



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di PAVIA
<b>Nome del corso</b>	Scienze della Natura ( <i>IdSua:1524644</i> )
<b>Classe</b>	LM-60 - Scienze della natura
<b>Nome inglese</b>	Natural sciences
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://dsta.unipv.it">http://dsta.unipv.it</a>
<b>Tasse</b>	Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	ROSSI Graziano
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Didattico
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ASSINI	Silvia Paola	BIO/03	RU	1	Caratterizzante
2.	BOGLIANI	Giuseppe	BIO/05	PA	1	Caratterizzante
3.	FASOLA	Mauro	BIO/05	PO	1	Caratterizzante
4.	PELLEGRINI	Luisa	GEO/04	PA	1	Caratterizzante
5.	ROSSI	Graziano	BIO/03	PO	1	Caratterizzante
6.	SACCHI	Roberto	BIO/05	RU	.5	Caratterizzante
7.	SCONFIETTI	Renato Luigi	BIO/07	RU	.5	Caratterizzante

<b>Rappresentanti Studenti</b>	INTRUGLIO Eliana BERTELENGHI Christian BIELLA Paolo VICALE Cristian DELL'ANNA Fabrizio CORCIONE Sara
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Franca Caucia Alessandro Cespi Polisiani Alan Jioele Coladonato Alberto Lualdi Graziano Rossi
<b>Tutor</b>	Silvia Paola ASSINI Nicoletta MANCIN Nicola ARDENGHI Gabriele GHEZA Maria Chiara MANAUZZI Graziano ROSSI

## Il Corso di Studio in breve

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.

Il corso prepara alle professioni di: paleontologi; botanici; zoologi; ecologi; curatori e conservatori di musei; ricercatori e tecnici laureati nelle scienze della terra; ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche. 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.



## QUADRO A1

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

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 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 professionali:**

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

#### Requisiti di ammissione

Per essere ammesso al corso di laurea magistrale lo studente deve essere in possesso della laurea (ivi compresa quella 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 A4.a

#### Obiettivi formativi specifici del Corso

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 consentirne 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

**Risultati di apprendimento attesi**  
**Conoscenza e comprensione**  
**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

#### Area Generica

##### **Conoscenza e comprensione**

- Conoscenza e comprensione approfondite delle discipline caratterizzanti la classe, in particolare quelle che attengono allo studio delle componenti biotiche e abiotiche degli ecosistemi, alla loro conservazione, alle tecniche di comunicazione dei temi naturalistici ed ambientali e a quelle relative alla gestione del territorio.
- Conoscenza scientifica approfondita dei processi più importanti che influenzano la qualità dell'ambiente e la conservazione della biodiversità, inclusa la capacità di inquadramento delle conoscenze nel contesto giuridico-economico attuale.
- Comprensione degli aspetti interdisciplinari degli studi sull'ambiente e la natura e sviluppo delle corrispondenti abilità ad inquadrare i problemi della ricerca naturalistica nel contesto storico-evoluzionistico.

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 dei corsi e con il suggerimento di più ampio materiale bibliografico.

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

Riguardo le capacità di utilizzazione delle conoscenze in contesti applicativi, esse sono:

- Capacità di problem solving.
- Capacità di utilizzare autonomamente i più importanti metodi sperimentali del settore naturalistico, così come descrivere, analizzare e valutare criticamente i dati provenienti dal laboratorio e dal territorio.
- Capacità di organizzare e di inquadrare problemi e informazioni complesse in modo appropriato e coerente.
- Capacità di sviluppare abilità adatte all'attività in campo professionale o di ricerca scientifica, attraverso le attività formative del tirocinio (interno o esterno) e l'elaborazione della tesi finale, a carattere sperimentale, oltre che originale.

