



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università di PISA
Nome del corso in italiano	SCIENZE NATURALI ED AMBIENTALI (<i>IdSua:1599675</i>)
Nome del corso in inglese	NATURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCES
Classe	L-32 - Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.biologia.unipi.it/scienze-natamb.html
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

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

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ALLEGRINI	Simone		RU	1	
2.	BALESTRI	Elena		PA	0,5	

3.	BARSOTTI	Noemi	RD	1
4.	BEDINI	Gianni	PO	1
5.	BIANUCCI	Giovanni	PA	1
6.	BOSCHIAN	Giovanni	PO	0,5
7.	CARTA	Angelino	PA	1
8.	CINI	Alessandro	RD	1
9.	DEGL'INNOCENTI	Scilla	PO	1
10.	GIANNECCHINI	Roberto	PA	1
11.	GIUNCHI	Dimitri	RU	1
12.	LESSI	Marco	PA	0,5
13.	LEZZERINI	Marco	PA	1
14.	ONORATI	Marco	PA	0,5
15.	PALAGI	Elisabetta	PA	1
16.	PAPPALARDO	Marta	PO	1
17.	PASERO	Marco	PO	1
18.	PERUZZI	Lorenzo	PO	1
19.	PISTOLESI	Marco	PO	1
20.	RE	Viviana	PA	1
21.	SERRA	Valentina	RD	1
22.	TOFANELLI	Sergio	PA	1
23.	VIAROLI	Stefano	RD	1

Rappresentanti Studenti
Rappresentanti degli studenti non indicati
Gruppo di gestione AQ

Massimiliano Andreazzoli
 Giuntoli Beatrice
 Gianni Bedini
 Paola Binda
 Ugo Borello
 Giovanni Boschian
 Daria Bottai
 Maria Bulleri
 Maurizio Cammalleri
 Mario Cappiello
 Angelino Carta
 Alberto Castelli
 Antonella Del Corso
 Graziano Di Giuseppe
 Roberto Giannecchini

Marcello Lattanzi
Giulio Petroni
Valeria Ribechini
Arianna Tavanti

Tutor

Fabiana Tumiatti
Maria Grazia Ciuffreda
Rosa Ricciulli
Luca Tancredi
Klizia Giovenco
Chiara Delato
Gianni BEDINI
Roberto GIANNECCHINI



Il Corso di Studio in breve

31/05/2024

Il Corso di Laurea Triennale in Scienze Naturali e Ambientali è specificamente progettato per dare ai laureati una solida base culturale e un'elevata professionalità negli aspetti pratici, analitici, sperimentali e applicativi delle seguenti metodologie:

Monitoraggio dell'ambiente, naturale o modificato dall'uomo, nelle sue diverse componenti ecosistemiche;

Analisi e interpretazione dei dati che derivano dal monitoraggio ambientale;

Strategie per la conservazione dell'ambiente;

Mitigazione dei problemi ambientali causati dalle attività dell'uomo;

Le attività didattiche riguardano i settori delle Scienze della Terra e delle Scienze Biologiche, con solidi fondamenti di matematica, fisica, chimica e informatica.

Gli Studenti che si immatricolano al Corso di Laurea in Scienze Naturali ed Ambientali hanno l'obbligo di sostenere uno dei test di valutazione della preparazione iniziale promosso dalla Conferenza Nazionale dei Presidenti e dei Direttori delle Strutture Universitarie di Scienze e Tecnologie (Con.Scienze), in collaborazione con il Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PLS) organizzato dal MUR. Il test non è selettivo e non pregiudica l'immatricolazione.

Per informazioni consultare la pagina [Accesso al corso di Laurea](#).

ORGANIZZAZIONE DEL CORSO DI LAUREA

Il Corso di laurea prevede tre curricula:

Natura

Ambiente

Didattica

I curricula presentano gli stessi esami di base al primo e al secondo anno e si caratterizzano e distinguono al terzo anno.

Il percorso prevede inoltre 12 CFU a libera scelta dello studente ed un tirocinio di 6 CFU.

Per maggiori informazioni: [Ordinamenti e regolamenti](#).

PROSPETTIVE DI INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO

Le figure professionali che rientrano negli obiettivi formativi del Corso di Laurea in Scienze Naturali ed Ambientali sono rappresentate da tecnici del controllo ambientale, conservatori di musei, guide naturalistiche, biologi, botanici e zoologi.

I Laureati possono svolgere attività professionali nel campo della raccolta, rappresentazione ed interpretazione dei dati naturalistici necessari per la gestione e la salvaguardia dell'ambiente (monitoraggi ambientali, bonifiche, valutazioni e certificazioni ambientali) ed attività di formazione e divulgazione naturalistica in enti pubblici o privati che operano per la tutela e la valorizzazione del patrimonio naturale.

Il Corso è stato pensato in modo da fornire una solida preparazione scientifica di base su cui fondare gli studi più avanzati che caratterizzano le Lauree Magistrali ad esso collegate, anche nell'ottica dell'insegnamento della Matematica e delle Scienze nella scuola secondaria.



QUADRO A1.a

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

04/04/2019

La consultazione delle parti sociali è avvenuta tramite la costituzione di un 'Comitato di Indirizzo' istituito formalmente sia nel Corso di laurea in Scienze Naturali che in quello di Scienze e tecnologie per l'Ambiente. I Comitati d'indirizzo di ambedue i corsi di laurea, si sono espressi più volte in relazione alla ridefinizione della laurea triennale secondo il DM 270 e successivi in base a quanto proposto dai rispettivi consigli e tale discussione ha portato all'aggregazione dei due corsi di laurea in un unico ordinamento.

La stesura finale dell'ordinamento del corso di studio accoglie molti suggerimenti formulati dai membri dei rispettivi Comitati di indirizzo.



QUADRO A1.b

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

03/05/2022

Le consultazioni con le organizzazioni rappresentative sono state effettuate tramite il Comitato di Indirizzo.

Il Comitato di Indirizzo (CDI) comune a tutti i Corsi di Studio del Dipartimento di Biologia, è composto da 24 membri: 13 rappresentanti di enti ed aziende esterne, in qualità di stakeholder, 9 docenti dei vari corsi, 1 rappresentante degli studenti ed il Responsabile dell'Unità didattica del dipartimento. Il Comitato ha lo scopo di arricchire, potenziare e migliorare l'offerta formativa soprattutto riguardo alle interazioni con soggetti esterni ed alle esigenze del mondo del lavoro. In particolare il Comitato, che si appena ricostituito cercando di ampliare la propria componente esterna a più settori di interesse si occupa di esaminare i regolamenti didattici, di proporre l'attivazione di insegnamenti a scelta ed organizzare attività seminariali per la preparazione all'esame di stato per la professione di Biologo e Biologo Junior. Il CDI è inoltre in collegamento con le attività di Job Placement dell'Ateneo (Ufficio career service) attraverso la partecipazione del suo Responsabile alle riunioni e l'organizzazione di incontri informativi con gli studenti circa gli sbocchi occupazionali. Durante l'ultimo anno si è svolta una riunione del CONAMBI (28/10/2021), organo di coordinamento nazionale per i Corsi di laurea della Classe L-32, che ha permesso di scambiare informazioni sull'organizzazione dei percorsi didattici con altri Presidenti di CdS afferenti alla stessa classe.

