

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA**

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e  
Naturali

Lauree triennali

**SCIENZE E TECNOLOGIE PER LA  
NATURA (Classe 27)**

percorsi: **Scienze Naturali**  
**Scienze e Gestione dell'Ambiente**  
**Ecoturismo**

**SCIENZE DEL FIORE E DEL VERDE  
(Classe 27)**

Lauree specialistiche

**SCIENZE DELLA NATURA  
(Classe 68s)**

percorsi: **Gestione sostenibile del Patrimonio  
naturalistico**  
**Formazione e Comunicazione naturalistica**

**SCIENZE E GESTIONE  
DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO  
(Classe 82s)**

**Guida dello Studente**

**Anno Accademico 2008/2009**

## **Presentazione**

La stesura della Guida dello Studente per la Classe 27 “Scienze e Tecnologie per l’Ambiente e la Natura” delle Lauree Triennali e per le Classi 68s “Scienze della Natura” e 82s “Scienze e Tecnologie per l’Ambiente e il Territorio”, relativa all’anno accademico 2008-2009, è stata curata con molta dedizione dal dr. Vittorio Bertone. A lui il Consiglio Didattico esprime il più vivo ringraziamento.

Mauro Fasola  
Presidente del Consiglio Didattico di  
Scienze e Tecnologie per l’Ambiente e la Natura

# Indice

<b>PARTE A – ASPETTI ORGANIZZATIVI</b>	<b>4</b>
Riforma degli studi universitari	5
Organi della Facoltà	5
Informazioni generali	6
<i>Immatricolazione</i>	
<i>Calendario delle lezioni</i>	
Formazione post-laurea	8
Programma Erasmus/Socrates	9
Dipartimenti e Biblioteche	11
Centro linguistico	12
Servizio di Assistenza e Integrazione Studenti Disabili (S.A.I.S.D.)	13
Altre notizie utili	14
<b>PARTE B - LE LAUREE TRIENNALI</b>	<b>15</b>
Classe 27: Scienze e Tecnologie per l’Ambiente e la Natura	16
Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per la Natura	
<i>Percorso formativo in Scienze Naturali</i>	
<i>Percorso formativo in Scienze e gestione dell’Ambiente</i>	
<i>Percorso formativo in Ecoturismo</i>	
Classe 27: Scienze e Tecnologie per l’Ambiente e la Natura	21
Corso di Laurea in Scienze del Fiore e del Verde	
Lineamenti degli Insegnamenti	24
Attività a scelta dello studente e corsi opzionali	36
<b>PARTE C - LE LAUREE SPECIALISTICHE</b>	<b>37</b>
Classe delle Lauree Specialistiche 68s: Scienze della Natura	38
Corso di Studio in Scienze della Natura	
<i>Percorso formativo in Gestione sostenibile del patrimonio naturalistico</i>	41
<i>Percorso formativo in Formazione e comunicazione naturalistica</i>	44
Attività a scelta dello studente e corsi opzionali	49
<b>I DOCENTI</b>	<b>50</b>

# **PARTE A**

## **ASPETTI ORGANIZZATIVI**

## Riforma degli studi universitari

Il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) ha introdotto una profonda **riforma degli studi universitari**, con l'intento di armonizzarli con quelli degli altri paesi europei. Questo processo di armonizzazione è stato sancito attraverso una dichiarazione congiunta sottoscritta da 31 Ministri dell'Istruzione Superiore di paesi europei riunitisi a Bologna il 19 giugno 1999. La riforma, con il D.M. n. 509 G.U. 4 gennaio 2000, consente alle Università di rilasciare i seguenti titoli di studio: (a) **laurea (L)**, che lo studente potrà conseguire in 3 anni, (b) **laurea specialistica (LS)**, che lo studente potrà acquisire con 2 anni ulteriori di studio.

Per il conseguimento della laurea e della laurea specialistica, la nuova organizzazione degli studi universitari prevede, nei percorsi di studio, una quantità minima di attività formative. Queste sono valutate in attività convenzionali, chiamate **crediti**.

Il **credito** è l'unità di misura dell'impegno richiesto ad uno studente per apprendere una disciplina. Per convenzione si è stabilito che 1 credito formativo universitario corrisponda a 25 ore di lavoro, comprendenti la frequenza alle lezioni, le esercitazioni, lo studio individuale, la preparazione degli esami e così via.

E' stato inoltre stabilito che a ogni anno di studio debbano corrispondere mediamente 60 crediti, ossia 1500 ore di lavoro. Complessivamente si avranno dunque 180 crediti per la laurea triennale (4500 ore) più altri 120 per la laurea specialistica (altre 3000 ore).

Le informazioni sull'offerta formativa dell'Università di Pavia sono distribuite su pieghevoli e guide reperibili presso il COR, Centro Orientamento Universitario (Via S. Agostino 8), e la Segreteria Studenti, o sulla rete, all'indirizzo <http://www.unipv.eu>, dove lo studente potrà trovare tutte le notizie utili per poter valutare, in base alle proprie attitudini, ogni aspetto relativo ai Corsi di Laurea.

## Organi della Facoltà

L'attività didattica inerente gli ordinamenti delle lauree è garantita e controllata da diversi organi.

### La Facoltà

I Corsi di Laurea relativi alle Classi 27: Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura, e 68s: Scienze della Natura afferiscono alla Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali. La Facoltà, tramite il Consiglio di Facoltà, organizza e gestisce le attività didattiche con il concorso dei Dipartimenti.

### Consiglio di Presidenza della Facoltà

Il Consiglio di Presidenza della Facoltà è formato dal Preside di Facoltà, dal Preside vicario e dai Presidenti dei Consigli Didattici afferenti alla Facoltà. Esso ha il compito di valutare e discutere i problemi di competenza della Facoltà e di predisporre ipotesi di soluzione.

### Consiglio di Facoltà

Fanno parte del Consiglio di Facoltà i professori di ruolo e fuori ruolo della Facoltà, i ricercatori confermati, gli assistenti del ruolo ad esaurimento, un rappresentante del personale tecnico-amministrativo ed i rappresentanti degli studenti.

**Commissione paritetica per la Didattica della Facoltà di Scienze**

E' composta dal Preside della Facoltà o un suo delegato, dai Presidenti dei Consigli Didattici e da un rappresentante degli studenti per ogni Consiglio Didattico.

**Consiglio Didattico (CD)**

Il Consiglio didattico assicura il coordinamento didattico ed organizzativo delle attività dei Corsi di Laurea che ad esso fanno capo. Tra i compiti del CD rientrano anche l'esame e la valutazione dei piani di studio seguiti dagli studenti, il coordinamento delle attività di insegnamento; la richiesta al Consiglio di Facoltà di attivazione di insegnamenti e di copertura di insegnamenti tramite professori a contratto, la valutazione periodica dell'organizzazione e dei risultati della didattica, la proposta alla Facoltà di azioni di miglioramento suggerite dall'attività di valutazione.

Il Consiglio Didattico è costituito da tutti i docenti afferenti alle Classi 27 e 68s o incaricati dello svolgimento di insegnamenti per i Corsi di Laurea attivati nell'ambito delle stesse Classi e dai seguenti rappresentanti degli studenti: Alice Brambilla ([alice.brambilla01@ateneopv.it](mailto:alice.brambilla01@ateneopv.it)), Francesco Ceresa ([francesco.ceresa01@ateneopv.it](mailto:francesco.ceresa01@ateneopv.it)), Michele Ghitti ([michele.ghitti01@ateneopv.it](mailto:michele.ghitti01@ateneopv.it)), Marco Mezzadra ([marco.mezzadra01@ateneopv.it](mailto:marco.mezzadra01@ateneopv.it)), Luigi Ranghetti ([luigi.ranghetti01@ateneopv.it](mailto:luigi.ranghetti01@ateneopv.it)), Francesca Maria Roversi ([francescamaria.roversi01@ateneopv.it](mailto:francescamaria.roversi01@ateneopv.it))

**Presidenza del Consiglio Didattico**

Per il triennio 2007-2010 il Presidente eletto del Consiglio Didattico è il Prof. Mauro Fasola  
Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta, 9.  
Tel.: 0382-986.300  
[fasola@unipv.it](mailto:fasola@unipv.it)

Vice Presidente: Prof. Paola Nola

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio, 14  
Tel.: 0382- 984.853  
[pnola@unipv.it](mailto:pnola@unipv.it)

## Informazioni generali

**Immatricolazione*****Lauree Triennali***

L'accesso ai Corsi di Laurea della Classe 27 (Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura) è regolato dalle disposizioni di legge: possono iscriversi i diplomati degli Istituti di istruzione secondaria di II grado di durata quinquennale, compresi i licei linguistici legalmente riconosciuti e coloro che abbiano superato i corsi integrativi previsti dalla legge.

Gli studenti possono iscriversi dal 1 agosto al 30 settembre e vengono considerati iscritti quando, effettuato il pagamento della prima rata delle tasse, soprattasse e contributi, e consegnati agli uffici di Segreteria la domanda e i documenti prescritti, dispongano delle ricevute comprovanti l'iscrizione. E' vietata la contemporanea iscrizione a più Università, a diverse Facoltà della stessa Università o a diversi Corsi di Laurea della stessa Facoltà.

Dopo la scadenza del 30 settembre, l'iscrizione può avvenire dietro il pagamento di una tassa di mora.

Informazioni sui termini e sulle modalità di ammissione, con l'elenco dei documenti necessari e l'entità delle tasse da versare, possono essere ottenute presso la Segreteria Studenti (Via Ferrata).

***Lauree Specialistiche***

Le regole per l'accesso ai Corsi di Laurea Specialistica sono riportate dettagliatamente nei corrispondenti capitoli della presente Guida.

### **Calendario delle lezioni**

Le lezioni hanno inizio nella prima settimana di ottobre. Pertanto è opportuno che gli studenti si informino per tempo circa l'orario delle lezioni presso le segreterie degli Istituti o Dipartimenti a cui afferiscono i vari insegnamenti.

L'orario è disponibile anche sul sito <http://et.unipv.it>, alla voce *Didattica, Orari e Aule dei Corsi di Laurea (A.A. 2004-2005)*.

L'elenco dei corsi da seguire è riportato nei capitoli dedicati a ciascun Corso di Laurea.

Per il I anno di tutti i Corsi di Laurea triennali della Classe 27, le lezioni si svolgono nell'aula A del Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14.

Le lezioni del II e III anno delle Lauree Triennali e quelle delle Lauree Specialistiche 68s e 82s si svolgono generalmente presso i Dipartimenti a cui afferiscono i docenti responsabili dei corsi.

Molti corsi prevedono esercitazioni pratiche che di norma si svolgono presso aule o laboratori dei Dipartimenti cui afferiscono i docenti responsabili dei corsi. Per partecipare a tali attività è consigliato prendere preventivamente accordi con il docente.

## Formazione post-laurea

### Dottorati di Ricerca

Attualmente presso l'Università di Pavia risultano attivi i seguenti Dottorati di Ricerca:

Biologia Cellulare  
Biotecnologie degli Insetti  
Ecologia sperimentale e Geobotanica  
Scienze dell'Ambiente  
Scienze Genetiche e Biomolecolari  
Scienze Fisiologiche  
Scienze della Terra

Per maggiori informazioni rivolgersi all'Ufficio Dottorati di Ricerca o consultare il sito <http://www.unipv.it> alla voce "Post-Laurea".

### Master

Nell'anno accademico 2004-2005 verranno attivati i seguenti master:

- Gestione e conservazione dell'Ambiente e della Fauna, organizzato presso il Dipartimento di Biologia Animale (Master precedentemente finanziato dal Fondo Sociale Europeo; tale finanziamento è stato richiesto anche per l'anno accademico 2004-2005).
- Conservazione e valorizzazione della biodiversità vegetale (Master di nuova istituzione per il quale è stato richiesto il finanziamento del Fondo Sociale Europeo). Maggiori informazioni sono disponibili all'indirizzo <http://et.unipv.it/> alla voce Master.

### Scuola di Specializzazione per insegnanti della Scuola Secondaria - Indirizzo Scienze Naturali e Biologiche (SILSIS).

