



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di PAVIA
Nome del corso in italiano	Scienze della Natura (<i>IdSua:1532955</i>)
Nome del corso in inglese	Natural sciences
Classe	LM-60 - Scienze della natura
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://dsta.unipv.it
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	ROSSI Graziano
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio Didattico
Struttura didattica di riferimento	SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE
Eventuali strutture didattiche coinvolte	BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "Lazzaro Spallanzani"

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.	LUALDI	Alberto	GEO/02	PA	1	Caratterizzante
5.	ROSSI	Graziano	BIO/03	PO	1	Caratterizzante
6.	SACCHI	Roberto	BIO/05	PA	1	Caratterizzante
7.	SCONFIETTI	Renato Luigi	BIO/07	RU	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	PIZZO Fabio CHIAPPA Giulia INTRUGLIO Eliana
Gruppo di gestione AQ	Franca Caucia Alan Jioele Coladonato Michela Comensoli Alberto Lualdi Graziano Rossi
Tutor	Giuseppe BOGLIANI Daniele DELLE MONACHE Nicoletta MANCIN Alberto PASTORINO Graziano ROSSI Nicola Maria Giuseppe ARDENGHI Elena Rita TAZZARI Roberto SACCHI Anna OLIVIERI Francesca BASTAROLI

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.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)

02/05/2016

La consultazione con le parti sociali è stata condotta 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: APOLF (Agenzia Provinciale per l'Orientamento, il lavoro e la formazione, Pavia), Coldiretti Pavia, Confederazione Italiana Agricoltori (CIA), Presidenza Provinciale Ordine Professionale Agrotecnici e Agrotecnici Laureati, Regione Lombardia.

Durante gli incontri si è illustrato l'ordinamento didattico del corso di Laurea magistrale in Scienze della Natura proposto nella classe LM-60 (Scienze della Natura) e si è richiesto di formulare osservazioni finalizzate ad un potenziamento del raccordo con il mondo del lavoro e delle professioni. Le proposte provenienti dalle due parti sono state valutate allo scopo di formulare iniziative rispondenti alle esigenze ed ai fabbisogni espressi nell'ambito del tessuto produttivo locale. Tra le iniziative vi è l'offerta di cicli di attività didattiche professionalizzanti per il naturalista magistrale in risposta ai diversi momenti di confronto che si svolgono l'anno accademico 2015-2016, che hanno coinvolto sia docenti che studenti (rappresentanti), ma anche parti sociali di riferimento. 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 ed in particolare del mondo del lavoro. Lo scopo è quello di cercare di portare un miglioramento continuo nell'offerta didattica. In questo contesto, abbiamo ritenuto utile erogare per l'a.a.2016-2017 cicli di seminari (Valutazione di incidenza ambientale, Greening e PAC) 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, soprattutto in situazioni meno legate ad uno sfruttamento industriale, 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.

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.

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

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 A3.b

Modalità di ammissione

28/04/2016

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 condotto da apposita commissione nominata dal Consiglio Didattico.

Le modalità di verifica dell'adeguatezza della preparazione iniziale e del recupero di eventuali lacune e deficit formativi dello studente (da colmare in ogni caso entro il primo anno di studi) sono disciplinate dal Regolamento didattico del corso di laurea.

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.1	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi	
Conoscenza e capacità di comprensione		
Capacità di applicare conoscenza e comprensione		

QUADRO A4.b.2	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio	
Area Generica		
<p>Conoscenza e comprensione</p> <p>Elaborare e/o applicare idee originali in un contesto di ricerca legato a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fenomeni e dei processi di base tipici degli organismi e dell'ambiente fisico nel quale essi vivono, visti in un quadro storico-evoluzionistico; - riconoscimento e classificazione delle componenti biotiche, animali e piante, ed abiotiche, minerali e rocce, del paesaggio e analisi dell'ecosistema nel suo complesso; 		

- processi e meccanismi in base ai quali gli organismi ed il paesaggio fisico funzionano ed interagiscono;
- ambiti interdisciplinari e cultura sistemica dell'ambiente e della natura.

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.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

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 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 formative del tirocinio (interno o esterno) e l'elaborazione di una tesi finale, originale e che analizzi i fenomeni in un contesto di ricerca internazionale.