Link: <http://>

Professioni per la valorizzazione e salvaguardia della natura e dell'ambiente

funzione in un contesto di lavoro:

Svolge attività tecnico-operative e professionali di supporto nel campo delle scienze biologiche e delle scienze della terra, finalizzato valorizzazione e salvaguardia della natura e dell'ambiente e dei rapporti tra organismi viventi ed ambiente.

competenze associate alla funzione:

Il corso in Scienze Naturali ed Ambientali è stato progettato per introdurre una figura professionale per la valorizzazione e salvaguardia dell'ambiente e della natura, nel complesso delle sue differenti componenti biotiche ed abiotiche:

- 1) conoscenza delle componenti faunistiche e floristiche dell'ambiente, con approfondimenti di natura funzionale finalizzati alla conservazione ed al ripristino delle biocenosi animali e vegetali.
- 2) attività di rilevamento, classificazione, analisi, monitoraggio, ripristino e conservazione di componenti abiotiche e biotiche di sistemi naturali, al fine della promozione della qualità dell'ambiente.

sbocchi occupazionali:

I laureati in Scienze Naturali ed Ambientali potranno inserirsi nell'ambito:

- della didattica, per la visione globale dei fenomeni naturali che permette loro di fungere da collegamento tra le discipline scientifiche;
- della protezione della natura (nei parchi e nelle riserve naturali, in orti botanici, ecc.);
- della ricerca naturalistica, presso università, musei, enti pubblici di ricerca, giardini botanici e zoologici;
- della pianificazione territoriale presso gli enti pubblici;
- dei beni culturali, in particolare per l'applicazione delle metodologie scientifiche alle indagini ambientali;
- delle bonifiche di siti inquinati;
- delle valutazioni ambientali in diversi ambiti;
- del monitoraggio ambientale.

Le possibilità di lavoro sono principalmente in enti pubblici e privati, ma i laureati possono inserirsi con successo nel mondo del lavoro come liberi professionisti.

I laureati potranno sostenere l'esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di biologo junior e conseguentemente ottenere l'iscrizione nell'Ordine Nazionale dei Biologi (sezione B).

Potranno anche sostenere l'esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di agrotecnico laureato e conseguentemente ottenere l'iscrizione all'Albo degli Agrotecnici e Agrotecnici laureati.

Potranno accedere alle Lauree Magistrali attivate sia dall'Università degli Studi di Pisa, sia da altri Atenei.

1. Guide ed accompagnatori naturalistici e sportivi - (3.4.1.5.1)
2. Tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale - (3.1.8.3.2)
3. Tecnici agronomi - (3.2.2.1.1)
4. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

04/04/2019

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Scienze Naturali ed Ambientali occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo.

Lo studente deve essere in possesso inoltre di adeguate conoscenze scientifiche che saranno verificate mediante test che saranno stabiliti dal consiglio di corso di laurea ed indicate nel Regolamento.

In base al punteggio ottenuto nel test di verifica della preparazione iniziale potranno essere assegnati debiti formativi agli studenti. In tal caso verranno proposte specifiche attività di recupero e gli studenti con debito dovranno sostenere verifiche per certificarne il superamento con le modalità indicate nel Regolamento didattico del Corso di Studio.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

12/05/2021

Le conoscenze scientifiche specifiche, incluse quelle matematiche, fornite da quasi tutti i percorsi formativi secondari sono da ritenersi sufficienti per l'iscrizione al corso di laurea. Il Corso di Laurea in Scienze Naturali ed Ambientali prevede che per ogni studente venga accertato il possesso di tali prerequisiti. Le conoscenze scientifiche specifiche, incluse quelle matematiche, fornite da quasi tutti i percorsi formativi secondari sono da ritenersi sufficienti per l'iscrizione al corso di laurea. Il Corso di Laurea in Scienze Naturali ed Ambientali prevede che per ogni studente venga comunque accertato il possesso di tali prerequisiti. Tale accertamento avviene prima dell'inizio delle attività didattiche curriculari, mediante un test di valutazione delle conoscenze, che può dare origine ad eventuali Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) relativi alle conoscenze della Matematica. Tali obblighi possono essere colmati tramite il superamento del primo e del secondo compitino in itinere del corso obbligatorio di Matematica del I anno o con il superamento dell'esame stesso.

È richiesta inoltre la certificazione di sicurezza in laboratorio. Gli studenti che non hanno tale certificazione sono tenuti a sostenere il corso di contenuto pertinente che sarà previsto al I anno. Coloro che non saranno in possesso della certificazione di sicurezza in laboratorio o non avranno sostenuto il relativo corso, non potranno né frequentare i laboratori didattici né sostenere i relativi esami di profitto.



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

Struttura del percorso formativo

In accordo con gli obiettivi formativi della classe, il corso proposto punta a far acquisire ai discenti conoscenze di base ed aspetti metodologici relativi alle scienze della natura e dell'ambiente. In particolare questo corso di laurea è stato progettato per far acquisire competenze utili alla conoscenza, valorizzazione e salvaguardia dell'ambiente. Questo corso di laurea ha quindi come finalità la formazione di un laureato munito di un solido bagaglio culturale e professionale, sia teorico che sperimentale e applicativo, specificatamente progettato per fornire una adeguata conoscenza delle tecniche di monitoraggio dell'ambiente, sia naturale che modificato dall'uomo, nelle sue diverse componenti ecosistemiche. Il laureato dovrà essere inoltre in grado di analizzare ed interpretare i dati che derivano dal monitoraggio ambientale, per individuare le metodologie sia per la conservazione dell'ambiente sia per la mitigazione delle problematiche derivanti dall'attività antropica.

Conseguentemente con questo obiettivo, il corso di studio è caratterizzato da attività didattiche relative ai settori di Scienze della Terra e di Scienze Biologiche associate a congrue basi di matematica, fisica, chimica e lingua inglese. Il Corso proposto è di tipo metodologico progettato per rispondere alla domanda di figure professionali capaci di inserirsi con successo nei campi di applicazione delle Scienze della Natura e dell'Ambiente, sulla base di un opportuno bagaglio culturale di tipo teorico ma con possibilità di sviluppare aspetti applicativi.

Il laureato del Corso riceverà una formazione rispondente ai requisiti utili ad un inserimento nel mondo del lavoro ma anche una preparazione di base che gli consenta l'avanzamento professionale verso ruoli di autonomia e responsabilità nonché l'accesso ai livelli di studio universitario successivi al primo.

Pertanto, gli obiettivi formativi specifici attesi in termini di risultato di apprendimento rientrano nei seguenti temi:

- fondamenti della matematica, chimica, fisica, biologia e scienze della terra propedeutici allo studio delle problematiche ambientali;
- rappresentazione e studio della biodiversità, anche del passato, a livello organismico e di comunità;
- conoscenza dei processi ecologici che regolano i rapporti ed il funzionamento di comunità e popolazioni;
- aspetti mineralogici, petrografici e geologici del suolo e sottosuolo visti soprattutto in funzione di una corretta e completa interpretazione degli ecosistemi terrestri;
- la metodologie di monitoraggio di specie e di ecosistemi, nonché le tecniche di bonifica e valutazione inerenti le problematiche ambientali;

Rientrano inoltre negli obiettivi formativi specifici del corso:

- far acquisire allo studente adeguate competenze e strumenti idonei alla comunicazione con il mondo esterno e la gestione delle informazioni raccolte;
- educare lo studente al lavoro di gruppo e adoperare con buona autonomia anche al fine di favorirne l'inserimento nel modo del lavoro;
- abituare lo studente ad utilizzare almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano (inglese) nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;

Il percorso formativo prevede la presenza di attività formative di base che per le Discipline matematiche e statistiche, chimiche e fisiche devono fornire solide basi per le attività formative caratterizzanti, alle quali è stato dato opportuno spazio.