La Scuola consente il conseguimento dell'abilitazione all'insegnamento ed è stata attivata per la prima volta nell'a.a. 1999/2000. I bandi escono annualmente, a giugno-luglio, mentre le domande di ammissione devono essere inoltrate di norma entro la fine di agosto.

Per informazioni <http://www.unipv.it/post.html>, alla voce "Scuola Interuniversitaria Lombarda di specializzazione per l'insegnamento Secondario".

## Programma Erasmus/Socrates

Il programma Socrates, gestito dall'Unione Europea, prevede il finanziamento di diverse iniziative (rivolte a studenti, docenti e strutture didattiche di diversi paesi europei) per favorire la realizzazione di una dimensione europea nel settore della formazione universitaria. I paesi che possono essere coinvolti sono numerosi (Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Liechtenstein, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Repubblica Slovacca, Romania, Slovenia, Spagna, Svezia, Ungheria) anche se ogni sede universitaria tende ad avere un numero limitato di accordi con altre università.

### Erasmus (mobilità studentesca)

L'iniziativa Socrates che ha avuto più successo nel corso degli ultimi anni è stato il progetto Erasmus (European Community Action Scheme for the Mobility of University Students), che ha permesso finora (il programma è iniziato nel 1987) ad un milione di studenti universitari europei di studiare in una sede estera.

Il programma Erasmus prevede la concessione di borse di studio a studenti che intendono svolgere parte della propria attività formativa in un'altra università europea con il pieno riconoscimento preventivo degli studi e delle attività da parte dell'Università di provenienza.

Le borse, di durata normalmente compresa fra 3 e 12 mesi, intendono contribuire in parte alle spese aggiuntive sostenute dagli studenti. La borsa è di circa 150 euro mensili, cui si aggiungono eventuali integrazioni, in parte graduate sulla base del reddito.

Una descrizione sintetica del programma Socrates e delle iniziative organizzate nell'ambito dell'istruzione universitaria si trovano nella pagina internet europea del programma Socrates all'indirizzo <http://europa.eu.int/comm/education/socrates-it.html> o dalla pagina internet del programma Socrates dell'Università di Pavia <http://www.unipv.it/erasmus/index.html>.

### Chi può partecipare

I candidati alle Borse di studio Socrates/Erasmus devono essere studenti cittadini di uno stato membro dell'Unione Europea (od avere ottenuto ufficialmente lo stato di rifugiato o apolide o essere riconosciuti come residenti permanenti) ed essere iscritti ai corsi per il conseguimento della laurea, del diploma universitario o del dottorato di ricerca; possono anche essere iscritti alle scuole dirette a fini speciali ed alle scuole di specializzazione. Le Borse non possono essere assegnate agli studenti del primo anno di corso e agli studenti che hanno già beneficiato di una Borsa Socrates/Erasmus.

### Attività prevista

Nelle università straniere gli studenti possono seguire dei corsi (che il Consiglio Didattico deve però necessariamente e preventivamente riconoscere corrispondenti a corsi o moduli inseriti o inseribili nei piani di studio individuali); possono essere svolte anche attività connesse con il tirocinio o con la tesi prevista nella laurea specialistica, ma in questo caso è indispensabile verificare la disponibilità del laboratorio straniero ad accogliere lo studente (non in tutti i paesi europei è previsto lo svolgimento di attività di ricerca da parte degli studenti).

### Sedi disponibili per gli studenti di Scienze Naturali

Per quanto riguarda in particolare l'area di Scienze Biologiche e Naturali, Pavia ha accordi per la mobilità studentesca con le università di Stockholm (S), Kobenhavn (DK), Leuven (B), Heidelberg (D), Grenoble UJF e Paris VII (F), Oviedo, Granada e Univ. Complutense di Madrid (E).

### Il sistema ECTS

Gli scambi per attività didattica normalmente si svolgono nel quadro della procedura ECTS (European Credit Transfer System) che prevede la valutazione dell'impegno didattico dello studente attraverso il sistema dei crediti (60 crediti corrispondono ad un anno) con lo stesso meccanismo utilizzato a Pavia. Il sistema ECTS si basa sull'utilizzazione di 3 moduli cartacei (student application form, transcript of records, learning agreement) che sono una garanzia sia per lo studente che per le strutture didattiche coinvolte.

**Esperienze precedenti**

Dal 1987 già una trentina di studenti di Scienze Naturali ha potuto realizzare un'esperienza formativa, generalmente valutata molto positivamente, grazie alle possibilità fornite dal programma Erasmus.

**Scadenze**

Le borse Erasmus per l'anno accademico 2008/2009 sono già state assegnate; è però possibile che eventuali mensilità residue possano essere ancora utilizzate nel secondo semestre per le sedi universitarie ancora disponibili. Il prossimo bando dovrebbe essere pubblicato nel febbraio/marzo 2009.

**Informazioni ulteriori**

Per le Lauree Triennali della Classe 27 (Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura) e per le Lauree Specialistiche della Classe 68s (Scienze della Natura) e 82s (Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio) il delegato Socrates è il Prof. Daniele Formenti (Dip.di Biologia Animale, tel.: 0382-986.324, e-mail: [formenti@unipv.it](mailto:formenti@unipv.it)).

## Dipartimenti e Biblioteche

Ogni Dipartimento ha di norma una Biblioteca a disposizione degli studenti. Normalmente i libri si possono consultare presso la biblioteca stessa; per ora solo le biblioteche dei Dip.ti di Fisica e di Genetica e Microbiologia concedono il prestito. L'orario è in genere quello d'ufficio (9-12; 14-17).

Di seguito viene riportato l'elenco dei Dipartimenti nei quali vengono impartiti gli insegnamenti attivati specificamente per i Corsi di Laurea delle Classi 27, 68s e 82s.

### **Dipartimento di Biologia Animale**

Piazza Botta, 9-10; Tel. 0382-98.6288; Fax 0382-98.6288

### **Dipartimento di Chimica Generale**

Viale Taramelli, 12; Tel. 0382-98.7325; Fax 0382-528544; [segreche@unipv.it](mailto:segreche@unipv.it)

### **Dipartimento di Chimica Organica**

Viale Taramelli, 10; Tel. 0382-98.7310; Fax 0382-98.7323

### **Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri**

Via S. Epifanio, 14; Tel. 0382-98.4841; Fax 0382-34240; [secoter@et.unipv.it](mailto:secoter@et.unipv.it)

### **Dipartimento di Fisica Nucleare e Teorica**

Via Bassi, 6; Tel. 0382-98.7436; Fax 0382-526938; [dfnt@pv.infn.it](mailto:dfnt@pv.infn.it)

### **Dipartimento di Genetica e Microbiologia**

Via Ferrata, 1; Tel. 0382-525531; Fax 0382-528496

### **Dipartimento di Meccanica Strutturale**

Via Ferrata, 1; Tel. 0382-98.5450/1; Fax 0382-528422

### **Dipartimento di Scienze della Terra**

Via Ferrata, 1; Tel. 0382-98.5889; Fax 98.5890; [info@manhattan.unipv.it](mailto:info@manhattan.unipv.it)

### **Dipartimento di Scienze Fisiologiche-Farmacologiche, Cellulari -Molecolari - Sez. Fisiologia Generale**

Via Forlanini, 6; Tel. 0382-98.7526; Fax 98.7527

### **Orto Botanico**

Via Scopoli, 22/24; Tel. 0382-98.4841; Fax 0382-34240

### **Biblioteche**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 9/10

Dipartimento di Chimica Generale, Via Taramelli 12

Dipartimento di Chimica Organica, Via Taramelli 10

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio, 14

Dipartimento di Fisica, Via Bassi 6

Dipartimento di Genetica e Microbiologia, Via Ferrata 1

Dipartimento di Scienze della Terra, Via Ferrata 1

## Centro Linguistico

Il Centro Linguistico dell'Università di Pavia è un centro interdipartimentale di servizi che si rivolge agli studenti e al personale docente e non-docente dell'ateneo pavese con lo scopo di promuovere l'apprendimento delle lingue straniere. Dispone attualmente di tre sedi: Sede Centrale (Palazzo Centrale, Cortile Sforzesco), Sede Cravino (Fac. Ingegneria, aula G1), Uffici (Palazzo Centrale, Cortile Teresiano).

Il Centro svolge le seguenti attività:

1. organizza i cicli di esercitazioni linguistiche e le attività di tutorato dei C.E.L. (Collaboratori ed Esperti Linguistici di lingua madre);
2. organizza corsi di lingue per gli studenti italiani e stranieri in mobilità;
3. offre il servizio di autoaddestramento per l'apprendimento delle lingue straniere e dell'italiano per stranieri.

In particolare quest'ultimo servizio offre la possibilità di sfruttare in maniera autogestita i sussidi disponibili per l'apprendimento e il mantenimento della conoscenza di una lingua. Viene utilizzato dagli studenti per approfondire gli argomenti affrontati durante le esercitazioni tenute dai C.E.L., per prepararsi agli esami di lingua e più in generale da tutti gli utenti per l'autoapprendimento delle lingue straniere.

Il Centro Linguistico mette a disposizione per l'autoapprendimento le aule attrezzate come laboratori linguistici multimediali e una ricca mediateca contenente circa 1000 corsi con supporti audio, video e cd-rom relativi a 45 lingue diverse. Esiste inoltre una videoteca di film in lingua originale rappresentata al momento da 200 titoli.

L'assistenza agli utenti è garantita dalla presenza costante di tecnici laureati in lingue i quali sono a disposizione per aiutare nella scelta del materiale didattico.

Inoltre presso il Centro gli utenti possono trovare informazioni sugli esami di certificazione della competenza in lingua straniera come, ad esempio, First Certificate in English, TOEFL, Diplôme élémentaire de Langue Française, Zertifikat Deutsch als Fremdsprache, Diploma Basico de Espanol, ecc. per la preparazione dei quali sono a disposizione i relativi materiali didattici.

Per ulteriori informazioni:

Sede Centrale	0382-98.4476
Uffici	0382-98.4383
Sede Cravino	0382-98.5758
Fax Sede Cravino	0382-98.5760

<http://www-1.unipv.it/ateneolingue/homepage.html>

# Servizio di Assistenza e Integrazione Studenti Disabili (S.A.I.S.D.)

A partire dall'anno accademico 1999-2000, in attuazione della l. 28 gennaio 1999, n. 17 (di integrazione e modifica della legge-quadro 5 febbraio 1992, n. 104, per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone disabili), è stato istituito presso l'Università di Pavia il Servizio di Assistenza e Integrazione Studenti Disabili (S.A.I.S.D.), al fine di offrire agli studenti disabili un servizio integrato di accoglienza, assistenza e integrazione all'interno del mondo universitario.

Al Servizio è assegnata una unità di personale amministrativo cui compete la gestione amministrativa nonché un obbiettivo di coscienza, che esplica servizio civile con l'incarico principale di fornire assistenza agli studenti disabili.

Il Servizio opera in collaborazione con il Servizio di Orientamento dell'EDiSU nell'intento di realizzare per gli studenti un'offerta integrata, mettendo in comune risorse umane e materiali.

## Servizi

Il Servizio si propone di attuare diverse tipologie di intervento a favore di studenti che all'atto dell'iscrizione segnalino la loro inabilità:

- borse di studio da assegnare a studenti capaci e meritevoli con invalidità > 66%;
- interpreti per studenti non udenti;
- corsi propedeutici della lingua italiana dei Segni LIS, in collaborazione con il Segretariato Italiano Studenti di Medicina;
- corsi di orientamento e mobilità per studenti non vedenti, in collaborazione con l'Unione Italiana Ciechi;
- apparecchiature informatiche per studenti non udenti, da utilizzarsi durante l'attività didattica;
- accompagnamento a lezione all'interno della struttura universitaria;
- assistenza durante le ore di lezione;
- accompagnamento con pulmino attrezzato;
- accompagnamento e assistenza in mensa;
- materiale didattico, registrazione e lettura testi per non vedenti;
- attrezzature informatiche per studenti ipovedenti, non vedenti e non udenti.