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](#)

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

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

Autonomia di giudizio	<p>degli ecosistemi naturali ed antropizzati.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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>
Abilità comunicative	<p>Riguardo le capacità comunicative, esse sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <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>
Capacità di apprendimento	<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"> - 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. - Abilità nell'utilizzazione degli strumenti approntati dalle nuove tecnologie della comunicazione. - 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. <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>

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

02/05/2016

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 sette membri, 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.

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.



QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano di studio coorte 2016/17

QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

28/04/2016

Per i diversi corsi di insegnamento gli esami si svolgono in forma orale o scritta e in molti casi sono previste prove in itinere sul programma svolto.

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. La maggior parte degli esami comporta una valutazione. In caso di valutazione massima di 30/30, la Commissione può concedere all'unanimità la lode.

Per i laboratori e le attività di campo la valutazione può essere data anche all'elaborazione di una breve relazione scritta, esposta e discussa con la Commissione d'esame.

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

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 link	ABELI THOMAS		6	24	
2.	BIO/03	Anno di corso 1	BOTANICA APPLICATA link	ROSSI GRAZIANO	PO	6	28	
3.	BIO/18	Anno di corso 1	GENETICA DELLA CONSERVAZIONE link	OLIVIERI ANNA	RD	6	36	
4.	BIO/18	Anno di corso 1	GENETICA DELLA CONSERVAZIONE link	TORRONI ANTONIO	PO	6	24	
5.	BIO/05	Anno di corso 1	GESTIONE E CONSERVAZIONE DELLA FAUNA link	PRIGIONI CLAUDIO	ID	12	28	
6.	BIO/05	Anno di corso 1	GESTIONE E CONSERVAZIONE DELLA FAUNA link	MERIGGI ALBERTO		12	52	
7.	BIO/05	Anno di corso 1	GESTIONE E CONSERVAZIONE DELLA FAUNA link	FASOLA MAURO	PO	12	28	
8.	BIO/03	Anno di corso 1	GESTIONE FLORA E VEGETAZIONE link	ORSENIGO SIMONE		9	24	
9.	BIO/03	Anno di corso 1	GESTIONE FLORA E VEGETAZIONE link	ASSINI SILVIA PAOLA	RU	9	40	
10.	BIO/03	Anno di corso 1	GESTIONE FLORA E VEGETAZIONE link	BARCELLA MATTEO		9	24	
11.	GEO/04	Anno di corso 1	LABORATORIO GIS (<i>modulo di GEOMORFOLOGIA E LABORATORIO DI GIS</i>) link	ZUCCA FRANCESCO	RU	6	64	
12.	SECS-S/02	Anno di corso 1	RAPPRESENTAZIONE E ANALISI DEI DATI link	SACCHI ROBERTO	PA	6	48	
13.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA ED ETOLOGIA APPLICATA link	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

Il Centro Orientamento Universitario, mette a disposizione degli utenti uno sportello informativo aperto al pubblico nei seguenti ^{04/04/2016} 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 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 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://cor.unipv.it>

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, 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).

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: 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.

14/04/2016

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 2016/2017 sono elencati in allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: allegato elenco progetti Scienze della Natura LM_tutor2016-17

QUADRO B5

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

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.

13/04/2016

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).

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

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

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

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

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

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.

13/04/2016

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.

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

QUADRO B6

Opinioni studenti

28/09/2016

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

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

28/09/2016

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

28/09/2016

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

QUADRO C2

Efficacia Esterna

28/09/2016

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

28/09/2016

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

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 Almalaurea di valutazione delle esperienze di tirocinio verranno somministrati a conclusione delle attività del gruppo di lavoro dedicato, che prevede tra i suoi componenti, oltre ad Almalaurea, l'Università di Pavia e altri atenei lombardi."



QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

08/05/2014

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

28/04/2016

Le azioni di ordinaria gestione e di Assicurazione della Qualità del Corso di Studio sono svolte dal Gruppo di gestione della qualità che assume, inoltre, il compito di Gruppo di riesame e, pertanto, redige il rapporto di riesame annuale. Al gruppo sono attribuiti compiti di vigilanza, 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 (Riesame) 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

16/04/2014

Frequenza delle riunioni: tendenzialmente trimestrali, salvo specifiche esigenze.