Per quanto riguarda le altre attività formative sono stati individuati:

- per le Discipline di Scienze della Terra, i temi didattico-formativi attinenti rispettivamente alla Mineralogia e Petrografia, Stratigrafia, Tettonica, Georisorse, Paleontologia, Pericolosità dei Fenomeni Naturali.
- per le Discipline chimiche, i temi della Chimica analitica ed organica.
- per le Discipline Biologiche, i temi della Botanica e Zoologia generale e sistematica, Citologia, Fisiologia, Genetica, Biochimica, Antropologia, Fitogeografia, Fisiologia vegetale, Zoologia dei vertebrati.
- per le Discipline Ecologiche, i temi della Ecologia, della Botanica ambientale ed applicata, della Geomorfologia e della Geografia Fisica.
- per le Discipline 'di contesto', i temi della Economia ecologica e della Cartografia.

Il corso di studi si completa con un'offerta didattica ampia e qualificata di insegnamenti opzionali, al fine di permettere al discente una finalizzazione del corso medesimo ad ambiti disciplinari diversi nel campo delle Scienze dell'Ambiente e della Natura, in considerazione di proprie inclinazioni od opportunità di migliore inserimento nel mondo del lavoro, anche in relazione all'insegnamento nelle scuole medie.

Le attività formative sono organizzate in corsi con esame unico. Sono previste inoltre attività libere, un tirocinio e una

prova finale,

Relativamente alle attività libere previste dall'ordinamento e al tirocinio, il Consiglio del Corso di Studi vede in questi sia la possibilità di raffinare ulteriormente la propria preparazione da parte del discente, ma anche la possibilità di perseguire particolari inclinazioni culturali (nei limiti delle norme generali) ovvero di riconoscimento di crediti formativi sulla base di attività ed abilità certificate, guadagnate anche al di fuori dell'ambito universitario. La conoscenza della lingua straniera è garantita da un esame di abilità linguistica (lingua inglese).

 **QUADRO** | **Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi**

Conoscenza e capacità di comprensione	<p>Pertanto, gli obiettivi formativi specifici attesi in termini di risultato di apprendimento rientrano nei seguenti temi:</p> <ul style="list-style-type: none">- fondamenti della matematica, chimica, fisica, biologia e scienze della terra propedeutici allo studio delle problematiche ambientali;- rappresentazione e studio della biodiversità, anche del passato, a livello organismico e di comunità;- conoscenza dei processi ecologici che regolano i rapporti ed il funzionamento di comunità e popolazioni;- aspetti mineralogici, petrografici e geologici del suolo e sottosuolo visti soprattutto in funzione di una corretta e completa interpretazione degli ecosistemi terrestri.- la metodologie di monitoraggio di specie e di ecosistemi, nonché le tecniche di bonifica e valutazione inerenti le problematiche ambientali. <p>Il percorso formativo prevede la presenza di attività di base che per le Discipline matematiche e statistiche, chimiche e fisiche devono fornire solide basi per le attività formative caratterizzanti, alle quali si è dato opportuno spazio, anche in relazione all'insegnamento nelle scuole medie, in particolare della Matematica.</p> <p>Le modalità e gli strumenti didattici con cui le conoscenze e capacità di comprensione vengono verificati comprendono lezioni in aula e laboratori o esercitazioni pratiche, oltre che l'utilizzo di supporti informatici. Oltre alle attività frontali gli studenti potranno usufruire di una piattaforma informatica per il reperimento del materiale didattico. Il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici di ciascuna attività didattica sarà verificato tramite prove scritte o orali, per ciascun insegnamento, che contengano domande mirate a stimolare la rielaborazione critica delle conoscenze.</p>	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	<p>Le capacità di applicare la conoscenza e la comprensione si sostanziano nei seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none">- far acquisire allo studente adeguate competenze e strumenti idonei alla comunicazione con il mondo esterno e la gestione delle informazione raccolte;- educare lo studente al lavoro di gruppo e adoperare con buona autonomia	

anche al fine di favorirne l'inserimento nel mondo del lavoro;
- abituare lo studente ad utilizzare almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano (inglese) nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

A tale scopo, singole unità didattiche prevederanno esercitazioni pratiche di laboratorio, durante le quali lo studente potrà svolgere in maniera individuale l'attività proposta. Il raggiungimento degli obiettivi formativi, specifici del Corso di laurea sarà verificato anche tramite lo svolgimento del tirocinio. Un ulteriore momento, sia di applicazione di conoscenze e comprensione da parte dello studente, che di verifica di raggiungimento degli obiettivi del presente descrittore da parte del corpo docente, è costituito dalla prova finale.

Area di apprendimento delle conoscenze di base

Conoscenza e comprensione

Il corso di laurea in Scienze Naturali ed Ambientali è per sua natura altamente interdisciplinare, pertanto le conoscenze di base comprendono sia quelle sostenute dagli ambiti disciplinari FIS, MAT, e CHIM sia quelle che permettono di meglio interpretare le discipline di base biologiche e di scienze della terra anche nell'ottica dell'inserimento nel mondo del lavoro (es. conoscenza di principi di Economia ecologica e della lingua inglese).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Scienze Naturali ed Ambientali dovranno possedere:

- Capacità di applicare le leggi fondamentali della matematica, fisica e chimica all'approccio di problematiche biologiche, geologiche e ambientali.

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

1020Z Abilità Linguistiche (6 CFU)

263CC Chimica generale (6 CFU)

262CC Chimica organica (6 CFU)

051PP Economia Ecologica (6 CFU)

144BB Fisica (9 CFU)

266AA Matematica (9 CFU)

709AA Matematica per l'insegnamento alla scuola secondaria di primo grado I (6 CFU)

710AA Matematica per l'insegnamento alla scuola secondaria di primo grado II (6 CFU)

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ABILITA' LINGUISTICHE [url](#)

CHIMICA GENERALE [url](#)

CHIMICA ORGANICA [url](#)

ECONOMIA ECOLOGICA [url](#)

FISICA [url](#)

MATEMATICA [url](#)

MATEMATICA PER L'INSEGNAMENTO ALLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO I [url](#)

MATEMATICA PER L'INSEGNAMENTO ALLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO II [url](#)

Area di apprendimento delle scienze della Terra

Conoscenza e comprensione

Conoscenza della nomenclatura e dei sistemi di classificazione usati nelle scienze della Terra; Conoscenza, delle forme, della composizione, dei fenomeni e dei processi di base di trasformazione del substrato terrestre.

Comprensione dei fondamenti teorico-pratici e delle problematiche inerenti i metodi di acquisizione, analisi ed interpretazione di dati ambientali. Conoscenza dei fenomeni naturali potenzialmente pericolosi.