Il S.A.I.S.D. ha inoltre predisposto un manuale in braille e in formato elettronico per l'utilizzo delle apparecchiature informatiche per non vedenti.

## Orari

Il servizio è aperto al pubblico dal lunedì al venerdì, dalle ore 8.00 alle 12.00.

## Recapiti

Servizio Assistenza e Integrazione Studenti Disabili (S.A.I.S.D.):

Indirizzo: Palazzo del Majno – piazza Leonardo da Vinci

tel.: 0382.98.4953

fax: 0382.98.4954

e-mail: [disabili@unipv.it](mailto:disabili@unipv.it)

## Responsabile del Servizio

Sig. Enza Sciascia

tel.: 0382.98.4953

fax: 0382.98.4954

<http://saisd.unipv.it/>

e-mail: [sciascia@unipv.it](mailto:sciascia@unipv.it)

## Altre notizie utili

### **Aula didattica informatizzata**

E' disponibile anche un'aula didattica informatizzata, situata nel cortile di palazzo Botta: per usufruirne è necessario contattare il responsabile Dr. Locatelli [donata.locatelli@unipv.it](mailto:donata.locatelli@unipv.it).

### **Associazioni di studenti e laureati**

Per informazioni relative alle Associazioni di studenti e laureati presenti all'interno dell'Università di Pavia è possibile consultare l'indirizzo <http://www.unipv.eu/on-line/Home/Navigaper/Studenti/Associazioni.html>

## **PARTE B**

# **LE LAUREE TRIENNALI**

## *Classe 27: Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura*

# **Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per la Natura**

## **Generalità**

La laurea offre una formazione culturale orientata ad una visione e interpretazione dei fenomeni naturali in ambienti con un diverso grado di antropizzazione. I contenuti formativi richiamano quelli del corso di laurea in Scienze Naturali e, in parte, quelli del corso di laurea in Scienze Ambientali.

## **Percorsi offerti agli studenti e piano di studi previsto dal Corso di Laurea**

In Corso di Laurea offre **tre percorsi formativi** alternativi: un primo percorso di carattere generale (Scienze Naturali); un secondo orientato verso l'apprendimento delle metodologie per la valutazione e lo sviluppo sostenibile dell'ambiente modificato dall'uomo (Scienze e gestione dell'ambiente); un terzo di carattere specifico per l'applicazione delle conoscenze naturalistiche al turismo (Ecoturismo).

### **PERCORSO FORMATIVO IN: SCIENZE NATURALI**

Il percorso in Scienze Naturali (SN) offre una formazione culturale orientata ad una visione sistemica dell'ambiente naturale, descritto e interpretato attraverso una buona pratica del metodo scientifico, applicato all'analisi di componenti e fattori che sottendono processi, sistemi e problemi.

I laureati saranno in grado di condurre attività di rilevamento, classificazione, analisi e formulazione di proposte per la conservazione e gestione di componenti abiotiche e biotiche di ecosistemi naturali.

Principali sbocchi occupazionali: ricerca, gestione delle aree naturali, museologia naturalistica.

### **PERCORSO FORMATIVO IN: SCIENZE E GESTIONE DELL'AMBIENTE**

Il percorso in Scienze e Gestione dell'Ambiente offre una formazione culturale e tecnica orientata all'analisi, alla descrizione, alla valutazione, al restauro e alla corretta gestione degli ambienti modificati dalle attività dell'uomo, con particolare attenzione agli ambienti di pianura. Esso richiama, nelle grandi linee, i contenuti del Corso di Laurea in Scienze Ambientali.

I laureati saranno in grado di fornire consulenze per quanto riguarda gli aspetti naturalistici ed ambientali nei settori sotto elencati e di integrarsi con altre competenze di carattere ambientale e amministrativo, esercitando attività professionali, in: studi di impatto ambientale, gestione dei rifiuti, applicazione della legislazione sul rischio ambientale, analisi e mitigazione dei danni all'ambiente, recupero e restauro ambientale di terreni contaminati di zone industriali dismesse, discariche, cave e aree agricole.

Principali sbocchi occupazionali: Enti e agenzie pubbliche per la gestione dell'ambiente (ARPA, APAT, enti locali), aziende private e studi professionali.

### **PERCORSO FORMATIVO IN: ECOTURISMO**

Il percorso formativo in Ecoturismo prepara operatori turistici esperti in comunicazione scientifica e in turismo eco-compatibile. Si fonda su una solida base naturalistica, in grado di fornire gli strumenti scientifici adatti a interpretare e descrivere gli ambienti naturali e gli scenari paesaggistici. I laureati con indirizzo in Ecoturismo saranno in grado di valorizzare, nell'ambito del turismo sostenibile: le risorse naturali, il paesaggio, l'agriturismo, i musei, le aree naturali protette, le diverse forme di accoglienza turistica alternative, basate sulla progettazione di itinerari diversificati per contenuti e per impegno.

Principali sbocchi occupazionali: questa figura professionale è considerata tra le più interessanti, come possibilità di lavoro nel settore del turismo, sia come attività in proprio (guide naturalistiche), sia come impiego negli enti per il turismo (A.P.T.), nelle aree protette, nelle aziende agrituristiche, presso operatori turistici e nelle agenzie di viaggio.

## Organizzazione del piano di studi

Il piano di studi si articola in diversi Insegnamenti.

La ripartizione degli Insegnamenti nei diversi anni di corso e nei semestri è riportata di seguito.

Il primo anno di corso è comune a tutti i Corsi di Laurea ed a tutti i percorsi inclusi nella Classe 27.

All'inizio del II e III anno di corso lo studente deve compilare il piano di studi, nel quale indica il percorso scelto e le attività che intende svolgere durante l'anno.

<b>I anno</b>			
<b>(in comune con il Corso di laurea in Scienze del Fiore e del Verde)</b>			
<b>I Semestre</b>		<b>II Semestre</b>	
<b>Insegnamento</b>	<b>CFU</b>	<b>Insegnamento</b>	<b>CFU</b>
Biologia cellulare	4	Matematica e statistica applicata alle Scienze Naturali	8
Zoologia generale	6	Chimica organica	6
Botanica generale e applicata	6	Geografia e Cartografia	6
Fondamenti di genetica	6	Botanica sistematica	6
Chimica generale e inorganica	6	Inglese	5

## Percorso in Scienze Naturali

### II anno

I Semestre		II Semestre	
Insegnamento	CFU	Insegnamento	CFU
Anatomia umana	4	Petrografia	4
Mineralogia e gemmologia	6	Anatomia comparata	6
Sistematica e filogenesi animale	6	Geobotanica	6
Ecologia	4	Fisiologia generale	6
Geologia generale	6	Geomorfologia	4
Fisica applicata ai beni culturali, ambientali, biologia e medicina	4	Paleontologia	4

### III anno

I Semestre		II Semestre	
Insegnamento	CFU	Insegnamento	CFU
Antropologia	4	Zoocenosi e conservazione della natura	6
Laboratorio di informatica	3	Diritto amministrativo	6
Biochimica e fisiologia vegetale	6	Attività interdisciplinare di campo	2
Zoologia dei vertebrati ed Etologia	5	A scelta dello studente	5
Certificazione ambientale	4	Tirocinio	8
Botanica ambientale e applicata	4	Prova finale	4
A scelta dello studente	4		

## Percorso in Scienze e Gestione dell'Ambiente

### II anno

I Semestre		II Semestre	
Insegnamento	CFU	Insegnamento	CFU
Pedologia	3	Impatto ambientale e ingegneria naturalistica	5
Chimica inorganica	3	Geobotanica	6
Sistematica e filogenesi animale	6	Fisiologia generale	6
Ecologia e bioindicatori	6	Geomorfologia e fotogeologia	6
Geologia generale	6	Diritto amministrativo	6
Fisica applicata ai beni culturali, ambientali, biologia e medicina	6		

### III anno

I Semestre		II Semestre	
Insegnamento	CFU	Insegnamento	CFU
Geologia ambientale	5	Economia dell'ambiente	6
Laboratorio di informatica	3	Chimica analitica	3
Principi di idrogeologia ed idrochimica	4	Tossicologia e chimica ambientale	6
Micologia ambientale	4	A scelta dello studente	5
Gestione integrata dei rifiuti	4	Tirocinio	7
Certificazione ambientale	4	Prova finale	4
Minerali e rischio ambientale	3		
A scelta dello studente	4		

## Percorso in Ecoturismo

### II anno

I Semestre		II Semestre	
Insegnamento	CFU	Insegnamento	CFU
Anatomia umana	4	Vulcani e territorio	2
Mineralogia	4	Anatomia comparata	6
Sistematica e filogenesi animale	6	Geobotanica e macromiceti	8
Ecologia	4	Geomorfologia	4
Geologia generale	6	Paleontologia	4
Fisica applicata ai beni culturali, ambientali, biologia e medicina	4	Faunistica e zoocenosi	5
A scelta dello studente	2	A scelta dello studente	2

### III anno

I Semestre		II Semestre	
Insegnamento	CFU	Insegnamento	CFU
Antropologia e paleontologia umana	6	Geologia regionale	4
Laboratorio di informatica	3	Lettura e analisi del paesaggio	6
Entomologia	4	Diritto amministrativo	6
Museologia	5	A scelta dello studente	3
Certificazione ambientale	4	Tirocinio	7
Petrografia regionale	4	Prova finale	4
Esercitazioni di pronto soccorso	2		
A scelta dello studente	2		

I programmi relativi agli Insegnamenti sono riportati nelle pagine personali dei docenti all'indirizzo: <http://scienze.unipv.it/?pagina=docenti>

Oltre agli Insegnamenti il piano di studi prevede le seguenti attività:

#### **Attività formative a scelta dello studente**

Lo studente può scegliere liberamente le attività che ritiene più adatte a completare la sua formazione, anche nell'ambito delle ricerche condotte presso la sede, o seguire dei corsi opzionali o corsi obbligatori per altri percorsi o lauree della Classe 27. Lo studente non può seguire nell'ambito delle attività formative a scelta Insegnamenti delle Lauree Specialistiche. Lo studente deve concordare con un docente le modalità di attivazione e i crediti acquisibili, che dovranno essere in seguito approvati dal CD

#### **Attività di tirocinio (o stage)**

Esse prevedono la possibilità di scelta da parte dello studente tra lo svolgimento di attività interne presso Dipartimenti afferenti al Corso di Laurea e attività esterne, sotto forma di tirocini formativi presso aziende, centri specializzati e strutture della pubblica amministrazione, previa stipula di accordi formali approvati dal CD, ovvero sotto forma di soggiorni presso altre università.

#### **Prova finale (4 CFU)**

Consiste nella redazione e discussione di un elaborato; gli studenti saranno ammessi alla prova dopo aver acquisito tutti i CFU previsti dal piano di studi del Corso di Laurea.

### **Tipologia delle forme didattiche, degli esami e delle altre verifiche del profitto**

L'organizzazione didattica è semestrale. In linea di massima: le lezioni e i laboratori del I semestre iniziano il 1° ottobre e terminano alla fine di gennaio; quelli del II semestre iniziano il 1° marzo e terminano entro la fine di giugno.

Al termine di ogni Insegnamento, lo studente può sostenere una verifica del suo grado di apprendimento.

La valutazione della qualità didattica degli insegnamenti e delle verifiche di esame sarà effettuata dalla Commissione Paritetica della Facoltà sulla base dei questionari compilati dagli studenti per ciascun Insegnamento.

## **Prerequisiti per l'accesso al corso di studio**

Il corso di laurea è a libero accesso. Non vengono richiesti prerequisiti oltre al possesso del diploma di maturità quinquennale conseguito in una Scuola Secondaria Superiore.

## **Riconoscimento crediti acquisiti in precedenza**

I crediti acquisiti in altre Università, in altri corsi di laurea dell'Università di Pavia, o in altre attività formative legalmente riconosciute, potranno essere tenuti validi ai fini del curriculum degli studenti che intendano trasferirsi sui Corsi di Laurea di Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura, purché ne sia accertata la congruità con i programmi didattici dei corsi attivati.

