito: <http://siba.unipv.it/SaleStudio/biblioteche.pdf>

Il Centro Orientamento Universitario, mette a disposizione degli utenti uno sportello informativo aperto al pubblico nei <sup>17/06/2020</sup> seguenti giorni e orari: martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 e lunedì-mercoledì dalle ore 14.30 alle ore 16.30. Gli utenti possono richiedere informazioni negli orari di apertura recandosi direttamente allo sportello (modalità front office) o per telefono. È inoltre garantito il servizio anche agli utenti che richiedono informazioni per posta elettronica.

Il C.OR. mette inoltre a disposizione degli studenti, presso la sala consultazione adiacente allo sportello, quattro postazioni PC per ricerche e consultazione documenti inerenti il mondo accademico.

Consulenza individuale: I colloqui di orientamento sono rivolti a coloro che devono progettare o ri-progettare il proprio percorso formativo e rappresentano per gli studenti l'occasione di incontrare, previa prenotazione, la psicologa dell'orientamento che opera presso il Centro.

Counseling: Il servizio fa riferimento a momenti di supporto non clinico di determinate dinamiche ostacolanti il proseguimento degli studi. Le principali difficoltà riportate riguardano periodi di depressione (cl clinicamente certificabili e in remissione) che portano lo studente a non riuscire a riprendere il ritmo di studio e a ritrovare la motivazione per costruirsi un obiettivo che, a volte, non viene più riconosciuto come proprio.

Materiale informativo: Il Centro Orientamento per l'illustrazione dell'offerta formativa di Ateneo, si avvale di strumenti informativi cartacei. I contenuti di tali materiali vengono redatti ed annualmente aggiornati in stretta collaborazione con i docenti del Corso di Studi. Queste brochures contengono i tratti salienti e distintivi del Corso di Laurea di secondo livello, compresi gli sbocchi professionali.

Saloni dello studente: l'obiettivo dei saloni di orientamento è di informare il maggior numero di studenti, fra i quali laureandi o laureati di primo livello, circa le opportunità di studio e i servizi offerti dal sistema universitario pavese con un grado di approfondimento sul singolo Corso di Laurea. Gli incontri sono realizzati da agenzie dedicate a tali attività con appuntamenti un po' in tutto il territorio nazionale. In queste occasioni non solo si assicura la presenza allo stand, sempre molto frequentato, ma si realizzano momenti di approfondimento e presentazione dell'offerta formativa del Corso di studi.

Open Day: sono manifestazioni organizzate per offrire l'occasione agli studenti interessati di conoscere le strutture, i laboratori e i servizi a loro disposizione una volta immatricolati a Pavia. In particolare la Giornata di orientamento alle Lauree Magistrali "LM-DAY" si svolgerà nei Cortili della sede Centrale dell'Università, dove i Docenti referenti per ciascun Corso di laurea magistrale saranno a disposizione degli studenti, colloquiando in modo informale, per fornire agli interessati le informazioni necessarie affinché possano conoscere e scegliere in modo consapevole le opportunità offerte dal percorso di studio di secondo livello.

Tutti i servizi e le attività di cui sopra sono descritte nelle pagine web dedicate all'orientamento in ingresso del Centro orientamento e sul sito del Dipartimento.

Descrizione link: Centro Orientamento Universitario

Link inserito: <http://www-orientamento.unipv.it/studenti/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

L'orientamento intra-universitario si realizza attraverso incontri con le matricole (allo scopo di presentare in modo dettagliato, <sup>08/06/2020</sup> le peculiarità del Corso di Studi e l'organizzazione della didattica), corsi propedeutici trasversali, incontri con docenti per la stesura dei piani di studio e consulenze per cambi di corso; al Centro orientamento è demandata la promozione di tali incontri, la realizzazione di consulenze per problemi di apprendimento, consulenze psicologiche di ri-orientamento. Il Centro orientamento, inoltre, si occupa della realizzazione di Corsi sui metodi di studio e della gestione amministrativa delle attività di tutorato e della realizzazione di corsi di formazione per i neo tutor (on-line). Gli aspetti legati ai contenuti dei bandi e delle selezioni vengono seguiti da apposita commissione paritetica a livello di Dipartimento.

Il COR, attraverso apposito applicativo, si occupa anche di monitorare la frequenza e quindi la fruizione del servizio di tutorato.

Il tutorato racchiude un insieme eterogeneo di azioni che hanno il compito di supportare lo studente, nel momento dell'ingresso all'Università, durante la vita accademica e alle soglie della Laurea in vista dell'inserimento lavorativo, implementando le risorse disponibili per il fronteggiamento delle possibili difficoltà in ciascuna fase del processo formativo. Il tutoraggio, attuato in prima persona dal personale docente e dai servizi a supporto, si sostanzia in momenti di relazione maggiormente personalizzati e partecipativi.