Queste conoscenze sono sostenute dagli insegnamenti dei raggruppamenti disciplinari GEO/01; GEO/02; GEO/03; GEO/04; GEO/05; GEO/06; GEO/07; GEO/08; GEO/09.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di adottare un approccio multi- ed interdisciplinare per lo studio e la comprensione dei sistemi ambientali, nei loro aspetti geologici, con adeguato metodo e rigore professionale, ivi comprese l'uso di banche dati.

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

166DD Cartografia e GIS (6 CFU)

164DD Fondamenti di Scienze della Terra (12 CFU)

165DD Geochimica (6 CFU)

024DD Geologia del sottosuolo e idrogeologia (6 CFU)

025DD Geologia e Georisorse (12 CFU)

142DD Geomorfologia (6 CFU)

190DD Mineralogia ambientale (6 CFU)

029DD Paleontologia (6 CFU)

031DD Pericolosità dei fenomeni naturali (6 CFU)

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CARTOGRAFIA E GIS [url](#)

FONDAMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA [url](#)

GEOCHIMICA [url](#)

GEOCHIMICA [url](#)

GEOLOGIA E GEORISORSE [url](#)

GEOMORFOLOGIA [url](#)

MINERALOGIA AMBIENTALE [url](#)

MINERALOGIA AMBIENTALE [url](#)

PALEOPATOLOGIA [url](#)

PALEOPATOLOGIA [url](#)

PERICOLOSITA' DEI FENOMENI NATURALI [url](#)

Area di apprendimento delle scienze biologiche

Conoscenza e comprensione

La conoscenza delle problematiche relative alla biodiversità sia a livello organismico che di comunità; della tassonomia e sistematica degli organismi animali e vegetali; dell'evoluzione biologica e delle flore e faune del passato, costituisce la base del bagaglio biologico degli studenti del corso. Altresì la conoscenza degli organismi viventi, della loro fisiologia e del loro metabolismo in relazione ai loro habitat, integrata con le conoscenze delle discipline

abiologiche, rendono conto di quello che è la comprensione dell'ambiente nel suo complesso. Tutto questo è sostenuto dai corsi dei raggruppamenti disciplinari BIO/01; BIO/02; BIO/03; BIO/04 ;BIO/05; BIO/06; BIO/07; BIO/08; BIO/09; BIO/10; BIO/18.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di analizzare, classificare e confrontare materiali biologici in campo e in laboratorio, in modo autonomo selezionando le adeguate metodologie anche in relazione alle diverse finalità;
- Capacità di adottare un approccio multi- ed interdisciplinare per lo studio e la comprensione dei sistemi ambientali, nei loro aspetti biologici, con adeguato metodo e rigore professionale;
- Capacità di sintetizzare informazioni di natura ecologica ottenute in campo e/o in laboratorio.

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

088EE Antropologia (6 CFU)
091EE Biochimica (6 CFU)
311EE Biologia generale (12 CFU)
372EE Botanica generale e sistematica (12 CFU)
074EE Ecologia Applicata (6 CFU)
483EE Ecologia Vegetale (6 CFU)
374EE Fisiologia (6 CFU)
104EE Fisiologia Vegetale (6 CFU)
105EE Fitogeografia (6 CFU)
275EE Zoologia dei vertebrati (6 CFU)
376EE Zoologia generale e Sistematica (12 CFU)

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANTROPOLOGIA [url](#)

BIOCHIMICA [url](#)

BIOLOGIA GENERALE [url](#)

BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA [url](#)

ECOLOGIA APPLICATA [url](#)

ECOLOGIA VEGETALE [url](#)

FISIOLOGIA [url](#)

FISIOLOGIA VEGETALE [url](#)

FISIOLOGIA VEGETALE [url](#)

FITOGEOGRAFIA [url](#)

FITOGEOGRAFIA [url](#)

ZOOLOGIA DEI VERTEBRATI [url](#)

ZOOLOGIA DEI VERTEBRATI [url](#)

ZOOLOGIA GENERALE E SISTEMATICA [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

I laureati in Scienze Naturali ed Ambientali dovranno possedere:
- Capacità di organizzare e pianificare le indagini, di raccogliere e selezionare i

	<p>dati più opportuni per formulare giudizi e valutazioni specifiche nel campo delle tematiche ambientali.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacità di valutare i risultati del proprio lavoro in termini di qualità ed efficienza, anche attraverso un opportuno confronto con altri profili professionali. - Capacità di identificare obiettivi e responsabilità, sia collettive che individuali e di agire di conseguenza, in modo adeguato al proprio ruolo e capacità professionale. Inoltre, dovranno essere consapevoli delle responsabilità sociali, etiche, giuridiche e deontologiche relative alla loro professione. <p>Attraverso tutto il percorso formativo, fondato sulla completezza del bagaglio culturale e sullo sviluppo di opportune capacità critiche relativamente ai processi e ai risultati, lo studente sviluppa la capacità di raccogliere ed interpretare i dati e fornire i giudizi strettamente fondati sui risultati scientifici.</p> <p>La prova finale costituirà il momento significativo per la verifica del grado di autonomia, capacità di analisi, gestione ed elaborazione dei dati raggiunta dallo studente al termine del percorso formativo triennale.</p>	
<p>Abilità comunicative</p>	<p>I laureati in Scienze Naturali ed Ambientali dovranno sapere comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti nel campo delle problematiche relative all'ambiente, sia naturale che modificato. Dovranno essere in grado di produrre documentazione tecnica in italiano e in inglese, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali. Dovranno saper utilizzare una serie di strumenti informatici con tutte le loro applicazioni. Dovranno inoltre avere la capacità di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.</p> <p>Per il raggiungimento di tale obiettivo risulteranno utili le singole prove di esame il tirocinio e la prova finale della Laurea triennale, che comportano sia l'interazione/interlocuzione con gruppi di lavoro, sia la presentazione di risultati a gruppi di docenti.</p>	
<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>I laureati in Scienze Naturali ed Ambientali dovranno possedere la 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. Dovranno inoltre avere sviluppato la capacità di apprendere con sicurezza, autonomia e flessibilità. Capacità di identificare ed intraprendere percorsi di aggiornamento tecnico e personale continui in relazione alle proprie ambizioni personali e di carriera, ponendosi di conseguenza degli obiettivi da raggiungere.</p> <p>L'acquisizione di tali capacità è verificata lungo tutto il percorso formativo con le singole prove di esame, nonché mediante verifica delle attività autonome ed applicative previste per le esercitazioni e per il tirocinio. Un'ulteriore livello di verifica dei risultati scaturisce dalle attività di controllo previste per il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici.</p>	





30/05/2022

L'impianto della laurea triennale, di tipo metodologico, in Scienze Naturali ed Ambientali è pensato per fornire una solida base culturale in numerosi ambiti attinenti in particolar modo le discipline di base naturalistiche e caratterizzanti ecologiche, biologiche e di scienze della terra. A tal fine, un numero elevato di CFU sono destinati a tali insegnamenti, soprattutto nei primi due anni a comune. Durante il terzo anno, si è reso necessario integrare questa formazione di base con alcuni insegnamenti che, pur di rilievo nella formazione di un ambientalista/naturalista, sono di maggiore pertinenza dei vari curricula attivati.