**Classe 27: Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura****Corso di Laurea in  
Scienze del Fiore e del Verde****Generalità****Profilo culturale e professionale del Corso**

Si tratta di un corso nuovo, realizzato in collaborazione con Federfiori-Confcommercio. Prepara esperti nell'arte dell'arredo floreale e arboreo degli spazi chiusi e aperti, dei parchi urbani, dei giardini delle aree marginali e degradate che necessitano di recupero ambientale. Il percorso formativo si qualifica per la sua base culturale di tipo naturalistico e ambientale, sulla quale si innesta la componente produttiva biotecnologica e quella progettuale estetica e culturale derivata dalla conoscenza del disegno comparativo – strutturale e dei processi propri degli ecosistemi naturali.

I laureati in Scienze del fiore e del verde saranno specialisti nell'uso del materiale vegetale per abbellire spazi privati e pubblici, domestici e urbani, sacri e profani, piccoli e grandi e per recuperare alla funzionalità ambientale e paesaggistica aree marginalizzate, dismesse o degradate. Saranno, inoltre, in grado di approntare censimenti e proporre interventi di manutenzione e conservazione del verde urbano, di giardini storici e di orti botanici.

Gli insegnamenti pratici si svolgeranno a Vigevano, presso strutture appositamente messe a disposizione dagli enti che collaborano con l'Università di Pavia nella realizzazione di questa nuova laurea (Federfiori, Provincia di Pavia, Comune di Vigevano).

**Sbocchi occupazionali**

Studi di progettazione del verde, servizi comunali per la gestione dei giardini, imprese di manutenzione e cura del verde urbano. Centri di biotecnologie vegetali. Mercato del fiore e del materiale di giardinaggio, imprese vivaistiche con ambizioni artistiche e culturali, libera professione,

**Percorsi offerti agli studenti e piano di studi previsto dal Corso di Laurea**

Il Corso di Laurea prevede un unico percorso.

All'inizio del II anno di corso lo studente deve compilare il piano di studi, nel quale indica le attività che intende svolgere durante l'anno.

Il piano di studi si articola in diversi Insegnamenti.

La ripartizione degli Insegnamenti nei diversi anni di corso e nei semestri è riportata di seguito.

Il primo anno di corso è comune a tutti i Corsi di Laurea ed a tutti i percorsi inclusi nella Classe 27.

<b>I anno</b>				
<b>(in comune con il Corso di laurea in Scienze e Tecnologie per la Natura)</b>				
<b>I Semestre</b>		<b>II Semestre</b>		
<b>Insegnamento</b>	<b>CFU</b>	<b>Insegnamento</b>	<b>CFU</b>	
Biologia cellulare	4	Matematica e statistica applicata alle Scienze Naturali	8	
Zoologia generale	6	Chimica organica	6	
Botanica generale e applicata	6	Geografia e Cartografia	6	
Fondamenti di genetica	6	Botanica sistematica	6	
Chimica generale e inorganica	6	Inglese	5	

**II anno**

I Semestre		II Semestre	
Insegnamento	CFU	Insegnamento	CFU
Ecologia	4	Geobotanica	6
Patologia vegetale	5	Ecologia vegetale e conservazione delle piante	5
Pedologia e chimica agraria	5	Entomologia applicata	4
Mineralogia e minerali del suolo	5	Biochimica	4
Fisica applicata ai beni culturali, ambientali, biologia e medicina	4	Zoologia sistematica e habitat faunistico	8
Genetica delle piante superiori	3	Complementi di geologia	4
Climatologia applicata	2		
A scelta dello studente	2		

  

<b>III anno</b>			
I Semestre		II Semestre	
Insegnamento	CFU	Insegnamento	CFU
Certificazione ambientale	4	Prova finale	4
Laboratorio di informatica	3	Diritto amministrativo	6
Etnobotanica e piante ornamentali	5	Architettura del paesaggio e progettazione	5
Petrografia applicata	2	Laboratorio di CAD	2
Coltivazioni arboree ed erbacee e gestione parchi e giardini	5	Attività pratiche	2
Fisiologia vegetale	4	Micologia e micorrize	4
A scelta dello studente	7	Tirocinio	7

I programmi relativi agli Insegnamenti sono riportati nelle pagine personali dei docenti all'indirizzo: <http://scienze.unipv.it/?pagina=docenti>

Oltre agli Insegnamenti il piano di studi prevede le seguenti attività:

#### **Attività formative a scelta dello studente**

Lo studente può scegliere liberamente le attività che ritiene più adatte a completare la sua formazione, anche nell'ambito delle ricerche condotte presso la sede, o seguire dei corsi opzionali o corsi obbligatori per altri percorsi o lauree della Classe 27. Lo studente non può seguire nell'ambito delle attività formative a scelta Insegnamenti delle Lauree Specialistiche. Lo studente deve concordare con un docente le modalità di attivazione e i crediti acquisibili, che dovranno essere in seguito approvati dal CD

#### **Attività di tirocinio (o stage)**

Esse prevedono la possibilità di scelta da parte dello studente tra lo svolgimento di attività interne presso Dipartimenti afferenti al Corso di Laurea e attività esterne, sotto forma di tirocini formativi presso aziende, centri specializzati e strutture della pubblica amministrazione, previa stipula di accordi formali approvati dal CD, ovvero sotto forma di soggiorni presso altre università.

#### **Prova finale (4 CFU)**

Consiste nella redazione e discussione di un elaborato predisposto durante il periodo di tirocinio; gli studenti saranno ammessi alla prova dopo aver acquisito tutti i CFU previsti dal piano di studi del Corso di Laurea.

### **Tipologia delle forme didattiche, degli esami e delle altre verifiche del profitto**

L'organizzazione didattica è semestrale. In linea di massima: le lezioni e i laboratori del I semestre iniziano il 1° ottobre e terminano alla fine di gennaio; quelli del II semestre iniziano il 1° marzo e terminano entro la fine di giugno.

Al termine di ogni Insegnamento, lo studente può sostenere una verifica del suo grado di apprendimento.

La valutazione della qualità didattica degli insegnamenti e delle verifiche di esame sarà effettuata dalla Commissione Paritetica della Facoltà sulla base dei questionari compilati dagli studenti per ciascun modulo.

## **Prerequisiti per l'accesso al corso di studio**

Il corso di laurea è a libero accesso. Non vengono richiesti prerequisiti oltre al possesso del diploma di maturità quinquennale conseguito in una Scuola Secondaria Superiore.

## **Riconoscimento crediti acquisiti in precedenza**

I crediti acquisiti in altre Università, in altri corsi di laurea dell'Università di Pavia, o in altre attività formative legalmente riconosciute, potranno essere tenuti validi ai fini del curriculum degli studenti che intendano trasferirsi sui Corsi di Laurea di Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura, purché ne sia accertata la congruità con i programmi didattici dei corsi attivati.

## Lineamenti degli Insegnamenti

Di seguito sono riportati gli Insegnamenti relativi ai Corsi di Laurea della CLasse 27 (Scienze e Tecnologie per la Natura e Scienze del Fiore del Verde) previsti dal piano didattico. Gli insegnamenti sono riportati in ordine alfabetico.

### ANATOMIA COMPARATA (BIO/06) 6 CFU

**Sergio Barni**

Dipartimento di Biologia Animale, piazza Botta 10; Tel. 0382-98.6316/6402

[barni@unipv.it](mailto:barni@unipv.it)

### ANATOMIA UMANA ( BIO/16) 4 CFU

**Carla Fenoglio**

Dipartimento di Biologia Animale, P.za Botta 10; Tel. 0382-98.6316

[fenoglio@unipv.it](mailto:fenoglio@unipv.it)

### ANTROPOLOGIA (BIO/08) 4 CFU

**Daniele Formenti**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 10; Tel 0382-98.6324

[formenti@unipv.it](mailto:formenti@unipv.it) ; <http://www.unipv.it/webbio/antrop.htm>

### ANTROPOLOGIA E PALEONTOLOGIA UMANA (BIO/08) 6 CFU

**Daniele Formenti**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 10; Tel 0382-98.6324

[formenti@unipv.it](mailto:formenti@unipv.it) ; <http://www.unipv.it/webbio/antrop.htm>

### ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO E PROGETTAZIONE (ICAR/15, ICAR/16) 5CFU

**Francesco Sartori**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4855

[sartori@et.unipv.it](mailto:sartori@et.unipv.it)

**Marco Bonato**

Via Scopoli, 12; Tel. 0382-25072

[arch.bonato@libero.it](mailto:arch.bonato@libero.it)

**ATTIVITÀ INTERDISCIPLINARE DI CAMPO (BIO/03, BIO/05, GEO/ 04) 2 CFU**

**Giuseppe Bogliani**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 9; Tel 0382-98.6303

[bogliani@unipv.it](mailto:bogliani@unipv.it)

**Alberto Lualdi**

Dipartimento di Scienze della Terra, Via Ferrata 1, Tel. 0382-98.5896

[alualdi@unipv.it](mailto:alualdi@unipv.it)

**Graziano Rossi**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4854

[grossi@et.unipv.it](mailto:grossi@et.unipv.it)

**ATTIVITÀ PRATICHE - 2 CFU**

**Francesco Sartori**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4855

[sartori@et.unipv.it](mailto:sartori@et.unipv.it)

**BIOCHIMICA (BIO/10) 4 CFU**

**Giovanna Valentini**

Dipartimento di Biochimica, Via Taramelli 3/b; Tel. 0382-98.7227

[giovale@unipv.it](mailto:giovale@unipv.it)

**BIOCHIMICA E FISILOGIA VEGETALE (BIO/10, BIO/04) 6 CFU**

**Giovanna Valentini (2CFU)**

Dipartimento di Biochimica, Via Taramelli 3/b; Tel. 0382-98.7227

[giovale@unipv.it](mailto:giovale@unipv.it)

**Daniela Carbonera (4CFU)**

Dipartimento di Genetica e Microbiologia, Via Ferrata 1; Tel. 0382-98.5583

[carbo@ipvgen.unipv.it](mailto:carbo@ipvgen.unipv.it)

**BIOLOGIA CELLULARE (BIO/06) 4 CFU**

**Elda Scherini**

Dipartimento di Biologia Animale, Laboratorio di Biologia Cellulare, piazza Botta 10; Tel. 0382-98.6320

[scherini@unipv.it](mailto:scherini@unipv.it)

**BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA (BIO/03) 4 CFU**

**Graziano Rossi**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4854

[grossi@et.unipv.it](mailto:grossi@et.unipv.it)

**BOTANICA GENERALE E APPLICATA (BIO/01, BIO/03) 6 CFU**

**PAOLA NOLA**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14, Tel. 0382-98.4853  
[pnola@unipv.it](mailto:pnola@unipv.it)

**BOTANICA SISTEMATICA (BIO/02) 6 CFU**

**Maura Brusoni (4 CFU)**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4861  
[brusoni@et.unipv.it](mailto:brusoni@et.unipv.it)

**Giuseppe Del Frate (2 CFU)**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4873,  
[delfra@et.unipv.it](mailto:delfra@et.unipv.it)

**CERTIFICAZIONE AMBIENTALE (SECS-P/06) 4 CFU**

**M.Laura Giagnorio**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, via S.Epifanio 14  
Tel. 0382-98.4851  
[lgiagnr@eco.unipv.it](mailto:lgiagnr@eco.unipv.it)

**CHIMICA ANALITICA (CHIM/01) 3 CFU**

**Maria Pesavento**

Dipartimento di Chimica Generale, via Taramelli 12; Tel 0382-98.7580  
[maria.pesavento@unipv.it](mailto:maria.pesavento@unipv.it)

**CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (CHIM/03) 6 CFU**

**Massimo Oddone**

Dipartimento di Chimica Generale, Viale Taramelli, 12; Tel. 0382-98.7334  
[oddone@unipv.it](mailto:oddone@unipv.it)

**CHIMICA INORGANICA (CHIM/03) 3 CFU**

**Massimo Oddone**

Dipartimento di Chimica Generale, Viale Taramelli, 12; Tel. 0382-98.7334  
[oddone@unipv.it](mailto:oddone@unipv.it)