Le attività di tutorato per i Corsi di Laurea Magistrale sono principalmente di tipo informativo, finalizzato ad orientare gli studenti sulla scelta di specifici obiettivi formativi (piano di studi, argomenti di tesi, progettazione post-laurea in ambito accademico); di tipo psicologico (motivazionale-strategico) supporta gli studenti con problemi relazionali o di apprendimento e, se necessario, diventa occasione per un rimando a servizi di counseling individuale o di gruppo. Proprio per la natura non didattica, il tutorato motivazionale e strategico viene realizzato dal Centro orientamento al cui interno sono presenti le competenze richieste per l'analisi del bisogno personale dello studente e la possibilità di operare a sistema con gli eventuali supporti orientativi necessari.

Il Centro Orientamento Universitario, mette a disposizione degli utenti uno sportello informativo aperto al pubblico nei seguenti giorni e orari: martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 e lunedì-mercoledì dalle ore 14.30 alle ore 16.30. L'obiettivo principale che il Centro Orientamento si pone è quello di garantire assistenza e supporto agli studenti durante tutte le fasi della carriera universitaria. Gli utenti possono richiedere informazioni negli orari di apertura recandosi direttamente allo sportello o telefonando. È inoltre garantito il servizio anche a coloro che richiedono informazioni per posta elettronica. Sono a disposizione degli studenti, presso la sala consultazione adiacente allo sportello, tre postazioni PC per ricerche e consultazione documenti inerenti il mondo accademico.

Il Centro Orientamento si occupa anche di una serie di altri servizi che contribuiscono al benessere dello studente per una piena e partecipata vita accademica (collaborazioni part-time, iniziative culturali Acersat...).

Tutti i servizi e le attività di cui sopra sono descritte nelle pagine web dedicate all'orientamento in itinere del Centro orientamento e sul sito del Dipartimento di afferenza.

Link inserito: <http://www-orientamento.unipv.it/studenti/>

05/05/2020

L'Università degli Studi di Pavia promuove tirocini formativi e d'orientamento pratico a favore di studenti universitari e di neolaureati da non oltre dodici mesi, al fine di realizzare momenti di alternanza tra periodi di studio e di lavoro nell'ambito dei processi formativi e di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro.

I Dipartimenti, in collaborazione con le Segreterie Studenti, gestiscono i tirocini curriculari per gli studenti al fine di realizzare delle occasioni formative qualificanti e con una diretta pertinenza agli obiettivi formativi dello specifico corso di laurea.

Il processo di convenzionamento tra Ateneo ed aziende/enti che ospiteranno tirocinanti è seguito dal Centro Orientamento.

Inoltre, il Centro Orientamento Universitario cura le relazioni con tutti gli attori coinvolti nell'attivazione di un tirocinio extra-curriculare per i laureati e ne gestisce l'intera procedura amministrativa.

Un tutor universitario garantisce il supporto al singolo studente e lo svolgimento di una esperienza congruente con il percorso di studi. Sono attivi progetti specifici con borse di studio e project work attivati in collaborazione con enti diversi e/o finanziamenti.

Il Consiglio Didattico del Corso di Laurea in Scienze della Natura, ha previsto un'attività di Tirocinio didattico obbligatorio. Lo studente scegliendo l'attività di tirocinio nel proprio piano di studio ottiene Crediti Formativi Universitari (CFU).



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

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

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assistenza e accordi per la mobilita' internazionale degli studenti

Nessun Ateneo



L'attività di orientamento al lavoro e di placement (incontro domanda/offerta) si realizza attraverso una molteplicità di azioni e servizi con un mix fra strumenti on line e off line, azioni collettive e trasversali e iniziative ad hoc per target specifici, attività informative, formative e di laboratorio, servizi specialistici individuali e di consulenza. Tutte azioni e iniziative che coinvolgono sia studenti che neolaureati.

Una particolare attenzione è posta all'utilizzo del WEB e dei relativi STRUMENTI ON LINE come canale per mantenere un contatto con gli studenti in uscita dal sistema universitario e i laureati e per orientare le loro scelte professionali.