Gli studenti acquisiscono le competenze indicate mediante la frequenza agli insegnamenti, che li guidano ad osservare e interpretare organismi e fenomeni naturali, portandoli a sviluppare un'autonomia di giudizio. Le modalità di esame, spesso con prova scritta e orale graduate con diverse difficoltà, permettono di verificare il livello di autonomia raggiunto dallo studente.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

GENETICA DELLA CONSERVAZIONE [url](#)

BOTANICA APPLICATA [url](#)

GEOCHIMICA AMBIENTALE [url](#)

GEOMORFOLOGIA [url](#)

GEOMORFOLOGIA E LABORATORIO DI GIS [url](#)

GESTIONE E CONSERVAZIONE DELLA FAUNA [url](#)

GESTIONE FLORA E VEGETAZIONE [url](#)

LABORATORIO GIS [url](#)

RAPPRESENTAZIONE E ANALISI DEI DATI [url](#)

ZOOLOGIA ED ETOLOGIA APPLICATA [url](#)

BIOACUSTICA [url](#)

ECOLOGIA APPLICATA [url](#)

ECONOMIA APPLICATA [url](#)

GEMMOLOGIA [url](#)

GESTIONE DEL PATRIMONIO GEOLOGICO [url](#)

INTERNATO DI TESI [url](#)

LABORATORIO DI ANALISI DI DATI VEGETAZIONALI [url](#)

LABORATORIO DI DENDROECOLOGIA [url](#)

LABORATORIO DI ZOOLOGIA [url](#)

PALEONTOLOGIA EVOLUTIVA [url](#)

TECNOLOGIE E APPLICAZIONI DI LABORATORIO [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.

<p><b>Abilità comunicative</b></p>	<p>Riguardo le capacità comunicative, esse sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Capacità di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture con un ruolo dirigenziale e direttivo.</li> </ul> <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>
<p><b>Capacità di apprendimento</b></p>	<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

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 B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

21/04/2015

Gli esami si svolgono in forma orale o scritta a seconda dei corsi.

Gli esami comportano una valutazione che deve essere espressa in trentesimi e riportata su apposito verbale. I crediti formativi si intendono acquisiti se la valutazione è uguale o superiore a 18/30. In caso di valutazione massima di 30/30, la Commissione può concedere all'unanimità la lode.

Per i laboratori e le attività di campo è prevista l'acquisizione di un'idoneità che può essere ottenuta attraverso l'elaborazione di una breve relazione.

**Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.**

Descrizione link: Sito DSTA - Guida dello Studente

Link inserito: <http://sciter.unipv.eu/site/home/lauree-in-scienze-della-natura.html>

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://sciter.unipv.eu/site/home/lauree-in-scienze-della-natura/orario-lezioni.html>

QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://sciter.unipv.eu/site/home/lauree-in-scienze-della-natura/calendario-esami.html>

QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://sciter.unipv.eu/site/home/lauree-in-scienze-della-natura/calendario-sessioni-della-prova-finale.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.	BIO/03	Anno di corso 1	BOTANICA APPLICATA <a href="#">link</a>	ROSSI GRAZIANO	PO	6	26	
2.	BIO/03	Anno di corso 1	BOTANICA APPLICATA <a href="#">link</a>			6	26	
3.	BIO/18	Anno di corso 1	GENETICA DELLA CONSERVAZIONE <a href="#">link</a>	TORRONI ANTONIO	PO	6	24	
4.	BIO/18	Anno di corso 1	GENETICA DELLA CONSERVAZIONE <a href="#">link</a>	OLIVIERI ANNA	RD	6	36	
5.	GEO/04	Anno di corso 1	GEOMORFOLOGIA ( <i>modulo di GEOMORFOLOGIA E LABORATORIO DI GIS</i> ) <a href="#">link</a>	PELLEGRINI LUISA	PA	6	48	
6.	BIO/05	Anno di corso 1	GESTIONE E CONSERVAZIONE DELLA FAUNA <a href="#">link</a>	MERIGGI ALBERTO		12	28	
7.	BIO/05	Anno di corso 1	GESTIONE E CONSERVAZIONE DELLA FAUNA <a href="#">link</a>	PRIGIONI CLAUDIO	ID	12	32	
8.	BIO/05	Anno di corso 1	GESTIONE E CONSERVAZIONE DELLA FAUNA <a href="#">link</a>	FASOLA MAURO	PO	12	60	
9.	BIO/03	Anno di corso 1	GESTIONE FLORA E VEGETAZIONE <a href="#">link</a>	SARTORI FRANCESCO		9	40	
10.	BIO/03	Anno di corso 1	GESTIONE FLORA E VEGETAZIONE <a href="#">link</a>	ASSINI SILVIA PAOLA	RU	9	48	
11.	GEO/04	Anno di corso 1	LABORATORIO GIS ( <i>modulo di GEOMORFOLOGIA E LABORATORIO DI GIS</i> ) <a href="#">link</a>	ZUCCA FRANCESCO	RU	6	64	
12.	SECS-S/02	Anno di corso 1	RAPPRESENTAZIONE E ANALISI DEI DATI <a href="#">link</a>	SACCHI ROBERTO	RU	6	48	
13.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA ED ETOLOGIA APPLICATA <a href="#">link</a>	BOGLIANI GIUSEPPE	PA	6	52	