**CHIMICA ORGANICA (CHIM/06) 6 CFU**

**PierPaolo Righetti**

Dipartimento di Chimica Organica, viale Taramelli 10; Tel. 0382-98.7312  
[pierpaolo.righetti@unipv.it](mailto:pierpaolo.righetti@unipv.it)

**CLIMATOLOGIA APPLICATA (GEO/04) 2 CFU**

**Paola Nola**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14, Tel. 0382-98.4853  
[pnola@unipv.it](mailto:pnola@unipv.it)

**COLTIVAZIONI ARBOREE ED ERBACEE E GESTIONE PARCHI E GIRADINI (AGR/02,03, 04) 5 CFU**

**Francesco Sartori**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14, Tel. 0382-98.4855  
[sartori@et.unipv.it](mailto:sartori@et.unipv.it)

**Giovanni Sala**

[giovanni.sala.studio@tiscali.it](mailto:giovanni.sala.studio@tiscali.it)

**COMPLEMENTI DI GEOLOGIA (GEO/02) 4 CFU**

**Alberto Lualdi**

Dipartimento di Scienze della Terra, Via Ferrata 1, Tel. 0382-98.5896  
[alualdi@unipv.it](mailto:alualdi@unipv.it)

**DIRITTO AMMINISTRATIVO (IUS/10) 6 CFU**

**Ambrogio Robecchi Majnardi**

Dipartimento di Ingegneria Edile e del Territorio, Via Ferrata 1, Tel. 0382-98.5415  
[robexa@libero.it](mailto:robexa@libero.it)

**ECOLOGIA (BIO/07) 4 CFU**

**Renato Sconfiatti**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14, Tel. 0382-98.4877  
[sconfeco@unipv.it](mailto:sconfeco@unipv.it)

**ECOLOGIA E BIOINDICATORI (BIO/07) 6 CFU**

**Renato Sconfiatti**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14, Tel. 0382-98.4877  
[sconfeco@unipv.it](mailto:sconfeco@unipv.it)

**Anna Occhipinti**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14, Tel. 0382-98.4876  
[anna.occhipinti@unipv.it](mailto:anna.occhipinti@unipv.it)

**ECOLOGIA VEGETALE E CONSERVAZIONE DELLE PIANTE (BIO/03) 5 CFU**

**Graziano Rossi**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4854  
[grossi@et.unipv.it](mailto:grossi@et.unipv.it)

**ECONOMIA DELL'AMBIENTE (SECS-P/03) 6 CFU**

**Giorgio Panella**

Dipartimento di Economia Pubblica e Territoriale, Corso Carlo Alberto, 5/7  
Tel. 0382-98.4401  
[giorgio.panella@unipv.it](mailto:giorgio.panella@unipv.it)

**ENTOMOLOGIA (AGR/11) 4 CFU**

**Anna R. Malacrida**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 9; Tel.: 0382-98.6294  
[malacrid@unipv.it](mailto:malacrid@unipv.it)

**ENTOMOLOGIA APPLICATA (AGR/11) 4 CFU**

**Anna R. Malacrida**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 9; Tel.: 0382-98.6294  
[malacrid@unipv.it](mailto:malacrid@unipv.it)

**ESERCITAZIONI DI PRONTO SOCCORSO 2CFU**

**Francesco Falaschi**

**ETNOBOTANICA E PIANTE ORNAMENTALI (BIO/03) 5CFU**

**Francesco Sartori (2CFU)**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti terrestri, via S. Epifanio, 14; Tel. 0382-98.4855  
[sartori@et.unipv.it](mailto:sartori@et.unipv.it)

**Silvia Assini (3CFU)**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, via S. Epifanio 14; Tel. 0382.98.4886  
[silviapaola.assini@unipv.it](mailto:silviapaola.assini@unipv.it)

**FAUNISTICA E ZOOCENOSI (BIO/05)**

**Giuseppe Bogliani**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 9; Tel 0382-98.6303  
[bogliani@unipv.it](mailto:bogliani@unipv.it)

**FISICA APPLICATA AI BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA (FIS/07)**  
**4 CFU**

**Paola Torre**

Dipartimento di Fisica Nucleare e Teorica, Via Bassi 6; Tel. 0382-98.7419  
[Paola.Torre@pv.infn.it](mailto:Paola.Torre@pv.infn.it)

**FISICA APPLICATA AI BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA (FIS/07)**  
**4 CFU**

**Michele Livan**

Dipartimento di Fisica Nucleare e Teorica, Via Bassi 6; Tel. 0382-98.7688  
[michele.livan@pv.infn.it](mailto:michele.livan@pv.infn.it)

**FISICA APPLICATA AI BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA (FIS/07)**  
**6 CFU**

**Michele Livan**

Dipartimento di Fisica Nucleare e Teorica, Via Bassi 6; Tel. 0382-98.7688  
[michele.livan@pv.infn.it](mailto:michele.livan@pv.infn.it)

**FISIOLOGIA GENERALE (BIO/09) 6 CFU**

**Gianpiero Zucca**

Dipartimento di Scienze Fisiologiche-Farmacologiche, Sez. Fisiologia Generale, Via Forlanini 6;  
Tel. 0382-98.7607  
[gpzucca@unipv.it](mailto:gpzucca@unipv.it)

**FISIOLOGIA VEGETALE (BIO/04) 4 CFU**

**Alma Balestrazzi**

Dipartimento di Genetica e Microbiologia, Via Ferrata 1; Tel. 0382.98.5435  
[alma.balestrazzi@unipv.it](mailto:alma.balestrazzi@unipv.it)

**FONDAMENTI DI GENETICA (BIO/18) 6 CFU**

**Antonio Torroni**

Dipartimento di Genetica e Microbiologia, via Ferrata 1; Tel. 0382-98.5563  
[antonio.torroni@unipv.it](mailto:antonio.torroni@unipv.it)

**Ornella Semino**

Dipartimento di Genetica e Microbiologia, via Ferrata 1; Tel. 0382-98.5543  
[semino@ipvgen.unipv.it](mailto:semino@ipvgen.unipv.it)

**GENETICA DELLE PIANTE SUPERIORI (BIO/18) 3 CFU**

**Paola Astolfi**

Dipartimento di Genetica e Microbiologia, via Ferrata 1; Tel. 0382-98.5526  
[paola.astolfi@unipv.it](mailto:paola.astolfi@unipv.it)

**GEOBOTANICA (BIO/03) 6 CFU**

**Francesco Sartori**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4855  
[sartori@et.unipv.it](mailto:sartori@et.unipv.it)

**GEOBOTANICA E MACROMICETI (BIO/03) 8 CFU**

**Francesco Sartori (6 CFU)**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4855  
[sartori@et.unipv.it](mailto:sartori@et.unipv.it)

**Elena Savino (2 CFU)**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4869  
[esavino@et.unipv.it](mailto:esavino@et.unipv.it)

**GEOGRAFIA E CARTOGRAFIA (GEO/04) 6 CFU**

**Roberto Seppi**

Dipartimento di Scienze della Terra, Via Ferrata 1; Tel. 0382-98.5833  
[roberto.seppi@unipv.it](mailto:roberto.seppi@unipv.it)

**GEOLOGIA AMBIENTALE (GEO/04) 5 CFU**

**Lamberto Laureti**

Dipartimento di Scienze della Terra; Via Ferrata 1; Tel. 0382-98.5858  
[laureti@unipv.it](mailto:laureti@unipv.it)

**GEOLOGIA GENERALE (GEO/02) 6 CFU**

**Alberto Lualdi (4CFU)**

Dipartimento di Scienze della Terra, Via Ferrata 1, Tel. 0382-98.5896  
[alualdi@unipv.it](mailto:alualdi@unipv.it)

**Cesare Perotti (2 CFU)**

Dipartimento di Scienze della Terra, Via Ferrata 1, Tel. 0382-98.5849  
[cperotti@unipv.it](mailto:cperotti@unipv.it)

**GEOLOGIA REGIONALE (GEO/02) 4 CFU**

**Andrea Ceriani**

Dipartimento di Scienze della Terra, Via Ferrata 1, Tel. 0382-98.5851  
[andrea.ceriani@unipv.it](mailto:andrea.ceriani@unipv.it)

**GEOMORFOLOGIA (GEO/04) 4 CFU**

**Luisa Pellegrini**

Dipartimento di Scienze della Terra; Via Ferrata 1; Tel. 0382-98.5825

[luisa.pellegrini@unipv.it](mailto:luisa.pellegrini@unipv.it)

**GEOMORFOLOGIA E FOTOGEOLOGIA (GEO/04) 6 CFU**

**Luisa Pellegrini**

Dipartimento di Scienze della Terra; Via Ferrata 1; Tel. 0382-98.5825

[luisa.pellegrini@unipv.it](mailto:luisa.pellegrini@unipv.it)

**GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI (SECS-P13) 3 CFU**

**Cristina Cordoni**

Dipartimento di Ecologia del Territorio, via S.Epifanio 14; Tel. 0382-98.4851

[cordoni@et.unipv.it](mailto:cordoni@et.unipv.it)

**IMPATTO AMBIENTALE E INGEGNERIA NATURALISTICA (BIO/07, AGR/08) 5 CFU**

**Sergio Malcevschi**

Dipartimento di Ecologia del Territorio, via S.Epifanio 14; Tel. 0382-98.4311

[malcev@tin.it](mailto:malcev@tin.it)

**INGLESE 5 CFU**

**Giuliana Bendelli**

Ex-Istituto di Entomologia, Viale Taramelli 24; Tel. 0382-98.7714

[bendelli@unipv.it](mailto:bendelli@unipv.it)

**LABORATORIO DI BIOLOGIA CELLULARE (BIO/06) 3 CFU**

**Marco Biggiogera**

Dipartimento di Biologia Animale, Laboratorio di Biologia Cellulare e Neurobiologia, piazza Botta 10; Tel. 0382-98.6322

[marcobig@unipv.it](mailto:marcobig@unipv.it)

**LABORATORIO DI CAD 2 CFU**

**Massimiliano Zurli**

[massimiliano.zurli@provincia.lodi.it](mailto:massimiliano.zurli@provincia.lodi.it)

**LABORATORIO DI INFORMATICA 3 CFU**

**Impartito in modalità e-learning**

**LETTURA E ANALISI DEL PAESAGGIO (BIO/03, GEO/04) 6 CFU**

**Assini Silvia Paola**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4886  
[silviapaola.assini@unipv.it](mailto:silviapaola.assini@unipv.it)

**Laureti Lamberto**

Dipartimento di Scienze della Terra; Via Ferrata 1; Tel. 0382-98.5858  
[laureti@unipv.it](mailto:laureti@unipv.it)

**MATEMATICA E STATISTICA APPLICATE ALLE SCIENZE NATURALI (MAT/07-06) 8 CFU**

**Francesco Salvarani (4 CFU)**

Dipartimento di Matematica, Via Ferrata 1; Tel. 0382-98.5658  
[francesco.salvarani@unipv.it](mailto:francesco.salvarani@unipv.it)

**Bassetti Federico**

Dipartimento di Matematica, via Ferrata 1; Tel. 0382-98.5633  
[federico.bassetti@unipv.it](mailto:federico.bassetti@unipv.it)

**METODI DI LOTTA INTEGRATA (BIO/05) 3 CFU**

**Giuliano Gasperi**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 9; Tel.: 0382-98.6294  
[gasperi@unipv.it](mailto:gasperi@unipv.it)

**MICOLOGIA AMBIENTALE (BIO/02) 4 CFU**

**Giuseppe Del Frate**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4873,  
[delfra@et.unipv.it](mailto:delfra@et.unipv.it)

**MICOLOGIA E MICORRIZE (BIO/02) 4 CFU**

**Giuseppe Del Frate**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4873,  
[delfra@et.unipv.it](mailto:delfra@et.unipv.it)

**MICROBIOLOGIA AGRARIA (AGR/16) 4 CFU**

**Edda De Rossi**

Dipartimento di Genetica e Microbiologia, Via Ferrata, 1; Tel. 0382-98.5561  
[derossi@ipvgen.unipv.it](mailto:derossi@ipvgen.unipv.it)