L'Università, attraverso il C.OR., organizza anche occasioni DI INCONTRO DIRETTO CON LE AZIENDE E I DIVERSI INTERLOCUTORI DEL MERCATO DEL LAVORO. All'interno degli spazi universitari sono organizzati meeting e appuntamenti che consentono a studenti e laureati di aver un confronto diretto con rappresentanti di aziende/enti. Si possono distinguere diverse tipologie di incontri di orientamento al lavoro:

dal career day di Ateneo a seminari e incontri su specifici profili professionali e su segmenti specifici del mercato del lavoro. Al di là delle opportunità di incontro e conoscenza degli attori del mercato del lavoro, durante il percorso di studi lo studente può fare esperienze che possono aiutarlo a orientare il proprio percorso di studi e a iniziare a costruire la propria carriera. TIROCINI curriculari ed extracurriculari costituiscono la modalità più concreta per incominciare a fare esperienza e indirizzare le proprie scelte professionali.

Il Centro Orientamento, che gestisce i tirocini extracurriculari e il processo di convenzionamento ateneo/ente ospitante per tutti i tipi di tirocinio, è il punto di riferimento per studenti/laureati, aziende/enti ospitanti e docenti per l'attivazione e la gestione del tirocinio.

Sono disponibili STRUMENTI diretti di PLACEMENT di INCONTRO DOMANDA/OFFERTA gestiti dal C.OR. che rappresentano il canale principale per realizzare il matching tra le aziende/enti che hanno opportunità di inserimento e studenti e laureati che desiderano muovere i primi passi nel mercato del lavoro. Una BANCA DATI contenente i CURRICULA di studenti e laureati dell'Ateneo e una BACHECA DI ANNUNCI CON LE OFFERTE di lavoro, stage e tirocinio.

SERVIZI DI CONSULENZA SPECIALISTICA INDIVIDUALE di supporto allo sviluppo di un progetto professionale sono offerti previo appuntamento. Queste attività svolte one-to-one rappresentano lo strumento più efficace e mirato per accompagnare ciascuno studente verso le prime mete occupazionali. Oltre alla consulenza per la ricerca attiva del lavoro è offerto un servizio di Cv check, un supporto ad personam per rendere efficace il proprio Curriculum da presentare ai diversi interlocutori del mercato del lavoro.

Il corso di laurea magistrale intende fornire agli studenti gli strumenti per l'applicazione pratica di conoscenze per svolgere attività di rilevamento, classificazione di dati naturalistici, stesura di protocolli di gestione di biotipi, habitat, comunità e popolazioni. L'attività didattica comprende corsi con i quali si acquisiscono tecniche avanzate di analisi di dati territoriali (analisi GIS) e di analisi statistica avanzata dei dati, attraverso l'utilizzo di software open source che rendono il laureato competente nella redazione di carte tematiche (biologiche ed abiologiche). Le esperienze sul campo rendono i laureati in grado di lavorare con ampia autonomia, di collaborare ed interagire con competenza con altre figure professionali e tecnico-scientifiche e con le amministrazioni pubbliche che si occupano di gestione e valorizzazione delle risorse e degli ambienti, naturali e di pianificazione ecologica territoriale. Inoltre, il laureato si presta ad operare all'interno di enti o di istituzioni di ricerca, come esperto di gestione oppure educatore presso musei, parchi e aree protette, negli assessorati e negli enti che gestiscono l'ambiente e il territorio per l'applicazione della legislazione ambientale con particolare riferimento agli studi di impatto (comparto flora-fauna) e alla valutazione di incidenza.

Il Centro Orientamento Universitario è aperto per gli studenti nei seguenti giorni e orari:

Mattino: Martedì Giovedì Venerdì dalle ore 09.30 alle ore 12.30

Pomeriggio: Lunedì Mercoledì dalle 14.30 alle 16.30



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Il Consiglio Didattico segue le attività del COR tramite un suo delegato in tutti gli aspetti dell'orientamento. Organizza, inoltre, uno specifico progetto di tutorato, nonché attività svolte a titolo volontario dagli stessi docenti del corso di studi.

Durante le attività di orientamento con il COR o autonomamente, si tiene conto il più possibile delle informazioni acquisite

sugli esiti occupazionali dei nostri laureati. A riguardo, sulla base dei dati forniti da Alma Laurea circa il 70% dei laureati dopo 5 anni dall'acquisizione del titolo dichiara di utilizzare per il proprio lavoro in misura elevata le competenze acquisite con la laurea. Si forniscono inoltre informazioni sui principali sbocchi occupazionali attuali e sulle tendenze del mercato del lavoro, anche sulla base delle continue consultazioni con le parti sociali.

Relativamente a questo aspetto seminari didattici vengono erogati durante l'a.a. per approfondire argomenti scientifici specifici legati al mondo del lavoro. Seminari vengono erogati per rinforzare alcune competenze trasversali. Nell'ottica di rinforzare le soft skills degli studenti in uscita è stato anche organizzato un evento con ASPIT (Associazione Sviluppo Persone Imprese Tecnologie) per migliorare la propria immagine nel presentarsi ai datori di lavoro.