## QUADRO B4

## Aule

---

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Sale studio di Ateneo

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

QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Descrizione del Sistema bibliotecario di Ateneo

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

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

31/03/2015

Il Centro Orientamento Universitario, mette a disposizione degli utenti uno sportello informativo aperto al pubblico nei seguenti giorni e orari: lunedì-martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 e il 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 telefonicamente. È inoltre garantito il servizio anche agli utenti che richiedono informazioni per posta elettronica.

Il C.OR. mette poi 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 rappresentano per gli studenti iscritti e non all'Ateneo pavese l'occasione di incontrare, previa prenotazione, la psicologa dell'orientamento che opera presso il Centro.

Counselling: 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 (clinicamente certificabili e in remissione) che portano

lo studente a non riuscire a riprendere il ritmo universitario e a ritrovare la motivazione per costruirsi un obiettivo che, a volte, non viene più riconosciuto come proprio.

Materiale informativo: Il Centro Orientamento in stretta collaborazione dei docenti come ausilio nell'illustrazione dell'offerta formativa dell'Ateneo si avvale di brochures informative; i materiali contengono i tratti salienti e distintivi del Corso di laurea magistrale e il cui aggiornamento avviene annualmente.

Saloni dello studente: l'obiettivo dei Saloni dello Studente, organizzati da agenzie dedicate a tali attività con appuntamenti un po' in tutto il territorio nazionale, è di informare il maggior numero di studenti le opportunità di studio e sui servizi offerti dall'Ateneo pavese, e quindi nello specifico del Corso di laurea di secondo livello. 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.

Porte Aperte: Si tratta del momento conclusivo dell'intero percorso di orientamento ed è la giornata in cui docenti e tutor accolgono, in modo informale sotto i portici dell'Ateneo centrale, gli studenti interessati a conoscere l'offerta formativa, anche di secondo livello, e di servizi dell'Ateneo. I laureandi e laureati di primo livello hanno l'opportunità di conoscere il Corso di laurea magistrale illustrato direttamente dai docenti che vi insegnano e dai tutor che spesso sono ancora studenti, neo laureati o dottorandi e che quindi conoscono profondamente, perché l'hanno appena vissuta, la realtà che stanno descrivendo. Inoltre, proprio durante questo evento è possibile incontrare, in un unico spazio espositivo, il personale impegnato in tutti i servizi che, a vario titolo, supportano il percorso accademico. Infine nel pomeriggio si svolgono visite ai collegi universitari e alle strutture di servizio dell'Ateneo, organizzate in differenti percorsi.

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 di Scienze della terra e dell'ambiente.

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

08/04/2015

L'orientamento intra-universitario si realizza attraverso incontri con le matricole (allo scopo di presentare in modo dettagliato, le peculiarità del Corso 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 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 non si sostanzia in ripetizioni delle lezioni tenute dai docenti, ma diventa occasione di integrazione dei corsi tradizionali, realizzazione di spazi per coloro che necessitano di una didattica o momenti di relazione maggiormente personalizzati e partecipativi.

Le attività di tutorato, sono principalmente di tre tipi. Il tutorato di tipo informativo è finalizzato ad orientare gli studenti sulla scelta dell'indirizzo, orari, programmi e stesura del piano di studi; quello di tipo cognitivo si articola in diverse attività quali esercitazioni, seminari, didattica interattiva in piccoli gruppi, corsi zero per avvicinarsi a materie nuove o particolarmente difficili. Da ultimo il tutorato psicologico supporta gli studenti con problemi relazionali o di apprendimento e offre servizi di counseling individuale o di gruppo: per questa ragione viene realizzato dal Centro orientamento al cui interno sono presenti le competenze richieste per lo

svolgimento di tale specifica attività.