### MINERALI E RISCHIO AMBIENTALE (GEO/06) 3 CFU

**Franca Caucia (2CFU)**

Dipartimento di Scienze della Terra, via Ferrata, 1; Tel. 0382-98.5872

[caucia@crystal.unipv.it](mailto:caucia@crystal.unipv.it)

**Athos Callegari (1 CFU)**

Dipartimento di Scienze della Terra, via Ferrata 1; Tel. 0382-98.5873

[callegari@crystal.unipv.it](mailto:callegari@crystal.unipv.it)

### MINERALOGIA (GEO/06) 4 CFU

**Franca Caucia**

Dipartimento di Scienze della Terra, via Ferrata, 1; Tel. 0382-98.5872

[caucia@crystal.unipv.it](mailto:caucia@crystal.unipv.it)

### MINERALOGIA E GEMMOLOGIA (GEO/06) 6 CFU

**Franca Caucia**

Dipartimento di Scienze della Terra, via Ferrata, 1; Tel. 0382-98.5872

[caucia@crystal.unipv.it](mailto:caucia@crystal.unipv.it)

### MINERALOGIA E MINERALI DEL SUOLO (GEO/06) 5 CFU

**Franca Caucia**

Dipartimento di Scienze della Terra, via Ferrata, 1; Tel. 0382-98.5872

[caucia@crystal.unipv.it](mailto:caucia@crystal.unipv.it)

### MUSEOLOGIA (BIO/05, GEO/06) 5 CFU

**Carlo Violani (3 CFU)**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 9; Tel 0382-98.6291

[carlo.violani@unipv.it](mailto:carlo.violani@unipv.it)

**Athos Callegari (2 CFU)**

Dipartimento di Scienze della Terra, via Ferrata 1; Tel. 0382.-98.5873

[callegari@crystal.unipv.it](mailto:callegari@crystal.unipv.it)

### PALEONTOLOGIA (GEO/01) 4 CFU

**Nicoletta Mancin**

Dipartimento di Scienze della Terra, Via Ferrata 1, Tel. 0382-98.5894

[nmancin@manhattan.unipv.it](mailto:nmancin@manhattan.unipv.it)

### PATOLOGIA VEGETALE (AGR/12) 5 CFU

**Anna Maria Picco**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4874

[apicco@et.unipv.it](mailto:apicco@et.unipv.it)

**PEDOLOGIA (AGR/14) 3 CFU**

**PEDOLOGIA E CHIMICA AGRARIA (AGR/14, AGR/13) 5 CFU**

**Valeria Amendola**

Dipartimento di Chimica Generale, Via Taramelli Tel. 0382-98.7329  
[valeria.amendola@unipv.it](mailto:valeria.amendola@unipv.it)

**PETROGRAFIA (GEO/07) 4 CFU**

**Bruno Messiga**

Dipartimento di Scienze della Terra, Via Ferrata, 1; Tel. 0382-98.5892  
[messiga@crystal.unipv.it](mailto:messiga@crystal.unipv.it)

**PETROGRAFIA APPLICATA (GEO/09) 2 CFU**

**Maria Pia Riccardi**

Dipartimento di Scienze della Terra, Via Ferrata, 1; Tel. 0382-98.5719  
[riccardi@crystal.unipv.it](mailto:riccardi@crystal.unipv.it)

**PETROGRAFIA REGIONALE (GEO/07) 4 CFU**

**Gisella Rebay**

Dipartimento di Scienze della Terra, Via Ferrata, 1; Tel. 0382-98.5891  
[rebay@crystal.unipv.it](mailto:rebay@crystal.unipv.it)

**PRINCIPI DI IDROGEOLOGIA E IDROCHIMICA (GEO/05, GEO/08) 4 CFU**

**Elisa Sacchi (2 CFU)**

Dipartimento di Scienze della Terra, Via Ferrata 1; Tel. 0382-98.5868  
[elisa.sacchi@manhattan.unipv.it](mailto:elisa.sacchi@manhattan.unipv.it)

**Giorgio Pilla (2 CFU)**

Dipartimento di Scienze della Terra, Via Ferrata 1; Tel. 0382-98.5835  
[gpilla@manhattan.unipv.it](mailto:gpilla@manhattan.unipv.it)

**SISTEMATICA E FILOGENESI ANIMALE (BIO/05) 6 CFU**

**Graziella Bernocchi**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 10; Tel. 0382-98.6327  
[bern@unipv.it](mailto:bern@unipv.it)

**TOSSICOLOGIA E CHIMICA AMBIENTALE (BIO/05, CHIM/12) 6 CFU**

**Mauro Fasola (2CFU)**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 9; Tel. 0382-98.6300

[fasola@unipv.it](mailto:fasola@unipv.it)

**VULCANI E TERRITORIO (GEO/08) 2 CFU**

**Riccardo Vannucci**

Dipartimento di Scienze della Terra, via Ferrata 1; Tel: 0382-505884, Fax: 0382-98.5890

[vannucci@crystal.unipv.it](mailto:vannucci@crystal.unipv.it)

**ZOOCENOSI E CONSERVAZIONE DELLA NATURA (BIO/05) 6 CFU**

**Giuseppe Bogliani (3CFU)**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 9; Tel. 0382-98.6303

[bogliani@unipv.it](mailto:bogliani@unipv.it)

**Riccardo Groppali (3CFU)**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14, Tel. 0382-98.4860

[groppali@et.unipv.it](mailto:groppali@et.unipv.it)

**ZOOLOGIA DEI VERTEBRATI ED ETOLOGIA (BIO/05) 5 CFU**

**Augusto Gentili (2CFU)**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 9; Tel. 338-3990282

[augusto.gentili@unipv.it](mailto:augusto.gentili@unipv.it)

**Giuseppe Bogliani (3CFU)**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 9; Tel. 0382-98.6303

[bogliani@unipv.it](mailto:bogliani@unipv.it)

**ZOOLOGIA GENERALE (BIO/05) 6 CFU**

**Giuliano Gasperi**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 9; Tel.: 0382-98.6294

[gasperi@unipv.it](mailto:gasperi@unipv.it)

**ZOOLOGIA SISTEMATICA E HABITAT FAUNISTICO (BIO05) 8 CFU**

**Anna Malacrida (3 CFU)**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 10; Tel. 0382-98.6294

[malacrid@unipv.it](mailto:malacrid@unipv.it)

**Mauro Fasola (5 CFU)**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 9; Tel. 0382-98.6300

[fasola@unipv.it](mailto:fasola@unipv.it)

## Attività a scelta dello studente e corsi opzionali

Gli studenti, nell'ambito delle attività a scelta dello studente, possono:

- seguire Insegnamenti obbligatori per altri Percorsi o Corsi di Laurea della Classe 27;
- seguire l'attività di ricerca di un Docente di loro scelta, previo accordo con il Docente interessato e approvazione da parte del Consiglio Didattico;

<b>Insegnamento</b>	<b>Docente</b>	<b>CFU</b>
Aracnologia	Groppali Riccardo	2
Biosistemica vegetale	Brusoni Maura	2
Dendrocronologia	Nola Paola	2
Ecologia microbica	Guglielminetti Maria - mutuato da LT Sc. Biologiche	3
Fauna regionale	Bogliani Giuseppe	2
Fitosociologia	Sartori Francesco	2
Geografia del popolamento umano	Laureti Lamberto	3
Geografia e politica dell'ambiente	Laureti Lamberto	2
Introduzione alle tecniche foto e video	A contratto	2
Laboratorio di mineralogia: riconoscimento macroscopico dei minerali	Caucia Franca	2
Lichenologia	Valcuvia Mariagrazia	2
Materiali extraterrestri	Domeneghetti Chiara	3
Microbiologia agraria	De Rossi Edda	4
Ornitologia	Bogliani Giuseppe	2
Paleontologia umana	Formenti Daniele	2

## **PARTE C**

### **LE LAUREE SPECIALISTICHE**

## ***Classe delle Lauree Specialistiche 68s: Scienze della Natura***

# **Corso di Studio in Scienze della Natura**

### **Generalità**

Il *Corso di Laurea Specialistica in Scienze della Natura* è finalizzato alla formazione di laureati specialisti in possesso degli strumenti per affrontare i diversi aspetti dello sfaccettato universo dei temi naturalistici. Il corso di studi mira a fornire, accanto a una solida conoscenza degli ambienti e dei processi naturali, la capacità di analizzare e comprendere le problematiche della conservazione e dell'uso sostenibile degli stessi, nonché le competenze per una corretta comunicazione nel campo della divulgazione e della formazione scientifico-naturalistica.

### **Percorsi offerti agli studenti**

Il *Corso di laurea specialistica in Scienze della Natura* si sviluppa su due percorsi formativi:

- Gestione sostenibile del patrimonio naturalistico
- Formazione e comunicazione naturalistica.

Per tutti i percorsi, sia pure con pesi diversi, sono previste:

- attività formative di laboratorio e di campo;
- attività formative di analisi quantitativa e rappresentazione dei dati;
- attività pratiche di ricerca finalizzate alla predisposizione di una tesi sperimentale di laurea;
- partecipazione a programmi di ricerca presso laboratori e centri di ricerca in Italia e, quando possibile, all'estero.

Gli specialisti laureati saranno in grado di lavorare con ampia autonomia e di poter collaborare e interagire con competenza con altre figure professionali e tecnico-scientifico, coinvolte nella gestione e valorizzazione delle risorse e degli ambienti naturali, tramite la divulgazione scientifico-naturalistica.

### **Coordinamento del Corso di Studio**

Il coordinamento del Corso di Studio è affidato al Consiglio Didattico delle Lauree Triennali appartenenti alla Classe 27: Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura (di seguito chiamato CD).

### **Regole per l'accesso al Corso di Studio**

#### **Iscrizione**

Per l'iscrizione al *Corso di Laurea Specialistica in Scienze della Natura* è richiesto il possesso di un diploma di laurea o di altro titolo di studio equipollente conseguito all'estero, riconosciuto idoneo ai sensi delle leggi vigenti.

Per essere ammesso al Corso di Studio lo studente deve avere adeguate conoscenze di base nei settori della zoologia, botanica, ecologia e scienze della terra, padronanza della terminologia scientifica, competenze informatiche, conoscenza di almeno una lingua straniera europea. L'adeguatezza di tali conoscenze viene

riconosciuta d'ufficio nel caso del possesso di una **Laurea appartenente alla Classe 27**, conseguita presso l'Università di Pavia, oppure viene verificata tramite la valutazione del curriculum dello studente da parte di una commissione opportunamente designata dal CD.