Nell'occasione è stato realizzato un video dal Servizio Innovazione Didattica e Comunicazione Digitale dell'Università di Pavia. Il video dal titolo "Fare Marketing di se stessi, come orientarsi meglio nel mondo del lavoro", è stato reso pubblico per la maggior fruizione possibile.

Dall'a.a. 2019/2020 viene proposta la LM plus che prevede 5 semestri nell'ultimo anno accademico, dei quali gli ultimi due da svolgere, con rimborso spese, in azienda o presso enti convenzionati con l'Università.

Descrizione link: Progetto Laurea Magistrale Plus

Link inserito: <http://lplus.unipv.it/>



23/09/2019

Link inserito: <https://valmon.disia.unifi.it/sisvalidat/unipv/index.php>



23/09/2019

Link inserito:

<http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/cruscotto-indicatori-sui-processi-primari/dati-almalaurea/dipartimento-di-scienze-dell>



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

23/09/2019

Link inserito: <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/>

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

23/09/2019

Link inserito: <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/>

▶ QUADRO C3

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

La raccolta delle opinioni di enti e imprese è attualmente effettuata dal corso di studio nell'ambito delle interazioni con i propri stakeholders. 23/09/2019

L'avvio di un'indagine sistematica di Ateneo, mirata a rilevare le opinioni degli enti e delle aziende che hanno ospitato uno studente per stage o tirocinio, è stata inserita nell'ambito del modulo di gestione dei tirocini di Almalaurea al fine di avere valutazioni anche di tipo comparativo.

I questionari di valutazione di fine tirocinio sono stati standardizzati dal 2018, con conseguente raccolta dei dati. Il data-set verrà analizzato sulla base delle indicazioni della nuova Governance di Ateneo.



## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

05/06/2020

Nel file allegato viene riportata una descrizione della struttura organizzativa e delle responsabilità a livello di Ateneo, sia con riferimento all'organizzazione degli Organi di Governo e delle responsabilità politiche, sia con riferimento all'organizzazione gestionale e amministrativa.

Pdf inserito: [visualizza](#)

## ▶ QUADRO D2

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

22/05/2019

Le azioni di ordinaria gestione e di Assicurazione della Qualità del CdS sono svolte dal Gruppo di gestione della qualità che assume, inoltre, il compito di Gruppo di riesame e, pertanto, redige la scheda di monitoraggio annuale e il rapporto di riesame ciclico. Il gruppo è costituito dal coordinatore del CdS, uno o più docenti del CdS, da un rappresentante degli studenti e da un PTA. La composizione del Gruppo è deliberata dal Consiglio di Dipartimento su proposta del Consiglio Didattico. Al gruppo sono attribuiti compiti di vigilanza, la promozione della politica della qualità a livello del CdS, l'individuazione delle necessarie azioni correttive e la verifica della loro attuazione. Il gruppo effettua le attività periodiche di monitoraggio dei risultati dei questionari di valutazione della didattica; procede alla discussione delle eventuali criticità segnalate, pianifica le possibili azioni correttive e ne segue la realizzazione. Il Gruppo inoltre valuta gli indicatori di rendimento degli studenti (CFU acquisiti, tempi di laurea, tassi di abbandono, analisi per coorti) e degli esiti occupazionali dei laureati, nonché l'attrattività complessiva del CdS. Il gruppo coordina inoltre la compilazione della scheda SUACdS.

Al referente del CdS spetta il compito di seguire la progettazione, lo svolgimento e la verifica (Monitoraggio annuale e Riesame ciclico) dell'intero corso; egli è garante dell'Assicurazione della Qualità del CdS a livello periferico.

## ▶ QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

22/05/2019

I lavori che competono all'assicurazione e verifica della qualità da parte del CdS sono affrontati in riunioni dedicate con scadenza ogni 2-3 mesi e sempre prima dell'approvazione della Programmazione Didattica e prima dell'inizio dell'anno accademico. Le riunioni sono comunque organizzate in concomitanza con la disponibilità dei dati statistici aggiornati (dati carriera, esiti occupazionali etc.), della disponibilità dei questionari di valutazione della didattica e del calendario predisposto dal presidio qualità dove si riportano le scadenze relative alla compilazione della programmazione didattica, compilazione della SUA, relazione della Commissione Paritetica e documento del riesame. Per i lavori di miglioramento o consolidamento del CdS le attività sono organizzate durante tutto l'a.a. anche se vi sono periodi dedicati ad azioni specifiche come le azioni di orientamento in ingresso (maggio, luglio, settembre) in collaborazione con il COR, azioni di orientamento in uscita (primavera). Specifiche azioni di correzione possono essere realizzate in qualsiasi momento dell'anno dietro consultazione degli attori coinvolti (docenti, studenti, consiglio didattico) allo scopo di ottenere un effetto migliorativo nel minor tempo possibile.