Il Centro Orientamento Universitario, mette a disposizione degli utenti uno sportello informativo aperto al pubblico nei seguenti giorni e orari: lunedì-martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 e il 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, quattro postazioni PC per ricerche e consultazione documenti inerenti il mondo accademico.

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 Scienze della Terra e dell'Ambiente.

I progetti di tutorato a supporto del Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Natura per l'anno accademico 2015/2016 sono elencati in allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco progetti tutorato 2015/16

QUADRO B5

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

05/05/2015

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 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).

Link inserito: <http://www.unipv.eu/site/home/didattica/tirocini-e-stage/articolo8875.html>

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

Pdf inserito: [visualizza](#)

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, 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: lunedì-martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 e il mercoledì dalle ore 14.30 alle ore 16.30.

Link inserito: <http://cor.unipv.eu/site/home/orientamento-al-lavoro/area-studenti-e-laureati.html>

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

QUADRO B6

Opinioni studenti

18/09/2015

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

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

18/09/2015

Link inserito: <http://www.unipv.eu/site/home/ateneo/assicurazione-della-qualita-150-aq/dati-statistici.html>



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

18/09/2015

Link inserito: <http://www.unipv.eu/site/home/ateneo/assicurazione-della-qualita-150-aq/dati-statistici.html>

QUADRO C2

Efficacia Esterna

18/09/2015

Link inserito: <http://www.unipv.eu/site/home/ateneo/assicurazione-della-qualita-150-aq/dati-statistici.html>

QUADRO C3

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

22/09/2015

Con riferimento a questo punto l'Università di Pavia sta implementando un'indagine mirata a rilevare le opinioni degli enti e delle aziende che hanno ospitato uno studente per stage o tirocinio tramite questionari somministrati via web o interviste dirette, al momento non sono ancora disponibili i risultati.



## QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

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. 08/05/2014

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Struttura organizzativa di Ateneo

## QUADRO D2

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

Il Gruppo di Gestione della Qualità del corso di studio è nominato dal Consiglio del Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente (con Decreto d'urgenza del Direttore del Dipartimento del 27/05/2013, modificato da Delibera del Consiglio di Dipartimento del 28 novembre 2013), su indicazione del Consiglio Didattico di Scienze e Tecnologie per la Natura. Esso è così composto: 08/05/2015

- 1 - Referente del corso di studio, con compiti di Coordinatore del Comitato, Rossi Graziano.
- 2 - Docente del corso di studio, Caucia Franca, membro
- 3 - Docente del corso di studio, Lualdi Alberto, membro
- 4 - Rappresentante degli studenti del corso di studio, Coladonato Alan Jioele, membro
- 5 - Segretario Amministrativo del Dipartimento, con funzione di segreteria, Cespi Polisiani Alessandro.

Al gruppo sono attribuiti compiti di promozione della politica della qualità a livello del corso di studio, l'individuazione delle necessarie azioni correttive e la verifica della loro attuazione. Il gruppo si occupa di assicurare che i questionari di valutazione della didattica siano compilati e del periodico monitoraggio dei risultati di tali valutazioni, degli indicatori di performance degli studenti (CFU acquisiti, tempi di laurea, tassi di abbandono, analisi per coorti) e degli esiti occupazionali dei laureati. Il gruppo coordina inoltre la compilazione della scheda SUA-Cds e assume, inoltre, il compito di Gruppo di riesame e, pertanto, redige il rapporto di riesame annuale. Gli esiti delle valutazioni vengono valutati dal Gruppo che ne terrà conto per la programmazione della didattica del successivo anno accademico.

Al referente spetta il compito di seguire la progettazione, lo svolgimento e la verifica 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

Frequenza delle riunioni: tendenzialmente trimestrali, salvo specifiche esigenze.

16/04/2014

Dall'analisi dell'esperienza dello studente emergono le seguenti criticità: la valutazione da parte dello studente avviene solo per un numero limitato di corsi e gli esiti di tale valutazione sono disponibili con notevole ritardo. La pubblicazione rapida delle

valutazioni consentirebbe ai docenti di adattare la propria attività didattica e di rispondere prontamente con le innovazioni necessarie. Pertanto, tenendo conto che, a partire dall'a.a. 2012/13, la compilazione della valutazione di ogni corso da parte dello studente è stata resa obbligatoria e vincolante per l'iscrizione ad ogni appello d'esame, si intende, rendere il più possibile immediata la pubblicazione online degli esiti, per quanto nelle possibilità del Consiglio didattico.