### **Riconoscimento di crediti formativi ed eventuali debiti formativi**

- Agli studenti in possesso di uno dei seguenti diploma di laurea triennale, conseguiti presso l'Università di Pavia nell'ambito della Classe 27:
  - Scienze e Tecnologie per la Natura, Percorso formativo in Scienze naturali
  - Scienze e Tecnologie per la Natura, Percorso formativo in Scienze e Gestione dell'Ambiente
  - Scienze e Tecnologie per la Natura, Percorso formativo in Ecoturismo
  - Scienze del Fiore e del verdevengono integralmente riconosciuti dal CD i 180 crediti formativi universitari (d'ora in poi: CFU) conseguiti per la laurea di primo livello e l'ammissione al *Corso di Laurea Specialistica in Scienze della Natura* avviene senza debiti formativi.
- Gli studenti che sono in possesso di un diploma di laurea triennale nella Classe 27 conseguito presso altre università, o in altra Classe e gli studenti in possesso di una laurea diversa da quella in Scienze Naturali secondo i precedenti ordinamenti didattici (laurea in Scienze Biologiche, Scienze Ambientali, Scienze Geologiche e Scienze Forestali), per l'ammissione al Corso di Laurea specialistica dovranno far verificare l'adeguatezza delle conoscenze acquisite durante il precedente corso di studi e dovranno far valutare dal CD le attività formative superate e i CFU equivalenti ad esse. Tali studenti saranno di norma ammessi al Corso di Laurea Specialistica in Scienze della Natura se il CD riconoscerà la congruità di tali attività per almeno 150 CFU, indicando contestualmente in quali settori scientifico-disciplinari dovranno essere colmati gli eventuali debiti formativi, che non dovranno superare i 30 CFU. In casi particolari e motivati, il CD potrà ammettere al Corso di Laurea Specialistica studenti con debito formativo superiore. Il recupero dei debiti formativi dovrà avvenire entro il primo anno del Corso di Laurea Specialistica e condizionerà l'iscrizione al secondo anno.
- Agli studenti in possesso di un diploma di laurea secondo i precedenti ordinamenti didattici, ai laureati secondo i nuovi ordinamenti che siano in possesso di un titolo di master universitario di primo o secondo livello in discipline affini, e, in generale, ai laureati che abbiano svolto attività formative e acquisito CFU ulteriori rispetto a quelli richiesti per la laurea di primo livello, il CD, al momento dell'iscrizione e in base alla carriera pregressa, può riconoscere più di 180 CFU. La tesi di Laurea Specialistica dovrà comunque essere elaborata nell'ambito delle attività formative specifiche del Corso di Laurea Specialistica in Scienze della Natura dell'Università di Pavia.
- Il CD può inoltre riconoscere CFU acquisiti dallo studente in corsi di formazione extrauniversitari, organizzati dallo Stato o dagli enti locali e da istituzioni scientifiche pubbliche e private, purché pertinenti ad ambiti disciplinari previsti dal piano didattico del Corso di Laurea Specialistica, e purché gestiti secondo modalità e criteri assimilabili a quelli universitari e nei quali sia prevista la frequenza obbligatoria. Il riconoscimento dei CFU è subordinato alla presentazione di un certificato, emesso dalla struttura interessata, nel quale vengano precisati la denominazione dei corsi con i voti conseguiti nelle prove d'esame, una breve descrizione dei loro contenuti e degli obiettivi formativi, il numero delle ore di lezione e l'obbligo della frequenza.
- Possono formare oggetto di riconoscimento anche gli studi compiuti all'estero che non abbiano portato al conseguimento di un titolo accademico, purché adeguatamente documentati.

## **Organizzazione della didattica e quadro generale delle attività formative**

### **Generalità**

La durata del Corso di Laurea Specialistica è di due anni.

Il Corso di Studio è articolato in insegnamenti che prevedono di norma lezioni frontali, ed eventualmente esercitazioni, laboratori ed escursioni in campo.

Le attività formative specifiche del Corso di Laurea Specialistica corrispondono di norma a un totale di 120 CFU. Il carico di lavoro fissato per ciascun anno accademico dovrà consentire allo studente l'acquisizione di circa 60 CFU. Eventuali eccezioni, in difetto o in eccesso, potranno riguardare gli studenti per i quali è possibile l'abbreviazione del Corso di Studio o gli studenti in debito formativo. Lo studente ha comunque la

possibilità di acquisire crediti in soprannumero.

### **Piano di studi**

Il Piano di studi degli studenti compilato in rigorosa adesione alle regole e ai percorsi formativi illustrati di seguito è approvato d'ufficio. In casi eccezionali e motivati, lo studente ha la facoltà di presentare un piano di studi individuale (che dovrà di norma uniformarsi ai requisiti generali indicati precedentemente e che in ogni caso non potrà derogare dall'ordinamento didattico fissato dal Ministero per la Classe di Laurea Specialistica). In quest'ultimo caso, i piani di studio vengono esaminati da un'apposita Commissione annualmente costituita e, in caso di valutazione positiva, vengono trasmessi per l'approvazione al CD. La medesima Commissione assisterà gli studenti nella compilazione dei piani di studio, operando in luoghi e orari che saranno resi noti a partire dall'inizio di settembre.

Nell'ambito delle Attività a scelta dello studente, lo studente non può seguire insegnamenti attivati nei corsi di laurea triennale.

### **Modalità di frequenza**

La frequenza ai corsi è obbligatoria. In casi eccezionali il CD potrà esonerare dalla frequenza.

### **Modalità di valutazione del profitto**

In base alla tipologia degli insegnamenti, il CD stabilisce le caratteristiche delle prove di verifica. Tali prove potranno consistere in esami (scritti e/o orali) o nel superamento di altri tipi di verifiche predisposte con lo scopo di valutare il conseguimento degli obiettivi formativi previsti per ciascun insegnamento. Le prove orali sono pubbliche.

La valutazione del profitto in occasione degli esami deve tenere conto dei risultati conseguiti nelle eventuali prove periodiche sostenute.

In ciascuna sessione lo studente può sostenere tutti gli esami relativi ai corsi inseriti nel suo piano di studi e ultimati, con il solo vincolo della propedeuticità.

### **Periodi di studio effettuati presso Università estere**

Gli studenti del Corso di Laurea Specialistica possono svolgere parte dei propri studi presso Università estere con le quali siano stipulati accordi in regime di reciprocità.

Lo studente ammesso a trascorrere un periodo di studio all'estero presenterà al Consiglio Didattico, per l'approvazione, un piano di studi nel quale indicherà le discipline da frequentare presso l'Università ospitante e la loro corrispondenza con quelle previste dal Piano di studi. Il piano di studi dovrà essere avallato da uno o più docenti (tra cui il relatore della tesi finale) del *Corso di Laurea Specialistica in Scienze della Natura*. Al termine del periodo di studi, sulla base della certificazione esibita, il CD delibererà il riconoscimento degli esami sostenuti all'estero, attribuendo i relativi CFU.

### **Prova finale per il conseguimento del titolo di studio**

La *Laurea Specialistica in Scienze della Natura* è conferita a seguito della prova finale, che verifica il raggiungimento degli obiettivi formativi qualificanti il Corso di Laurea Specialistica.

La prova finale è pubblica, e consiste nella discussione davanti ad una commissione ufficiale di una dissertazione scritta, elaborata in modo personale dal laureando specialista sotto la guida di un relatore. La dissertazione deve sviluppare tematiche specificamente attinenti agli obiettivi formativi del Corso di Studio e rappresentare uno stadio avanzato e originale di ricerca.

### **Certificazioni**

La Segreteria studenti rilascia, come supplemento dell'attestazione del titolo di Laurea Specialistica conseguito, un certificato che riporta, secondo modelli conformi a quelli adottati dai paesi europei, le principali indicazioni relative al curriculum specifico seguito dallo studente per conseguire la Laurea Specialistica.

## **Descrizione dei percorsi formativi ed articolazione del Piano di studi**

Il Corso di Studi offre due differenti percorsi.

**PERCORSO FORMATIVO IN  
GESTIONE SOSTENIBILE DEL PATRIMONIO NATURALISTICO**

**Generalità**

Il percorso formativo in *Gestione sostenibile del patrimonio naturalistico* integra in modo ottimale i programmi del corso di laurea triennale in Scienze e Tecnologie della Natura, percorsi di Scienze Naturali ed Ecoturismo e del corso di laurea in Scienze del Fiore e del Verde seguiti presso l'Università degli Studi di Pavia e di eventuali corsi della Classe 27 seguiti presso altre Università, arricchendone in particolare le parti riguardanti gli aspetti teorici e applicati e le metodologie di ricerca. Esso fornisce gli elementi per l'inserimento nell'attività di ricerca e di consulenza nell'ambito della gestione territoriale e nella conservazione del patrimonio naturale. La preparazione acquisita consentirà l'accesso privilegiato ai dottorati di ricerca in campo ecologico, botanico e zoologico.

Gli specializzati nella Gestione sostenibile del patrimonio naturalistico saranno in grado di:

- analizzare e interpretare il territorio in chiave naturalistica, con particolare riguardo alle componenti vegetazionali, zoologiche, ecologiche e geologiche,
- censire gli organismi vegetali e animali e descriverne oggettivamente le popolazioni e le comunità, con particolare attenzione alle entità rare e/o minacciate e agli habitat meno diffusi,
- descrivere le caratteristiche geologiche e mineralogiche del territorio,
- studiare i fattori che influenzano le relazioni fra organismi e fattori biotici e abiotici,
- individuare i fattori di minaccia che le popolazioni e i popolamenti possono incontrare,
- formulare proposte ed elaborare progetti per la gestione sostenibile di popolazioni, comunità vegetali e animali e paesaggi,
- definire il valore naturalistico delle manifestazioni naturali nell'ambito della pianificazione territoriale,
- valutare e potenziare il peso della componente naturalistica nell'ambito degli ecosistemi controllati dall'uomo, nella prospettiva della multifunzionalità e della sostenibilità.

**Articolazione del Piano di studi**

Il Piano di studi previsto dal Corso di Studio è articolato come segue:

**I anno**

I Semestre		II Semestre	
Insegnamento	CFU	Insegnamento	CFU
Indicatori e qualità dell'ambiente	10	Gestione della fauna	5
Cartografia tematica ambientale	8	Gestione della vegetazione	4
Economia applicata	5	Geologia applicata alle acque	4
Diritto dell'assetto del territorio e dell'ambiente	6	Ecologia applicata alle acque	4
		Rappresentazione e analisi dei dati	5
		Mineralogia applicata	4
		Internato di tesi	5

**II anno**

I Semestre		II Semestre	
Insegnamento	CFU	Insegnamento	CFU
Laboratorio di GIS e CAD	8	Internato di tesi	28
Laboratorio di pianificazione territoriale	4	Prova finale	2
Attività a scelta dello studente	11		
Tirocinio	7		

**Contenuti degli insegnamenti**

I programmi relativi agli Insegnamenti sono riportati nelle pagine personali dei docenti all'indirizzo:  
<http://scienze.unipv.it/?pagina=docenti>

**CARTOGRAFIA TEMATICA AMBIENTALE (BIO/03 -BIO/05-GEO/04, 8 CFU)**

**Francesco Zucca (3 CFU)**

Dipartimento di Scienze della Terra; Via Ferrata 1; Tel. 0382-98.5838

[francesco.zucca@unipv.it](mailto:francesco.zucca@unipv.it)

**Graziano Rossi (3 CFU)**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4854

[grossi@et.unipv.it](mailto:grossi@et.unipv.it)

**Giuseppe Bogliani (2CFU)**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 9; Tel 0382-98.6303

[bogliani@unipv.it](mailto:bogliani@unipv.it)

**DIRITTO DELL'ASSETTO DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE (IUS/09, 6 CFU)**

Corso mutuato dal Corso di Laurea specialistica in Ingegneria ambientale

**ECOLOGIA APPLICATA ALLE ACQUE (BIO/07, 4 CFU)**

**Renato Sconfietti**

Dipartimento Genetica e Microbiologia, Sezione Ecologia, via Sant'Epifanio 14; Tel. 0382-98.4877

[sconfeco@unipv.it](mailto:sconfeco@unipv.it)

**ECONOMIA APPLICATA (SECS-P/06, 5 CFU)**

**Cristina Cordoni**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio, 14. Tel. 0382-98.4851  
[cordoni@et.unipv.it](mailto:cordoni@et.unipv.it)

**GESTIONE DELLA FAUNA (BIO/05, 5 CFU)**

**Mauro Fasola**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 9; Tel. 0382-98.6300  
[fasola@unipv.it](mailto:fasola@unipv.it)

**GESTIONE DELLA VEGETAZIONE (BIO/03, 4 CFU)**

**Silvia Assini**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, via S. Epifanio 14; Tel. 0382.98.4886  
[silviapaola.assini@unipv.it](mailto:silviapaola.assini@unipv.it)

**GEOLOGIA APPLICATA ALLE ACQUE (GEO/05, 4 CFU)**

**INDICATORI E QUALITÀ DELL'AMBIENTE (BIO/05-BIO/03-BIO/07, 10 CFU)**

**Mariagrazia Valcuvia Passadore (4 CFU)**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4857  
[valcuvia@et.unipv.it](mailto:valcuvia@et.unipv.it)

**Renato Sconfietti (3 CFU)**

Dipartimento Genetica e Microbiologia, Sezione Ecologia, via Sant'Epifanio 14; Tel. 0382-98.4877  
[sconfeco@unipv.it](mailto:sconfeco@unipv.it)