L'efficacia delle azioni correttive proposte nella Scheda di Monitoraggio annuale viene monitorata con una serie di incontri

con gli studenti (in primis all'interno della Commissione Paritetica di Dipartimento), nonché sulla base della qualità dei risultati ottenuti nello svolgimento degli insegnamenti e degli esami.

Per la compilazione della SUA, il coordinatore del CdS insieme al PTA che si occupa di didattica, coordinandosi con gli altri componenti del gruppo, procedono rispettando le scadenze previste e sulla base dei dati disponibili e delle indicazioni del PQA.

## ▶ QUADRO D4

### Riesame annuale

22/05/2019

Annualmente, entro le scadenze indicate da ANVUR, il Gruppo di Riesame provvede alla redazione della Scheda di monitoraggio annuale sulla base dei commenti ai dati sulle carriere degli studenti e sugli altri indicatori quantitativi.

Gli indicatori analizzati sono quelli ritenuti più significativi secondo le indicazioni proposte dall'Ateneo.

Il Gruppo di Riesame confronta i dati relativi al proprio CdS con quelli relativi ai corsi della stessa Classe di Laurea e tipologia e dello stesso ambito geografico, al fine di rilevare tanto le proprie potenzialità quanto i casi di forte scostamento dalle medie nazionali o macroregionali relative alla classe omogenea, e di pervenire, attraverso anche altri elementi di analisi, al riconoscimento dei casi critici.

Infine, oltre alla Scheda di monitoraggio annuale, è prevista un'attività di riesame sul medio periodo (35 anni), riguardante l'attualità della domanda di formazione, l'adeguatezza del percorso formativo alle caratteristiche e alle competenze richieste al profilo professionale che s'intende formare, l'efficacia del sistema di gestione del CdS. Il Rapporto di Riesame ciclico ha come finalità la verifica della validità dei metodi di gestione, di monitoraggio degli esiti di formazione e di garanzia della qualità.

Gli esiti delle analisi vengono poi riportati in Consiglio Didattico e in Commissione Paritetica Docenti-Studenti.

## ▶ QUADRO D5

### Progettazione del CdS

## ▶ QUADRO D6

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



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Universit degli Studi di PAVIA
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Scienze della Natura
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Natural sciences
<b>Classe</b> RD	LM-60 - Scienze della natura
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="http://natura.unipv.it/">http://natura.unipv.it/</a>
<b>Tasse</b>	Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b> RD	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo

RD



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

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

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

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

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

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

Non sono presenti atenei in convenzione

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	MERIGGI Alberto
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Didattico di Scienze e tecnologie per la natura
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE
<b>Altri dipartimenti</b>	BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "Lazzaro Spallanzani"

## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BRUSONI	Maura	BIO/03	RU	1	Caratterizzante	1. GESTIONE SOSTENIBILE FLORA E VEGETAZIONE
2.	LUALDI	Alberto	GEO/02	PA	1	Caratterizzante	1. GESTIONE DEL PATRIMONIO GEOLOGICO
3.	MERIGGI	Alberto	BIO/05	PA	1	Caratterizzante	1. CONSERVAZIONE E GESTIONE SOSTENIBILE DELLA FAUNA
4.	MONDONI	Andrea	BIO/03	RD	1	Caratterizzante	1. BOTANICA APPLICATA
5.	SACCHI	Elisa	GEO/08	PA	1	Caratterizzante	1. GEOCHIMICA DELLE CONTAMINAZIONI AMBIENTALI
6.	SACCHI	Roberto	BIO/05	PA	1	Caratterizzante	1. ERPETOLOGIA 2. ZOOLOGIA ED ETOLOGIA

APPLICATA

7.	ZUCCA	Francesco	GEO/04	RU	1	Caratterizzante	1. LABORATORIO GIS
8.	ASSINI	Silvia Paola	BIO/03	RU	1	Caratterizzante	1. GESTIONE SOSTENIBILE FLORA E VEGETAZIONE

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

✓ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

▶ **Rappresentanti Studenti**

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Pagnoni	Patrizia		
Abate	Federico		
Longarini	Arianna		

▶ **Gruppo di gestione AQ**

COGNOME	NOME
Callegari	Athos
Caucia	Franca
Comensoli	Michela
Martino	Greta
Meriggi	Alberto
Mondoni	Andrea
Montanarella	Giampaolo

▶ **Tutor**

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
---------	------	-------	------