La situazione occupazionale dei laureati magistrali può essere migliorata, per quanto attiene le possibilità del CdS, attraverso il rafforzamento dei rapporti con i soggetti che possono agevolare l'inserimento dei naturalisti nel mondo del lavoro.

In particolare si intendono consolidare e ampliare i rapporti con l'Associazione Italiana Naturalisti (AIN), che raccoglie i liberi professionisti del settore, e che grazie all'applicazione della Legge n.4 del 14.01.2013 (G.U. n.22 del 26.01.2013) assume nuove funzioni organizzative per la professione del naturalista.

Si sono sviluppati anche i contatti con l'Ordine degli Agrotecnici per stimolare i nostri laureati ad affrontare e superare l'esame per l'iscrizione a tale ordine professionale, che può agevolare i naturalisti nell'ingresso nel mondo del lavoro.

Inoltre si stabiliranno rapporti più stretti con Federparchi, associazione che raggruppa i soggetti che gestiscono le aree protette in Italia.

La carriera lavorativa dei laureati magistrali viene monitorata per diversi anni, verificandone gli sviluppi.

L'efficacia delle azioni correttive proposte nel rapporto annuale di riesame sarà monitorata con una serie di incontri con gli studenti (in primis all'interno della Commissione Paritetica di Dipartimento), nonché della qualità dei risultati ottenuti nello svolgimento degli esami (aumento del numero di esami superato con successo dagli studenti e relativi tempi).

## QUADRO D4

### Riesame annuale

Annualmente, nei primi mesi successivi all'avviamento dell'anno accademico (gennaio 2015 nel caso specifico) e, <sup>08/05/2015</sup> comunque, non appena disponibili i necessari dati statistici, il Gruppo del Riesame provvede alla redazione del Rapporto del Riesame.

L'attività di riesame riguarda quindi l'individuazione e l'analisi:

1. dei punti di forza, delle criticità e delle esigenze/opportunità di miglioramento;
2. degli esiti delle azioni correttive programmate negli anni accademici precedenti;
3. delle possibili ulteriori azioni correttive, da intraprendere per risolvere le criticità messe in evidenza nei punti precedenti e/o per apportare altri eventuali miglioramenti, ritenuti opportuni.

Il riesame si basa su dati quantitativi (accesso all'università, carriere degli studenti, ingresso nel mondo del lavoro), su altre informazioni provenienti da fonti ufficiali (questionari di customer satisfaction compilati dagli studenti, rapporti del Nucleo di Valutazione, relazioni della Commissione Paritetica) o non ufficiali (segnalazioni e osservazioni da parte di docenti, di studenti, di altri portatori d'interesse, e qualunque altra evidenza ritenuta utile a questo fine).

Anche se la valutazione ex-post dei loro risultati viene effettuata al momento del riesame annuale, le azioni correttive individuate vanno intraprese il più rapidamente possibile, in modo da avere un effetto tempestivo.

Infine, oltre al riesame annuale, è prevista un'attività di riesame sul medio periodo (3-5 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 del Riesame 2015 è qui allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

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

## Titolo Multiplo o Congiunto

Non sono presenti atenei in convenzione

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	ROSSI Graziano
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Didattico
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE

## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	ASSINI	Silvia Paola	BIO/03	RU	1	Caratterizzante	1. GESTIONE FLORA E VEGETAZIONE

2.	BOGLIANI	Giuseppe	BIO/05	PA	1	Caratterizzante	1. ZOOLOGIA ED ETOLOGIA APPLICATA
3.	FASOLA	Mauro	BIO/05	PO	1	Caratterizzante	1. GESTIONE E CONSERVAZIONE DELLA FAUNA
4.	PELLEGRINI	Luisa	GEO/04	PA	1	Caratterizzante	1. GEOMORFOLOGIA
5.	ROSSI	Graziano	BIO/03	PO	1	Caratterizzante	1. BOTANICA APPLICATA
6.	SACCHI	Roberto	BIO/05	RU	.5	Caratterizzante	1. LABORATORIO DI ZOOLOGIA
7.	SCONFIETTI	Renato Luigi	BIO/07	RU	.5	Caratterizzante	1. ECOLOGIA APPLICATA