Sono stati, quindi, inseriti tra le discipline affini e integrative alcuni SSD altrimenti non trattati nella porzione a comune del corso di laurea.



17/01/2017

La prova finale consiste nella discussione di un elaborato davanti ad una commissione ufficiale del corso di laurea. Tale elaborato riporta un lavoro individuale svolto all'interno dei dipartimenti che fanno capo all'Università di Pisa, di altre Università italiane o straniere o presso aziende, strutture e laboratori pubblici o privati, sulla base di apposite convenzioni. La prova finale mira a verificare le conoscenze e competenze acquisite dallo studente nel percorso formativo.



07/02/2022

L'esame di laurea consiste nella discussione di un elaborato preparato sotto la guida di un docente del corso di laurea davanti ad una commissione ufficiale composta da un minimo di 5 docenti.

Il voto di laurea, che è espresso in centodecimi con eventuale lode, deve esprimere una valutazione del curriculum dello studente, e della preparazione e maturità scientifica da lui raggiunta al termine del corso di laurea.

La determinazione del voto della Prova Finale è data dalla somma dei seguenti punteggi: 1. Media curriculare espressa in centodecimi: ossia media dei voti, ponderata sui CFU/corso, conseguiti negli esami relativi alle attività formative di base, caratterizzanti, affini/integrative e a scelta dello studente; 2. Eventuali altri punti così ripartiti: 0-8 punti in base al giudizio di merito della commissione sulla presentazione dell'elaborato finale; ulteriori 3 punti per gli studenti che si laureano entro l'appello di maggio del IV anno di immatricolazione; ulteriore 1 punto ogni 6 CFU conseguiti all'estero sino a un massimo di 3 punti; 3. È facoltà del relatore o del presidente proporre, nel caso in cui il candidato raggiunga una valutazione finale di 110/110, l'assegnazione della lode.

Link: <http://>



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso formativo corso di Laurea in Scienze naturali ed ambientali (NAT-L)

Link: <https://unipi.coursecatalogue.cineca.it/corsi/2024/10458>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.biologia.unipi.it/orario-nat-l.html#NAT-L>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://esami.unipi.it/esami2/calendariodipcads.php?did=9&cid=63>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<https://www.biologia.unipi.it/prova-finale-nat-l.html>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	NN NN	Anno di	ABILITA' LINGUISTICHE link			6		

		corso 1						
2.	BIO/06	Anno di corso 1	BIOLOGIA CELLULARE (<i>modulo di BIOLOGIA GENERALE</i>) link	ONORATI MARCO	PA	6	48	
3.	BIO/06 BIO/18	Anno di corso 1	BIOLOGIA GENERALE link			12		
4.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE link	LA MENDOLA DIEGO	PO	6	52	
5.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA link	LESSI MARCO	PA	6	52	
6.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA link	LUPERINI CLAUDIO		9	12	
7.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA link	DEGL'INNOCENTI SCILLA	PO	9	68	
8.	GEO/04 GEO/06	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA link			12		
9.	BIO/18	Anno di corso 1	GENETICA (<i>modulo di BIOLOGIA GENERALE</i>) link	LANDI STEFANO	PO	6	52	
10.	GEO/04	Anno di corso 1	GEOGRAFIA FISICA (<i>modulo di FONDAMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA</i>) link	PAPPALARDO MARTA	PO	6	56	
11.	GEO/06	Anno di corso 1	MINERALOGIA E PETROGRAFIA (<i>modulo di FONDAMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA</i>) link	MASOTTA MATTEO	PA	6	12	
12.	GEO/06	Anno di corso 1	MINERALOGIA E PETROGRAFIA (<i>modulo di FONDAMENTI DI SCIENZE DELLA TERRA</i>) link	PASERO MARCO	PO	6	40	

13.	MED/42	Anno di corso 1	SALUTE E SICUREZZA IN LABORATORIO link	1
14.	NN	Anno di corso 1	TEST DI VALUTAZIONE DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA link	2
15.	BIO/02	Anno di corso 2	ALBERI E ARBUSTI DELLA FLORA ITALIANA link	3
16.	BIO/06	Anno di corso 2	ANATOMIA COMPARATA link	6
17.	GEO/09	Anno di corso 2	APPLICAZIONI DI SCIENZE DELLA TERRA AI BENI CULTURALI link	6
18.	BIO/10	Anno di corso 2	BIOCHIMICA link	6
19.	BIO/01	Anno di corso 2	BOTANICA GENERALE (<i>modulo di BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA</i>) link	6
20.	BIO/01 BIO/02	Anno di corso 2	BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA link	12
21.	BIO/02	Anno di corso 2	BOTANICA SISTEMATICA (<i>modulo di BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA</i>) link	6
22.	GEO/04	Anno di corso 2	CARTOGRAFIA E GIS link	6
23.	GEO/03	Anno di corso 2	CARTOGRAFIA GEOLOGICA link	6
24.	CHIM/12	Anno di	CHIMICA AMBIENTALE I link	6

		corso 2			
25.	CHIM/12	Anno di corso 2	CHIMICA AMBIENTALE II link		6
26.	BIO/05	Anno di corso 2	CICLI DI SEMINARI IN BIODIVERSITÀ, ECOLOGIA, EVOLUZIONE link		3
27.	BIO/02	Anno di corso 2	DIVULGAZIONE SCIENTIFICA NEGLI ORTI BOTANICI link		3
28.	BIO/07	Anno di corso 2	ECOLOGIA link		9
29.	SECS- P/01	Anno di corso 2	ECONOMIA ECOLOGICA link		6
30.	BIO/05	Anno di corso 2	ENTOMOLOGIA link		6
31.	BIO/05	Anno di corso 2	ETOLOGIA link		6
32.	GEO/03	Anno di corso 2	GEOLOGIA (<i>modulo di GEOLOGIA E GEORISORSE</i>) link		6
33.	GEO/03 GEO/07	Anno di corso 2	GEOLOGIA E GEORISORSE link		12
34.	GEO/02	Anno di corso 2	GEOLOGIA MARINA ED OCEANOGRAFIA link		6
35.	GEO/07	Anno di corso 2	GEOLOGIA PLANETARIA link		6

36.	GEO/07	Anno di corso 2	GEORISORSE (<i>modulo di GEOLOGIA E GEORISORSE</i>) link	6
37.	BIO/02	Anno di corso 2	INTRODUZIONE ALLA BIODIVERSITÀ DIGITALE link	6
38.	BIO/05	Anno di corso 2	INTRODUZIONE ALLE TECNICHE DI GESTIONE FAUNISTICA link	3
39.	IUS/09	Anno di corso 2	LEGISLAZIONE AMBIENTALE link	6
40.	BIO/08	Anno di corso 2	METODI E TECNICHE IN ANTROPOLOGIA BIOLOGICA link	6
41.	BIO/08	Anno di corso 2	METODI E TECNICHE IN PREISTORIA link	6
42.	GEO/06	Anno di corso 2	MINERALI, AMBIENTE, RISORSE link	6
43.	BIO/08	Anno di corso 2	MORFOMETRIA GEOMETRICA link	6
44.	MED/02	Anno di corso 2	PALEOPATOLOGIA link	6
45.	BIO/05	Anno di corso 2	PROTISTOLOGIA link	6
46.	BIO/08	Anno di corso 2	TEORIE E PROCESSI DELL'EVOLUZIONE link	6
47.	GEO/08	Anno di	VULCANOLOGIA link	6