SACCHI	Roberto		
OLIVIERI	Anna		
TORRONI	Antonio		
ASSINI	Silvia Paola		
MONDONI	Andrea		

## ► Programmazione degli accessi

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

## ► Sedi del Corso

**DM 6/2019** Allegato A - requisiti di docenza

<b>Sede del corso: via Ferrata 9 - 27100 Pavia - PAVIA</b>	
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2020
Studenti previsti	65

## ► Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



## Altre Informazioni

R<sup>a</sup>D



**Codice interno all'ateneo del corso**

0840900PV

**Massimo numero di crediti riconoscibili**

**20 DM 16/3/2007 Art 4**  
*Il numero massimo di CFU 12 come da Nota 1063 del 29 aprile 2011 [Nota 1063 del 29/04/2011](#)*



## Date delibere di riferimento

R<sup>a</sup>D



**Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico**

04/05/2009

**Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico**

30/09/2009

Data di approvazione della struttura didattica

30/03/2009

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione

09/04/2009

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

09/10/2008

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Nell'esame della proposta di istituzione della laurea magistrale in Scienze della Natura (trasformazione del pre-esistente corso omonimo) il NuV ha valutato la progettazione del corso, che potrebbe richiedere un maggiore dettaglio in relazione al pur contenuto intervallo di crediti indicato in scheda relativamente alle attività caratterizzanti; l'adeguatezza e compatibilità con le risorse e l'apporto in termini di qualificazione dell'offerta formativa. Sono stati considerati individualmente i seguenti aspetti: individuazione delle esigenze formative; definizione delle prospettive; definizione degli obiettivi di apprendimento; significatività della domanda di formazione; analisi e previsioni di occupabilità; qualificazione della docenza anche in relazione alle attività di ricerca correlate a quelle di formazione; politiche di accesso. È stata anche valutata l'attività pregressa in relazione a: tipologia degli iscritti, iscrizioni al primo anno, abbandoni, laureati nella durata legale, placement, andamento delle carriere, soddisfazione degli studenti.

Nel complesso il NuV esprime parere favorevole all'istituzione del corso.



La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 21 febbraio 2020 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Nell'esame della proposta di istituzione della laurea magistrale in Scienze della Natura (trasformazione del pre-esistente corso omonimo) il NuV ha valutato la progettazione del corso, che potrebbe richiedere un maggiore dettaglio in relazione al pur contenuto intervallo di crediti indicato in scheda relativamente alle attività caratterizzanti; l'adeguatezza e compatibilità con le risorse e l'apporto in termini di qualificazione dell'offerta formativa. Sono stati considerati individualmente i seguenti aspetti: individuazione delle esigenze formative; definizione delle prospettive; definizione degli obiettivi di apprendimento; significatività della domanda di formazione; analisi e previsioni di occupabilità; qualificazione della docenza anche in relazione alle attività di ricerca correlate a quelle di formazione; politiche di accesso. È stata anche valutata l'attività pregressa in relazione a: tipologia degli iscritti, iscrizioni al primo anno, abbandoni, laureati nella durata legale, placement, andamento delle carriere, soddisfazione degli studenti.

Nel complesso il NuV esprime parere favorevole all'istituzione del corso.





## Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2019	222002590	<b>BIOACUSTICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/05	Gianni PAVAN <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/07	48
2	2019	222002591	<b>BIODIVERSITA' MICROBICA DEL SUOLO</b> <i>semestrale</i>	BIO/18	Cinzia CALVIO <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/18	16
3	2019	222002591	<b>BIODIVERSITA' MICROBICA DEL SUOLO</b> <i>semestrale</i>	BIO/18	Solveig TOSI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/02	12
4	2020	222004373	<b>BOTANICA APPLICATA</b> <i>semestrale</i>	BIO/03	<b>Docente di riferimento</b> Andrea MONDONI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/03	54
5	2019	222002592	<b>COMPLEMENTI DI MATEMATICA PER L'INSEGNAMENTO</b> <i>semestrale</i>	MAT/04	Andrea MAFFIA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	MAT/04	24
6	2019	222002592	<b>COMPLEMENTI DI MATEMATICA PER L'INSEGNAMENTO</b> <i>semestrale</i>	MAT/04	Mirko MARACCI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT/04	24
7	2019	222004371	<b>CONFIGURAZIONE DEL PAESAGGIO E POPOLAZIONI ANIMALI</b> <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente non specificato		26
8	2019	222004372	<b>CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA FAUNA ITTICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente non specificato		27
9	2020	222004374	<b>CONSERVAZIONE E GESTIONE SOSTENIBILE DELLA FAUNA</b> <i>semestrale</i>	BIO/05	<b>Docente di riferimento</b> Alberto MERIGGI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	114
10	2019	222002593	<b>ECOLOGIA APPLICATA</b> <i>semestrale</i>	BIO/07	Gianni PAVAN <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/07	24
11	2019	222002593	<b>ECOLOGIA APPLICATA</b> <i>semestrale</i>	BIO/07	Renato Luigi SCONFIETTI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/07	27