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
PIZZO	Fabio		
BORTOLUZZI	Enrico		
INTRUGLIO	Eliana		
BERTELENGHI	Christian		
BIELLA	Paolo		
VICALE	Cristian		
DELL'ANNA	Fabrizio		
CORCIONE	Sara		

## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Caucia	Franca

Cespi Polisiani	Alessandro
Coladonato	Alan Jioele
Lualdi	Alberto
Rossi	Graziano

## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
ASSINI	Silvia Paola	
MANCIN	Nicoletta	
ARDENGHI	Nicola	
GHEZA	Gabriele	
MANAUZZI	Maria Chiara	
ROSSI	Graziano	

## Programmazione degli accessi

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

## Sedi del Corso

<b>Sede del corso: via Ferrata 9 - 27100 Pavia - PAVIA</b>	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2015
Utenza sostenibile ( <b>immatricolati previsti</b> )	15

## Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

---



## Altre Informazioni

**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

<b>Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico</b>	04/05/2009
<b>Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico</b>	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 relazione tecnica del nucleo di valutazione	16/12/2008
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 - Ordinamento Didattico

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.

## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

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 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.

## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2014	221503036	BIOACUSTICA	BIO/05	Gianni PAVAN <i>Ricercatore Università degli Studi di PAVIA</i>	BIO/07	48
2	2015	221504686	BOTANICA APPLICATA	BIO/03	<b>Docente di riferimento</b> Graziano ROSSI <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di PAVIA</i>	BIO/03	26
3	2015	221504686	BOTANICA APPLICATA	BIO/03	Docente non specificato <b>Docente di riferimento (peso .5)</b>		26
4	2014	221503041	ECOLOGIA APPLICATA	BIO/07	Renato Luigi SCONFIETTI <i>Ricercatore Università degli Studi di PAVIA</i>	BIO/07	48
5	2014	221503042	ECONOMIA APPLICATA	SECS-P/06	CRISTINA CORDONI <i>Docente a contratto</i>		48
6	2014	221503047	GEMMOLOGIA	GEO/06	Franca Piera CAUCIA <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di PAVIA</i>	GEO/06	48
7	2015	221504576	GENETICA DELLA CONSERVAZIONE	BIO/18	Anna OLIVIERI <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i> <i>Università degli Studi di PAVIA</i>	BIO/18	36
8	2015	221504576	GENETICA DELLA CONSERVAZIONE	BIO/18	Antonio TORRONI <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di PAVIA</i>	BIO/18	24
			GEOMORFOLOGIA (modulo di		<b>Docente di riferimento</b> Luisa		

9	2015	221504688	GEOMORFOLOGIA E LABORATORIO DI GIS)	GEO/04	PELLEGRINI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di PAVIA</i>	GEO/04	48
10	2014	221503048	<b>GESTIONE DEL PATRIMONIO GEOLOGICO</b>	GEO/02	Alberto LUALDI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di PAVIA</i>	GEO/02	48
11	2015	221504690	<b>GESTIONE E CONSERVAZIONE DELLA FAUNA</b>	BIO/05	<b>Docente di riferimento</b> Mauro FASOLA <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di PAVIA</i>	BIO/05	60
12	2015	221504690	<b>GESTIONE E CONSERVAZIONE DELLA FAUNA</b>	BIO/05	ALBERTO MERIGGI <i>Docente a contratto</i>		28
13	2015	221504690	<b>GESTIONE E CONSERVAZIONE DELLA FAUNA</b>	BIO/05	Claudio PRIGIONI <i>Attività di insegnamento (art. 23 L. 240/10) Università degli Studi di PAVIA</i>	BIO/05	32
14	2015	221504691	<b>GESTIONE FLORA E VEGETAZIONE</b>	BIO/03	<b>Docente di riferimento</b> Silvia Paola ASSINI <i>Ricercatore Università degli Studi di PAVIA</i>	BIO/03	48
15	2015	221504691	<b>GESTIONE FLORA E VEGETAZIONE</b>	BIO/03	FRANCESCO SARTORI <i>Docente a contratto</i>		40
16	2014	221503053	<b>LABORATORIO DI ANALISI DI DATI VEGETAZIONALI</b>	BIO/03	Francesco BRACCO <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di PAVIA</i>	BIO/03	36
17	2014	221503055	<b>LABORATORIO DI DENDROECOLOGIA</b>	BIO/03	Paola NOLA <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di PAVIA</i>	BIO/03	36
18	2014	221503057	<b>LABORATORIO DI ZOOLOGIA</b>	BIO/05	<b>Docente di riferimento (peso .5)</b> Roberto SACCHI	BIO/05	36