		corso 2			
48.	BIO/05	Anno di corso 2	ZOOLOGIA GENERALE (<i>modulo di ZOOLOGIA GENERALE E SISTEMATICA</i>) link		6
49.	BIO/05 BIO/05	Anno di corso 2	ZOOLOGIA GENERALE E SISTEMATICA link		12
50.	BIO/05	Anno di corso 2	ZOOLOGIA SISTEMATICA (<i>modulo di ZOOLOGIA GENERALE E SISTEMATICA</i>) link		6
51.	BIO/02	Anno di corso 3	ALBERI E ARBUSTI DELLA FLORA ITALIANA link		3
52.	BIO/06	Anno di corso 3	ANATOMIA COMPARATA link		6
53.	BIO/08	Anno di corso 3	ANTROPOLOGIA link		6
54.	GEO/09	Anno di corso 3	APPLICAZIONI DI SCIENZE DELLA TERRA AI BENI CULTURALI link		6
55.	NN	Anno di corso 3	ATTIVITA' A LIBERA SCELTA link		18
56.	GEO/03	Anno di corso 3	CARTOGRAFIA GEOLOGICA link		6
57.	CHIM/12	Anno di corso 3	CHIMICA AMBIENTALE I link		6
58.	CHIM/12	Anno di corso 3	CHIMICA AMBIENTALE II link		6

59.	BIO/05	Anno di corso 3	CICLI DI SEMINARI IN BIODIVERSITÀ, ECOLOGIA, EVOLUZIONE link	3
60.	BIO/02	Anno di corso 3	DIVULGAZIONE SCIENTIFICA NEGLI ORTI BOTANICI link	3
61.	BIO/07	Anno di corso 3	ECOLOGIA APPLICATA link	6
62.	BIO/03	Anno di corso 3	ECOLOGIA VEGETALE link	6
63.	BIO/05	Anno di corso 3	ENTOMOLOGIA link	6
64.	BIO/05	Anno di corso 3	ETOLOGIA link	6
65.	BIO/09	Anno di corso 3	FISIOLOGIA link	6
66.	BIO/04	Anno di corso 3	FISIOLOGIA VEGETALE link	6
67.	BIO/04	Anno di corso 3	FISIOLOGIA VEGETALE link	6
68.	BIO/02	Anno di corso 3	FITOGEOGRAFIA link	6
69.	BIO/02	Anno di corso 3	FITOGEOGRAFIA link	6
70.	GEO/08	Anno di	GEOCHIMICA link	6

		corso 3		
71.	GEO/08	Anno di corso 3	GEOCHIMICA link	6
72.	GEO/02	Anno di corso 3	GEOLOGIA MARINA ED OCEANOGRAFIA link	6
73.	GEO/07	Anno di corso 3	GEOLOGIA PLANETARIA link	6
74.	GEO/04	Anno di corso 3	GEOMORFOLOGIA link	6
75.	GEO/05	Anno di corso 3	IDROGEOLOGIA AMBIENTALE link	6
76.	BIO/02	Anno di corso 3	INTRODUZIONE ALLA BIODIVERSITÀ DIGITALE link	6
77.	BIO/05	Anno di corso 3	INTRODUZIONE ALLE TECNICHE DI GESTIONE FAUNISTICA link	3
78.	IUS/09	Anno di corso 3	LEGISLAZIONE AMBIENTALE link	6
79.	NN	Anno di corso 3	LIBERA SCELTA PER RICONOSCIMENTI link	18
80.	NN	Anno di corso 3	LIBERA SCELTA PER RICONOSCIMENTI link	18
81.	MAT/04	Anno di corso 3	MATEMATICA PER L'INSEGNAMENTO ALLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO I link	6

82.	MAT/04	Anno di corso 3	MATEMATICA PER L'INSEGNAMENTO ALLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO II link	6
83.	BIO/08	Anno di corso 3	METODI E TECNICHE IN ANTROPOLOGIA BIOLOGICA link	6
84.	BIO/08	Anno di corso 3	METODI E TECNICHE IN PREISTORIA link	6
85.	GEO/06	Anno di corso 3	MINERALI, AMBIENTE, RISORSE link	6
86.	GEO/09	Anno di corso 3	MINERALOGIA AMBIENTALE link	6
87.	GEO/09	Anno di corso 3	MINERALOGIA AMBIENTALE link	6
88.	BIO/08	Anno di corso 3	MORFOMETRIA GEOMETRICA link	6
89.	GEO/01	Anno di corso 3	PALEONTOLOGIA link	6
90.	MED/02	Anno di corso 3	PALEOPATOLOGIA link	6
91.	GEO/08	Anno di corso 3	PERICOLOSITA' DEI FENOMENI NATURALI link	6
92.	BIO/05	Anno di corso 3	PROTISTOLOGIA link	6
93.	PROFIN_S	Anno di	PROVA FINALE link	3

		corso 3			
94.	BIO/08	Anno di corso 3	TEORIE E PROCESSI DELL'EVOLUZIONE link		6
95.	NN	Anno di corso 3	TIROCINIO link		6
96.	GEO/08	Anno di corso 3	VULCANOLOGIA link		6
97.	BIO/05	Anno di corso 3	ZOOLOGIA DEI VERTEBRATI link		6
98.	BIO/05	Anno di corso 3	ZOOLOGIA DEI VERTEBRATI link		6



QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Sistema informativo University Planner per la gestione delle aule

Link inserito: <https://su.unipi.it/OccupazioneAule>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dipartimento di Biologia - aule didattiche



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dipartimento di Biologia - aule informatiche e laboratori



QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Sale Studio

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/servizi-e-orientamento/item/1300-sale-studio>



QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca di Scienze naturali e ambientali

Link inserito: <http://www.sba.unipi.it/it/biblioteche/polo-3/scienze-naturali-e-ambientali>



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

04/05/2021

Descrizione link: Sito web di ateneo sull'Orientamento in ingresso

Link inserito: <https://orientamento.unipi.it/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento in ingresso



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

04/04/2019

Descrizione link: Sito web di ateneo sull'Orientamento

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/servizi-e-orientamento>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento e tutorato in itinere



QUADRO B5

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

04/04/2019

Descrizione link: Sito web di ateneo sui Tirocini

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/tirocini-e-job-placement>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assistenza per periodi di formazione all'esterno



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



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

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che 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.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Mobilità internazionale degli studenti

Descrizione link: Mobilità internazionale degli studenti

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/internazionale>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Austria	Universitaet Innsbruck	A INNSBRU01	29/04/2024	solo italiano
2	Belgio	Universite Libre De Bruxelles	B BRUXEL04	29/04/2024	solo italiano
3	Croazia	Sveuciliste Jurja Dobrile U Puli	HR PULA01	29/04/2024	solo italiano
4	Francia	Ecole Nationale Superieure De Chimie De Paris	F PARIS063	29/04/2024	solo italiano
5	Francia	Ogices	F LAROCHE01	29/04/2024	solo italiano
6	Francia	UNIVERSITE DE LILLE		29/04/2024	solo italiano
7	Francia	Universite D'Aix Marseille	F MARSEIL84	29/04/2024	solo italiano
8	Francia	Universite De Corse Pascal Paoli	F CORTE01	29/04/2024	solo italiano
9	Francia	Universite Savoie Mont Blanc	F CHAMBER01	29/04/2024	solo italiano
10	Germania	Johannes Gutenberg-Universitat Mainz	D MAINZ01	29/04/2024	solo italiano