12	2019	222002594	<b>ECONOMIA APPLICATA</b> <i>semestrale</i>	SECS-P/06	Cristina CORDONI		48
13	2019	222002595	<b>ERPETOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	BIO/05	<b>Docente di riferimento</b> Roberto SACCHI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	24
14	2020	222004375	<b>GENETICA DELLA CONSERVAZIONE</b> <i>semestrale</i>	BIO/18	Anna OLIVIERI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/18	36
15	2020	222004375	<b>GENETICA DELLA CONSERVAZIONE</b> <i>semestrale</i>	BIO/18	Antonio TORRONI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/18	24
16	2020	222004376	<b>GEOCHIMICA DELLE CONTAMINAZIONI AMBIENTALI</b> <i>semestrale</i>	GEO/08	<b>Docente di riferimento</b> Elisa SACCHI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	GEO/08	48
17	2019	222002597	<b>GESTIONE DEL PATRIMONIO GEOLOGICO</b> <i>semestrale</i>	GEO/02	<b>Docente di riferimento</b> Alberto LUALDI <i>Professore Associato confermato</i>	GEO/02	54
18	2020	222004379	<b>GESTIONE SOSTENIBILE FLORA E VEGETAZIONE</b> <i>semestrale</i>	BIO/03	<b>Docente di riferimento</b> Silvia Paola ASSINI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/03	38
19	2020	222004379	<b>GESTIONE SOSTENIBILE FLORA E VEGETAZIONE</b> <i>semestrale</i>	BIO/03	<b>Docente di riferimento</b> Maura BRUSONI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/03	16
20	2020	222004379	<b>GESTIONE SOSTENIBILE FLORA E VEGETAZIONE</b> <i>semestrale</i>	BIO/03	Matteo BARCELLA		38
21	2019	222002599	<b>LABORATORIO DI ANALISI DI DATI VEGETAZIONALI</b> <i>semestrale</i>	BIO/03	Francesco BRACCO <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/03	36
22	2019	222002600	<b>LABORATORIO DI DENDROECOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	BIO/03	Paola NOLA <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/03	36
			<b>LABORATORIO GIS</b> (modulo di GEOMORFOLOGIA ED EVOLUZIONE DEL		<b>Docente di riferimento</b>		

23	2020	222004380	PAESAGGIO- LABORATORIO DI GIS) <i>semestrale</i>	GEO/04	Francesco ZUCCA <i>Ricercatore confermato</i>	GEO/04	60	
24	2019	222002604	<b>METODI E TECNICHE DI ECOLOGIA SUBACQUEA MOD 1</b> (modulo di METODI E TECNICHE DI ECOLOGIA SUBACQUEA) <i>semestrale</i>	BIO/07	Jasmine FERRARIO		28	
25	2019	222002605	<b>METODI E TECNICHE DI ECOLOGIA SUBACQUEA MOD 2</b> (modulo di METODI E TECNICHE DI ECOLOGIA SUBACQUEA) <i>semestrale</i>	FIS/03	Paolo MINZIONI <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/03	30	
26	2019	222002606	<b>MINERALOGIA SISTEMATICA</b> <i>semestrale</i>	GEO/06	Athos Maria CALLEGARI <i>Ricercatore confermato</i>	GEO/06	48	
27	2019	222002607	<b>PALEONTOLOGIA DEI VERTEBRATI</b> <i>semestrale</i>	GEO/01	Giuseppe SANTI		24	
28	2020	222004381	<b>RAPPRESENTAZIONE E ANALISI DEI DATI</b> <i>semestrale</i>	SECS-S/02	<b>Docente di riferimento</b> Roberto SACCHI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	60	
29	2019	222002610	<b>TECNOLOGIE E APPLICAZIONI DI LABORATORIO</b> <i>semestrale</i>	MED/46	Enrica CAPELLI <i>Ricercatore confermato</i>	MED/46	24	
30	2020	222004382	<b>ZOOLOGIA ED ETOLOGIA APPLICATA</b> <i>semestrale</i>	BIO/05	<b>Docente di riferimento</b> Roberto SACCHI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	14	
31	2020	222004382	<b>ZOOLOGIA ED ETOLOGIA APPLICATA</b> <i>semestrale</i>	BIO/05	Daniele PELLITTERI ROSA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/05	54	
							ore totali	1136