19	2015	221504692	<b>LABORATORIO GIS</b> (modulo di GEOMORFOLOGIA E LABORATORIO DI GIS)	GEO/04	<i>Ricercatore</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di PAVIA</i> Francesco ZUCCA <i>Ricercatore</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di PAVIA</i>	GEO/04	64	
20	2014	221503062	<b>PALEONTOLOGIA</b> <b>EVOLUTIVA</b>	GEO/01	CINZIA GALLI <i>Docente a</i> <i>contratto</i>		48	
21	2015	221504693	<b>RAPPRESENTAZIONE E</b> <b>ANALISI DEI DATI</b>	SECS-S/02	<b>Docente di</b> <b>riferimento (peso</b> <b>.5)</b> Roberto SACCHI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di PAVIA</i>	BIO/05	48	
22	2014	221503065	<b>TECNOLOGIE E</b> <b>APPLICAZIONI DI</b> <b>LABORATORIO</b>	MED/46	Enrica CAPELLI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di PAVIA</i>	MED/46	24	
23	2015	221504694	<b>ZOOLOGIA ED</b> <b>ETOLOGIA APPLICATA</b>	BIO/05	<b>Docente di</b> <b>riferimento</b> Giuseppe BOGLIANI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di PAVIA</i>	BIO/05	52	
							ore totali	952

## Offerta didattica programmata

<b>Attività caratterizzanti</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
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</i>	6	6	6 - 6
	BIO/05 Zoologia <i>GESTIONE E CONSERVAZIONE DELLA FAUNA (1 anno) - 12 CFU</i> <i>ZOOLOGIA ED ETOLOGIA APPLICATA (1 anno) - 6 CFU</i>	24	24	15 - 24
Discipline biologiche	BIO/18 Genetica <i>GENETICA DELLA CONSERVAZIONE (1 anno) - 6 CFU</i>			
	SECS-P/06 Economia applicata <i>ECONOMIA APPLICATA (2 anno) - 6 CFU</i>	6	6	6 - 6
Discipline agrarie, gestionali e comunicative	BIO/03 Botanica ambientale e applicata <i>BOTANICA APPLICATA (1 anno) - 6 CFU</i> <i>GESTIONE FLORA E VEGETAZIONE (1 anno) - 9 CFU</i>	21	21	15 - 21
	BIO/07 Ecologia <i>ECOLOGIA APPLICATA (2 anno) - 6 CFU</i>			
Discipline ecologiche	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica <i>GESTIONE DEL PATRIMONIO GEOLOGICO (2 anno) - 6 CFU</i>	12	12	12 - 21
	GEO/08 Geochimica e vulcanologia <i>GEOCHIMICA AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU</i>			
Discipline di Scienze della Terra				

**Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)**

<b>Totale attività caratterizzanti</b>		69		54 - 78
--	--	----	--	------------

<b>Attività affini</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
	GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia <i>GEOMORFOLOGIA (1 anno) - 6</i>			

Attività formative affini o integrative	<i>CFU</i> <i>LABORATORIO GIS (1 anno) - 6</i> <i>CFU</i>	12	12	12 - 15 min 12
<b>Totale attività Affini</b>			12	12 - 15
<b>Altre attività</b>			<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente			9	9 - 9
Per la prova finale			18	18 - 18
Ulteriori conoscenze linguistiche			-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità 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
<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>			
<b>CFU totali inseriti</b>		120	105 - 135	



## Comunicazioni dell'ateneo al CUN

## Note relative alle attività di base

## Note relative alle altre attività

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

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

## Attività caratterizzanti

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 della scienza 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

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	AGR/20 - Zoocolture 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	12	15	12
<b>Totale Attività Affini</b>			12 - 15	

### Altre attività

ambito disciplinare	CFU min	CFU max
A scelta dello studente	9	9

Per la prova finale		18	18
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità 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>		<b>39 - 42</b>	

## Riepilogo CFU

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