11	Germania	Ludwig-Maximilians-Universitaet Muenchen	D MUNCHEN01	29/04/2024	solo italiano
12	Germania	Technische Universitaet Muenchen	D MUNCHEN02	29/04/2024	solo italiano
13	Germania	Universitaet Stuttgart	D STUTTGA01	29/04/2024	solo italiano
14	Lituania	Vytauto Didziojo Universitetas	LT KAUNAS01	29/04/2024	solo italiano
15	Polonia	Politechnika Bialostocka	PL BIALYST01	29/04/2024	solo italiano
16	Portogallo	Universidade De Lisboa	P LISBOA109	29/04/2024	solo italiano
17	Romania	Universitatea Babes Bolyai	RO CLUJNAP01	29/04/2024	solo italiano
18	Romania	Universitatea Lucian Blaga Din Sibiu	RO SIBIU01	29/04/2024	solo italiano
19	Spagna	Fundacion Universidad Francisco De Vitoria	E MADRID28	29/04/2024	solo italiano
20	Spagna	Universidad Complutense De Madrid	E MADRID03	29/04/2024	solo italiano
21	Spagna	Universidad De Castilla - La Mancha	E CIUDA-R01	29/04/2024	solo italiano
22	Spagna	Universidad De Extremadura	E BADAJOZ01	29/04/2024	solo italiano
23	Spagna	Universidad De Murcia	E MURCIA01	29/04/2024	solo italiano
24	Spagna	Universitat Autonoma De Barcelona	E BARCELO02	29/04/2024	solo italiano
25	Spagna	Universitat De Girona	E GIRONA02	29/04/2024	solo italiano
26	Spagna	Universitat De Les Illes Balears	E PALMA01	29/04/2024	solo italiano
27	Spagna	Universitat Politecnica De Valencia	E VALENCI02	29/04/2024	solo italiano
28	Svizzera	Biology, Chemistry, Physics Mathematics		01/01/2023	solo italiano
29	Turchia	Gazi Universitesi	TR ANKARA02	29/04/2024	solo italiano
30	Turchia	Osmaniye Korkut Ata University	TR OSMANIY01	29/04/2024	solo italiano
31	Turchia	Pamukkale Universitesi	TR DENIZLI01	29/04/2024	solo italiano
32	Turchia	Uludag Universitesi	TR BURSA01	29/04/2024	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

04/04/2019

Descrizione link: Il servizio di Career Service

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/career-service>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accompagnamento al lavoro

23/05/2023

Per orientare gli studenti che frequentano gli ultimi anni degli Istituti Superiori ad una scelta matura e consapevole del proprio percorso universitario si effettueranno diverse attività anche nell'ambito del progetto Piano nazionale Lauree Scientifiche (PLS) "Scienze naturali ed ambientali", attualmente in fase di emanazione. In particolare,

1) verranno reclutati studenti-tutor che daranno il loro supporto alle iniziative di orientamento in ingresso (es: Giornate di orientamento, Salone dello Studente, Open Days, diffusione di materiale informativo), agli studenti del primo anno (es: Tutorato di accoglienza), alle attività che i Corsi di Laurea avvieranno per ridurre i tassi di abbandono (preparazione, somministrazione ed analisi di questionari anonimi), alle attività di supporto alle Scuole per la preparazione ai test di accesso ai corsi triennali (TOLC-S) attraverso gli strumenti di autovalutazione ed autoapprendimento offerti dal CBUI e dal CISIA (cisiaonline.it).

2) Altre attività ricalcheranno le iniziative più efficaci sviluppate durante i progetti PLS precedenti, in attesa dell'emanazione dei nuovi bandi. Rientrano in questo ambito: (i) seminari nelle Scuole su tematiche pre-concordate, (ii) la somministrazione di questionari anonimi di autovalutazione e di monitoraggio del percorso di studio (iii) 'question meetings' con studenti e insegnanti degli Istituti Superiori per rispondere a domande che riguardano l'orientamento.

3) Si prevede, inoltre, l'organizzazione di una o più giornate di orientamento dedicate alla scelta del percorso di laurea di secondo livello, rivolto sia agli studenti provenienti dai CdS triennali afferenti al Dipartimento di Biologia dell'Università di Pisa, che a studenti provenienti da altri CdS o da altri Atenei.

09/09/2024

I dati raccolti nell'A.A. 2023-2024 consolidano le valutazioni positive ricevute dagli studenti a partire dal 2016. Il numero di questionari compilati mostra un picco di valori in corrispondenza della normativa COVID, ma se si escludono quei dati la tendenza è comunque in crescita, così come il numero di CQS. Le risposte ai quesiti hanno tutte una valutazione ben al di sopra della soglia di sufficienza (2.5); il quesito B1 sulle conoscenze preliminari è l'unico a ricevere una valutazione inferiore a 3 (2.9, in linea con le oscillazioni tra 2.8 e 3.0 dal 2016 ad oggi), mentre la mediana dei restanti 15 quesiti si attesta a 3.4. I giudizi più lusinghieri riguardano il quesito B5 (rispetto degli orari) e F2 (lezioni svolte dal titolare del corso), che ottengono la valutazione di 3.6, in linea con quelle degli anni scorsi. Non sono quindi rilevabili criticità, ma il CdS dovrà valutare la proporzione di studenti che compilano il questionario rispetto agli iscritti regolari e eventualmente porre in atto azioni di sensibilizzazione per favorire l'aumento del numero di questionari compilati.

Il numero di questionari UM compilati è in decisa crescita e le risposte ai quesiti hanno tutte una valutazione ben al di sopra della soglia di sufficienza (2.5) e in ogni caso all'interno del campo della loro variazione dal 2016, con un'eccezione: il quesito B8 sulla utilità del presente questionario, che fino al 2022-2023 aveva ricevuto una valutazione minima pari a 2.9, ottiene il punteggio di 2.8. I giudizi più lusinghieri riguardano i quesiti S6 e S7 (accessibilità e adeguatezza di biblioteche e laboratori rispettivamente), che ottengono la valutazione di 3.3, in linea con quelle degli anni scorsi. Non sono quindi rilevabili criticità.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