## Offerta didattica programmata

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche, fisiche, matematiche ed informatiche	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica ↳ <i>RAPPRESENTAZIONE E ANALISI DEI DATI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	6 - 6
Discipline biologiche	BIO/18 Genetica ↳ <i>GENETICA DELLA CONSERVAZIONE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>  BIO/05 Zoologia ↳ <i>CONSERVAZIONE E GESTIONE SOSTENIBILE DELLA FAUNA (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>ZOOLOGIA ED ETOLOGIA APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	24	24	15 - 24
Discipline agrarie, gestionali e comunicative	SECS-P/06 Economia applicata ↳ <i>ECONOMIA CIRCOLARE E AMBIENTALE (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>	6	6	6 - 6
Discipline ecologiche	BIO/07 Ecologia ↳ <i>ECOLOGIA APPLICATA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>  BIO/03 Botanica ambientale e applicata ↳ <i>BOTANICA APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>GESTIONE SOSTENIBILE FLORA E VEGETAZIONE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	21	21	15 - 21
	GEO/08 Geochimica e vulcanologia ↳ <i>GEOCHIMICA DELLE CONTAMINAZIONI AMBIENTALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			

Discipline di Scienze della Terra	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica	12	12	12 - 21
	↳ <i>GESTIONE SOSTENIBILE DEL PATRIMONIO GEOLOGICO (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			69	54 - 78

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia	12	12	12 - 15 min 12
	↳ <i>GEOMORFOLOGIA ED EVOLUZIONE DEL PAESAGGIO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>LABORATORIO GIS (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			12	12 - 15

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		9	9 - 9
Per la prova finale		18	18 - 18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilit informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	12	12 - 15
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		39	39 - 42

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**120**

**CFU totali inseriti**

120

105 - 135







## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività caratterizzanti R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline chimiche, fisiche, matematiche ed informatiche	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	6	6	6
Discipline biologiche	BIO/05 Zoologia BIO/06 Anatomia comparata e citologia BIO/18 Genetica	15	24	12
Discipline agrarie, gestionali e comunicative	M-STO/05 Storia delle scienze e delle tecniche SECS-P/06 Economia applicata	6	6	6
Discipline ecologiche	BIO/03 Botanica ambientale e applicata BIO/07 Ecologia	15	21	6
Discipline di Scienze della Terra	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/06 Mineralogia GEO/08 Geochimica e vulcanologia	12	21	12
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 48:		-		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>		54 - 78		



## Attività affini R<sup>2</sup>D

		CFU	minimo da D.M. per
--	--	-----	--------------------

ambito disciplinare	settore	min	max	l'ambito
Attività formative affini o integrative	AGR/20 - Zoocolture	12	15	12
	BIO/08 - Antropologia			
	BIO/16 - Anatomia umana			
	GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia			
	ICAR/21 - Urbanistica			
	IUS/17 - Diritto penale			
	SECS-P/13 - Scienze merceologiche			
<b>Totale Attività Affini</b>		12 - 15		

▶ **Altre attività**  
R<sup>AD</sup>

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		9	9
Per la prova finale		18	18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilit informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	12	15
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		39 - 42	

▶ **Riepilogo CFU**  
R<sup>AD</sup>

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>
Range CFU totali del corso	105 - 135



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R<sup>a</sup>D



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R<sup>a</sup>D



Note relative alle attività di base

R<sup>a</sup>D



Note relative alle altre attività

R<sup>a</sup>D

Il tirocinio formativo consisterà nello svolgimento di una ricerca originale, che porti alla preparazione di una tesi sperimentale, cui sono dedicati gli ulteriori 18 CFU previsti per la prova finale.



Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

R<sup>a</sup>D

**(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : BIO/08 , BIO/16 , GEO/04 )** Per la loro ampiezza i settori BIO/\* e GEO/\*, pur essendo inseriti tra le attività caratterizzanti della classe LM-60, consentono l'attivazione di ulteriori e numerosi insegnamenti caratterizzati da un elevato livello di interdisciplinarietà, che non possono essere considerati attività caratterizzanti. Tali insegnamenti (come per esempio i corsi di addestramento alle tecniche GIS forniti dal SSD GEO/04) permettono, infatti, l'acquisizione e l'approfondimento di conoscenze scientifiche e metodologiche affini ed integrative rispetto alle conoscenze specificatamente naturalistiche acquisite nelle attività caratterizzanti. Per questo motivo si ritiene utile includere tali settori nelle attività affini e integrative del corso di laurea magistrale



Note relative alle attività caratterizzanti

R<sup>a</sup>D