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

05/05/2016

Annualmente, nei primi mesi successivi all'avviamento dell'anno accademico (gennaio 2016 nel caso specifico) e, 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.

QUADRO D5

Progettazione del CdS



Informazioni generali sul Corso di Studi

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

Corsi interateneo

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

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	ROSSI Graziano
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio Didattico
Struttura didattica di riferimento	SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE
Altri dipartimenti	BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "Lazzaro Spallanzani"

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.	LUALDI	Alberto	GEO/02	PA	1	Caratterizzante	1. GESTIONE DEL PATRIMONIO GEOLOGICO
5.	ROSSI	Graziano	BIO/03	PO	1	Caratterizzante	1. BOTANICA APPLICATA
6.	SACCHI	Roberto	BIO/05	PA	1	Caratterizzante	1. LABORATORIO DI ZOOLOGIA
7.	SCONFIETTI	Renato Luigi	BIO/07	RU	1	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		
CHIAPPA	Giulia		
INTRUGLIO	Eliana		

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Caucia	Franca
Coladonato	Alan Jioele
Comensoli	Michela
Lualdi	Alberto
Rossi	Graziano

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
BOGLIANI	Giuseppe	
DELLE MONACHE	Daniele	
MANCIN	Nicoletta	
PASTORINO	Alberto	
ROSSI	Graziano	
ARDENGHI	Nicola Maria Giuseppe	
TAZZARI	Elena Rita	
SACCHI	Roberto	

OLIVIERI	Anna
BASTAROLI	Francesca

Programmazione degli accessi

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

Sedi del Corso

Sede del corso: via Ferrata 9 - 27100 Pavia - PAVIA	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2016
Utenza sostenibile (immatricolati previsti)	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

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 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

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.

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio di nuova attivazione deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento " entro la scadenza del 15 marzo. 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 per i corsi di studio non telematici*](#)

[*Linee guida per i corsi di studio telematici*](#)

- 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.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2015	221602485	BIOACUSTICA	BIO/05	Gianni PAVAN <i>Ricercatore Università degli Studi di PAVIA</i>	BIO/07	48
					Docente di riferimento		
2	2016	221604809	BOTANICA APPLICATA	BIO/03	Graziano ROSSI <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di PAVIA</i>	BIO/03	28
3	2016	221604809	BOTANICA APPLICATA	BIO/03	THOMAS ABELI <i>Docente a contratto</i>		24
					Docente di riferimento		
4	2015	221602486	ECOLOGIA APPLICATA	BIO/07	Renato Luigi SCONFIETTI <i>Ricercatore Università degli Studi di PAVIA</i>	BIO/07	48
5	2015	221602487	ECONOMIA APPLICATA	SECS-P/06	CRISTINA CORDONI <i>Docente a contratto</i>		48
6	2015	221602488	GEMMOLOGIA	GEO/06	Franca Piera CAUCIA <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di PAVIA</i>	GEO/06	48
7	2016	221604333	GENETICA DELLA CONSERVAZIONE	BIO/18	Anna OLIVIERI <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/18	36

8	2016	221604333	GENETICA DELLA CONSERVAZIONE	BIO/18	<p><i>Università degli Studi di PAVIA</i> Antonio TORRONI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi di PAVIA</i></p> <p>Docente di riferimento Alberto LUALDI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di PAVIA</i></p>	BIO/18	24
9	2015	221602489	GESTIONE DEL PATRIMONIO GEOLOGICO	GEO/02	<p>Docente di riferimento Mauro FASOLA <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi di PAVIA</i></p>	GEO/02	48
10	2016	221604813	GESTIONE E CONSERVAZIONE DELLA FAUNA	BIO/05	<p>Docente di riferimento ALBERTO MERIGGI <i>Docente a contratto</i> Claudio PRIGIONI <i>Attività di insegnamento</i> (art. 23 L. 240/10) <i>Università degli Studi di PAVIA</i></p>	BIO/05	28
11	2016	221604813	GESTIONE E CONSERVAZIONE DELLA FAUNA	BIO/05	<p>Docente di riferimento Silvia Paola ASSINI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di PAVIA</i></p>	BIO/05	52
12	2016	221604813	GESTIONE E CONSERVAZIONE DELLA FAUNA	BIO/05	<p>Docente di riferimento MATTEO BARCELLA <i>Docente a</i></p>	BIO/05	28
13	2016	221604814	GESTIONE FLORA E VEGETAZIONE	BIO/03		BIO/03	40
14	2016	221604814	GESTIONE FLORA E	BIO/03		BIO/03	24