**Giuseppe Bogliani (3 CFU)**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 9; Tel 0382-98.6303  
[bogliani@unipv.it](mailto:bogliani@unipv.it)

**LABORATORIO DI GIS E CAD (GEO/04, 8 CFU)**

**Francesco Zucca**

Dipartimento di Scienze della Terra, Via Ferrata, 1; Tel. 0382-98.5838  
[francesco.zucca@unipv.it](mailto:francesco.zucca@unipv.it)

**Francesco Mazzucchi**

**LABORATORIO DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE (BIO/03-BIO/05, 4 CFU)**

**Francesco Sartori**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4855  
[sartori@et.unipv.it](mailto:sartori@et.unipv.it)

**Claudio Prigioni**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta, 9; Tel. 0382-98.6304  
[claudio.prigioni@unipv.it](mailto:claudio.prigioni@unipv.it)

**MINERALOGIA APPLICATA (GEO/06, 4 CFU)**

**Franca Caucia**

Dipartimento di Scienze della Terra, via Ferrata, 1; Tel. 0382-98.5872  
[caucia@crystal.unipv.it](mailto:caucia@crystal.unipv.it)

**RAPPRESENTAZIONE E ANALISI DEI DATI (SECS-S/02, 5 CFU)**

**Giuseppe Bogliani**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta, 9; Tel. 0382-98.6303  
[bogliani@unipv.it](mailto:bogliani@unipv.it)

**Paola Nola**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4853  
[pnola@unipv.it](mailto:pnola@unipv.it)

**Renato Sconfietti**

Dipartimento Genetica e Microbiologia, Sezione Ecologia, via Sant'Epifanio 14; Tel. 0382-98.4877  
[sconfeco@unipv.it](mailto:sconfeco@unipv.it)

**PERCORSO FORMATIVO IN  
FORMAZIONE E COMUNICAZIONE NATURALISTICA**

**Generalità**

Il percorso formativo in *Formazione e comunicazione naturalistica* è di grande attualità, perché l'esigenza di divulgare in modo scientificamente corretto le conoscenze naturali e di educare al rispetto consapevole dell'ambiente e della natura è fortemente avvertita in ambito nazionale ed internazionale.

Il percorso si integra con i percorsi in Scienze Naturali ed Ecoturismo del corso di laurea in Scienze e Tecnologie per la Natura e con il corso di laurea in Scienze del Fiore e del Verde istituiti presso l'Università degli Studi di Pavia e di eventuali corsi della Classe 27 seguiti presso altre Università e permette allo specialista di trovare uno sbocco naturale nell'attività di ricerca, di divulgazione e nell'attività museale.

Gli specialisti in Formazione e comunicazione naturalistica saranno in grado di:

- acquisire dati e informazioni dalla letteratura scientifica naturalistica,
- allestire esperimenti e attività in grado di trasmettere la conoscenza scientifica,
- leggere e interpretare il territorio nelle sue componenti fisiche e biologiche nella prospettiva della sua valorizzazione turistica e sociale,
- progettare e gestire il patrimonio museale,
- progettare supporti didattici in chiave sostenibile e differenti per età e cultura del fruitore,
- allestire azioni tematiche di promozione nei musei, nelle aree protette, nelle zone di interesse culturale naturalistico, nelle comunità montane e nelle amministrazioni locali,
- gestire il patrimonio naturale vivente come quello degli Orti Botanici, dei giardini alpini, dei giardini e

- del verde didattico,  
 – allestire iniziative di osservazione e di educazione ambientale a supporto della didattica scolastica.

### Articolazione del Piano di studi

Il Piano di studi previsto dal Corso di Studio è articolato come segue

#### **I anno**

I Semestre		II Semestre	
Insegnamento	CFU	Insegnamento	CFU
Evoluzione della geosfera	4	Minerali delle rocce	4
Basi cellulari dell'evoluzione	4	Paleontologia dei vertebrati	4
Geografia fisica	4	Biodiversità vegetale	5
Storia delle scienze naturali	6	Realizzazione e gestione dei musei	5
Biodiversità ed evoluzione animale	8	Collezioni entomologiche	4
Fisiologia evolutiva	4	Orti botanici e divulgazione	4
		Attività a scelta dello studente	5

#### **II anno**

I Semestre		II Semestre	
Insegnamento	CFU	Insegnamento	CFU
Educazione ambientale	4	Laboratorio di progettazione e comunicazione naturalistica	6
Attività a scelta dello studente	6	Rappresentazione e analisi dei dati	5
Tirocinio	8	Internato di tesi	17
Internato di tesi	11	Prova finale	2

### Contenuti degli insegnamenti

I programmi relativi agli Insegnamenti sono riportati nelle pagine personali dei docenti all'indirizzo:

<http://scienze.unipv.it/?pagina=docenti>

### **BASI CELLULARI DELL'EVOLUZIONE (BIO/06-BIO/02, 4 CFU)**

#### **Elda Scherini (3 CFU)**

Dipartimento di Biologia Animale, Laboratorio di Biologia Cellulare, piazza Botta 10; Tel. 0382-98.6320  
[scherini@unipv.it](mailto:scherini@unipv.it)

#### **Giuseppe Del Frate (1 CFU)**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4873,  
[delfra@et.unipv.it](mailto:delfra@et.unipv.it)

**BIODIVERSITÀ ED EVOLUZIONE ANIMALE (BIO/05, 8 CFU)**

**Ludvik Gomulski (3CFU)**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 9; Tel.: 0382-98.6302

[ludvik.gomulski@unipv.it](mailto:ludvik.gomulski@unipv.it)

**Graziella Bernocchi (2 CFU)**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 10; Tel. 0382-98.6327

[bern@unipv.it](mailto:bern@unipv.it)

**Sergio Barni (3CFU)**

Dipartimento di Biologia Animale, piazza Botta 9; Tel. 0382-98.6316/6402

[barni@unipv.it](mailto:barni@unipv.it)

**BIODIVERSITÀ VEGETALE (BIO/03, 5 CFU)**

**Giuseppe Del Frate (2 CFU)**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4873

[delfra@et.unipv.it](mailto:delfra@et.unipv.it)

**Maura Brusoni (3 CFU)**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4861

[brusoni@et.unipv.it](mailto:brusoni@et.unipv.it)

**COLLEZIONI ENTOMOLOGICHE (AGR/11, 4 CFU)**

**Anna R. Malacrida**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta, 9; Tel. 0382-98.6294

[malacrid@unipv.it](mailto:malacrid@unipv.it)

**EDUCAZIONE AMBIENTALE (BIO/07, 4 CFU)**

**Renato Sconfietti**

Dipartimento Genetica e Microbiologia, Sezione Ecologia, via Sant'Epifanio 14; Tel. 0382-98.4877

[sconfeco@unipv.it](mailto:sconfeco@unipv.it)

**EVOLUZIONE DELLA GEOSFERA (GEO/02, 4 CFU)**

**Ausonio Ronchi**

Dipartimento di Scienze della Terra, via Ferrata, 1; Tel. 0382-98.5843

[ausonio.ronchi@manhattan.unipv.it](mailto:ausonio.ronchi@manhattan.unipv.it)

**FISIOLOGIA EVOLUTIVA (BIO/09, 4 CFU)**

**Gianpiero Zucca**

Dipartimento di Scienze Fisiologiche-Farmacologiche, Sez. Fisiologia Generale, Via Forlanini 6;

Tel. 0382-98.7607

[gpzucca@unipv.it](mailto:gpzucca@unipv.it)

**GEOGRAFIA FISICA (GEO/04, 4 CFU)**

**Roberto Seppi**

Dipartimento di Scienze della Terra, Via Ferrata 1; Tel. 0382-98.5833

[roberto.seppi@unipv.it](mailto:roberto.seppi@unipv.it)

**LABORATORIO DI PROGETTAZIONE E COMUNICAZIONE NATURALISTICA (6 CFU)**

**Lamberto Laureti (3 CFU)**

Dipartimento di Scienze della Terra; Via Ferrata 1; Tel. 0382-98.5858

[laureti@unipv.it](mailto:laureti@unipv.it)

**Graziano Rossi (3 CFU)**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4854

[grossi@et.unipv.it](mailto:grossi@et.unipv.it)

**MINERALI DELLE ROCCE (GEO/06, 4 CFU)**

**Athos Callegari**

Dipartimento di Scienze della Terra, via Ferrata 1; Tel. 0382-98.5873

[callegari@crystal.unipv.it](mailto:callegari@crystal.unipv.it)

**ORTI BOTANICI E DIVULGAZIONE (BIO/02, 4 CFU)**

**Francesco Sartori**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, Via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4855

[sartori@et.unipv.it](mailto:sartori@et.unipv.it)

**PALEONTOLOGIA DEI VERTEBRATI (GEO/01, 5 CFU)**

**Cinzia Galli**

[cinzia.galli@comune.cremona.it](mailto:cinzia.galli@comune.cremona.it)

**RAPPRESENTAZIONE E ANALISI DEI DATI (SECS-S/02, 5 CFU)**

**Giuseppe Bogliani**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta, 9; Tel. 0382-98.6303

[bogliani@unipv.it](mailto:bogliani@unipv.it)

**Paola Nola**

Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri, via S. Epifanio 14; Tel. 0382-98.4853

[pnola@unipv.it](mailto:pnola@unipv.it)

**Renato Sconfiatti**

Dipartimento Genetica e Microbiologia, Sezione Ecologia, via Sant'Epifanio 14; Tel. 0382-98.4877

[sconfeco@unipv.it](mailto:sconfeco@unipv.it)

**REALIZZAZIONE E GESTIONE DEI MUSEI (BIO/05, GEO/06, 5 CFU)**

**Carlo Violani (3 CFU)**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 9; Tel 0382-98.6291

[carlo.violani@unipv.it](mailto:carlo.violani@unipv.it)

**Athos Callegari (2 CFU)**

Dipartimento di Scienze della Terra, via Ferrata 1; Tel. 0382-98.5873

[callegari@crystal.unipv.it](mailto:callegari@crystal.unipv.it)

**STORIA DELLE SCIENZE NATURALI (M-STO/05, 6 CFU)**

**Carlo Violani (3 CFU)**

Dipartimento di Biologia Animale, Piazza Botta 9; Tel 0382-98.6291

[carlo.violani@unipv.it](mailto:carlo.violani@unipv.it)

**Lamberto Laureti (3 CFU)**

Dipartimento di Scienze della Terra, Via Ferrata 1; Tel. 0382-98.5858

[laureti@unipv.it](mailto:laureti@unipv.it)

## Attività a scelta dello studente e corsi opzionali

Gli studenti, nell'ambito delle attività a scelta dello studente, possono:

- seguire Insegnamenti dei corsi delle Lauree Specialistiche della Classe 68s che non siano obbligatori per il proprio piano di studi;
- chiedere di seguire i corsi opzionali o i corsi di laboratorio elencati di seguito (per i quali è previsto il rilascio di una idoneità) :

<b>Insegnamento</b>	<b>Docente</b>	<b>CFU</b>
Bioacustica terrestre e marina	Pavan Gianni	4
Laboratorio di analisi di dati vegetazionali	Bracco Francesco	3
Laboratorio di antropologia	Formenti Daniele	3
Laboratorio di biosistemica vegetale	Brusoni Maura	2
Laboratorio di dendroecologia e problematiche ambientali	Nola Paola	3
Laboratorio di gemmologia	Caucia Franca	2
Laboratorio di ecologia vegetale e conservazione delle piante	Rossi Graziano	4
Laboratorio di micologia applicata	Guglielminetti Maria, Picco Anna Maria	4
Laboratorio di micologia	Del Frate Giuseppe, Savino Elena	4
Laboratorio di patologia vegetale	Picco Anna Maria	4
Laboratorio di tecniche analitiche mineralogiche	Callegari Athos	2
Laboratorio di tecniche morfologiche e cellulari	Bottone Maria Grazia	4
Valutazione ambientale integrata	Malcevschi Sergio	4

## **I Docenti**

Informazioni sui Docenti sono reperibili al sito:

<http://scienze.unipv.it/?pagina=docenti>