		VEGETAZIONE			<i>contratto</i>	
15	2016	221604814	GESTIONE FLORA E VEGETAZIONE	BIO/03	SIMONE ORSENIGO <i>Docente a contratto</i>	24
16	2015	221602491	LABORATORIO DI ANALISI DI DATI VEGETAZIONALI	BIO/03	Francesco BRACCO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	BIO/03 36
17	2015	221602492	LABORATORIO DI DENDROECOLOGIA	BIO/03	Paola NOLA <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	BIO/03 36
18	2015	221604804	LABORATORIO DI PEDOLOGIA	GEO/04	Michael MAERKER <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	GEO/04 36
19	2015	221602493	LABORATORIO DI ZOOLOGIA	BIO/05	Docente di riferimento Roberto SACCHI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di PAVIA	BIO/05 36
20	2016	221604815	LABORATORIO GIS (modulo di GEOMORFOLOGIA E LABORATORIO DI GIS)	GEO/04	Francesco ZUCCA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di PAVIA	GEO/04 64
21	2015	221604805	METODI DI INDAGINE PALEONTOLOGICA PER LA RICERCA E LA MUSEOLOGIA SCIENTIFICA	GEO/01	CINZIA GALLI <i>Docente a contratto</i>	48
22	2015	221604806	MICROBIAL BIODIVERSITY AND GENETICS IN SOIL	BIO/18	Cinzia CALVIO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di PAVIA	BIO/18 16
					Solveig TOSI	

23	2015	221604806	MICROBIAL BIODIVERSITY AND GENETICS IN SOIL	BIO/18	<i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di PAVIA</i> Docente di riferimento Roberto SACCHI	BIO/02	8	
24	2016	221604816	RAPPRESENTAZIONE E ANALISI DEI DATI	SECS-S/02	<i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di PAVIA</i> Enrica CAPELLI <i>Ricercatore</i>	BIO/05	48	
25	2015	221602495	TECNOLOGIE E APPLICAZIONI DI LABORATORIO	MED/46	<i>Università degli Studi di PAVIA</i> Docente di riferimento Giuseppe BOGLIANI	MED/46	24	
26	2016	221604817	ZOOLOGIA ED ETOLOGIA APPLICATA	BIO/05	<i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di PAVIA</i>	BIO/05	52	
							ore totali	952

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</i>	6	6	6 - 6
	BIO/18 Genetica <i>GENETICA DELLA CONSERVAZIONE (1 anno) - 6 CFU</i>			
Discipline biologiche	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
	SECS-P/06 Economia applicata <i>ECONOMIA APPLICATA (2 anno) - 6 CFU</i>	6	6	6 - 6
Discipline agrarie, gestionali e comunicative	BIO/07 Ecologia <i>ECOLOGIA APPLICATA (2 anno) - 6 CFU</i>			
	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
Discipline di Scienze della Terra	GEO/08 Geochimica e vulcanologia <i>GEOCHIMICA AMBIENTALE (1 anno) - 6 CFU</i>	12	12	12 - 21
	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica <i>GESTIONE DEL PATRIMONIO GEOLOGICO (2 anno) - 6 CFU</i>			

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

Totale attività caratterizzanti		69		54 - 78
--	--	----	--	------------

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	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
Totale attività Affini			12	12 - 15
Altre attività			CFU	CFU Rad
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			-	-
Totale Altre Attività			39	39 - 42
CFU totali per il conseguimento del titolo	120			
CFU totali inseriti		120	105 - 135	



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 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
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:		-		
Totale Attività Caratterizzanti			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	12	15	12

Totale Attività Affini

12 - 15

Altre attività

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	-	-
	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		-	-

Totale Altre Attività

39 - 42

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

Range CFU totali del corso

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