09/09/2024

Il numero di laureati tende ad aumentare, plausibilmente per effetto dell'aumento delle iscrizioni. Tuttavia l'età media alla laurea si mantiene di poco superiore a 25 anni dal 2016, con poche eccezioni nel 2017 e 2020. La maggior parte dei laureati proviene da altre province toscane e nella maggior parte dei casi i genitori non sono laureati, sebbene in questo caso si manifesti una chiara tendenza al decremento di questo parametro e al parallelo aumento dei casi in cui almeno un genitore ha una laurea. Non ci sono variazioni significative nella provenienza scolastica, dove predomina il liceo scientifico, o nel voto medio conseguito alla maturità, stabilmente attorno a 80/100. Coerentemente con la provenienza da altre province toscane, anche il diploma di maturità è conseguito in province limitrofe. Desti perplessità il dato sul conseguimento di un'altra laurea (righe 48-50), visto che nessuno poi dichiara di aver portato a termine una precedente esperienza universitaria (riga 54). Tra le motivazioni per la scelta del corso, continuano a dominare i fattori prevalentemente culturali. In linea con gli anni precedenti, l'età di immatricolazione è per lo più regolare o entro 1 anno di ritardo, il voto medio agli esami intorno a 25/30 e il voto medio di tesi intorno a 100/110. La percentuale di studenti fuori corso si mantiene a livelli importanti e determina il prolungamento della durata degli studi e del ritardo alla laurea, ancora intorno a 2.5 anni, mentre il tempo dedicato alla tesi si aggira intorno a 3 mesi. La frequenza alle lezioni è stata buona e solo in pochi hanno scelto di usufruire della possibilità di studio all'estero; molti hanno optato per il tirocinio interno rispetto a quello esterno. Un possibile segnale di variazione deriva dalla percentuale di studenti che dichiarano un'attività lavorativa, in aumento soprattutto per quanto riguarda attività stagionali o occasionali, non censiti tra gli studenti lavoratori che rimangono in minoranza. L'attività lavorativa è una potenziale causa esogena di rallentamento della carriera, rispetto alla quale non ci sono azioni correttive che il CdS può mettere in campo. Per quanto riguarda l'esperienza universitaria, vi è un apprezzamento generalmente positivo. Tuttavia il 50% dei valutatori ritiene inadeguate le postazioni informatiche, il 23% le attrezzature didattiche, il 17.6% gli spazi per lo studio individuale. Il 40.7% ritiene insoddisfacenti i servizi di orientamento post-laurea, il 47.6% le iniziative di formazione al lavoro, il 41.1% i servizi di sostegno alla ricerca del lavoro e quelli di job placement, il 51.3% le segreterie studenti. Il 18.6% giudica eccessivo il carico didattico rispetto alle ore di insegnamento. Anche in questi casi, il CdS ha poca autonomia di intervento, limitata alla comunicazione all'Ateneo delle criticità manifestate dagli studenti.

Link inserito: <http://>Pdf inserito: [visualizza](#)



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

I dati di seguito analizzati, aggiornati al 31 maggio 2024, sono stati forniti dall'ufficio statistica dell'Ateneo e consultabili sul portale UnipiStat (<http://unipistat.unipi.it/index.php>). 10/09/2024

Ingresso

- Numerosità studenti in ingresso

Si registra un aumento delle immatricolazioni nell'ultimo anno rispetto agli anni passati (2016-17: 199, 2017-18: 174, 2018-19: 196, 2019-20: 200, 2020-21: 223, 2021-22: 239, 2022-23: 219, 2023-24: 267).

- Provenienza culturale e geografica

Si conferma che gli immatricolati hanno provengono per la maggior parte dal liceo scientifico e in misura minore da liceo linguistico, istituti tecnici e liceo classico.

Il voto di diploma della maggior parte degli immatricolati è costantemente nella fascia medio-bassa (60-90), tuttavia la percentuale con voto maggiore o uguale a 90 è in lieve incremento dal 15.8% del 2014-2015 al 25% del 2023-2024.

La provenienza geografica degli immatricolati è quasi totalmente dalla regione Toscana. Il numero degli studenti stranieri rimane basso (3,7%).

Le studentesse sono in leggera maggioranza (57.3%) rispetto agli studenti (42,7%).

Percorso

- Studenti iscritti

Il trend delle iscrizioni agli anni successivi al primo rimane generalmente invariato. È evidente dall'analisi di questi dati un calo di circa il 60% degli iscritti tra il primo ed il secondo anno e di circa il 50% tra secondo e terzo. Negli anni successivi la percentuale degli studenti iscritti rispetto all'anno precedente si assesta tra il 60 ed il 70%.

- Passaggi, trasferimenti, abbandoni in uscita

La maggior parte dei passaggi ad un altro corso di studio dell'ateneo si verifica al primo (circa 20%) e secondo (circa 30%) anno, per stabilizzarsi intorno al 5% negli anni successivi.

La percentuale di rinunce è intorno al 25% al primo anno e diminuisce al 10% circa negli anni successivi.

La percentuale di studenti trasferiti presso un altro ateneo è trascurabile (<1.0%) al primo anno e modesta (1-5%) al secondo e terzo anno.

Vi è un quota variabile tra il 4.4 e 13.6%, con tendenza generale alla diminuzione, di altre uscite.

Infine, gli studenti che cambiano corso di studi si iscrivono ai principalmente al corso di studio in Scienze Biologiche, seguito dai corsi di ambito sanitario (diverse Professioni Sanitarie, Medicina e Chirurgia, Veterinaria, CTF).

- Andamento carriere studenti

Il numero di studenti attivi al primo anno nel 2023 (162) è più alto rispetto al passato, in accordo con l'aumento del numero di iscritti. Anche la percentuale di studenti attivi al primo anno (59%) è in aumento, tuttavia il numero medio di CFU acquisiti rimane basso e in diminuzione al primo anno. Di conseguenza, il rendimento, inteso come rapporto percentuale tra la media dei CFU acquisiti dagli studenti attivi e 60 (numero teorico di CFU acquisibili in un anno) è in diminuzione.

- Votazioni agli esami

La votazione degli esami è stabilmente attorno al 25.

Uscita

Il numero dei laureati in corso rimane molto basso, mentre il numero massimo si verifica al primo anno fuori corso (2016:

6, 2017: 13, 2018: 5, 2019: 16, 2020: 1).

Il voto di laurea è compreso tra il 101 ed il 109 fino al primo anno fuori corso, dopodiché diminuisce intorno al 95.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO C2

Efficacia Esterna

I risultati delle indagini occupazionali condotte nel 2023 dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea sui laureati triennali nel 2022 intervistati a 12 mesi dal conseguimento del titolo, sono disponibili al link <https://www.unipi.it/index.php/qualita-didattica/itemlist/category/749-indagini-statistiche>. 10/09/2024

Popolazione analizzata

Il tasso di risposta a questo questionario è abbastanza elevato ma in decremento negli ultimi anni (dal 96% del 2017 al 66.7% del 2023).

L'età media della laurea rimane costante a 25 anni.

Il voto di laurea medio rimane sempre intorno al 100.

Aumenta il numero di anni necessari per ottenere la laurea (da 4,8 del 2019 al 5,8 del 2023) con in indice di ritardo in forte aumento (da 0,61 nel 2019 a 0,93 nel 2023).

Formazione secondo livello e post-laurea

La prosecuzione normale a questa triennale è una magistrale.

È in aumento il numero di laureati che partecipano ad attività di formazione post-laurea (da 28,6 del 2019 a 33,3 del 2023).

Condizione occupazionale

pochi laureati lavorano (5,6%) o cercano lavoro (22,2); la maggior parte (44,4%) partecipano ad attività di formazione post-laurea. Il tasso di occupazione si assesta comunque intorno al 33% per gli uomini ed al 22% per le donne.

La maggior parte dei laureati comincia un lavoro iniziato dopo la laurea o prima della laurea e trova lavoro dopo un periodo molto lungo 4/9 anni dalla laurea. Il lavoro trovato è nella grande maggioranza dei casi un lavoro a tempo determinato.

Ingresso nel mondo del lavoro e caratteristiche dell'attuale lavoro

La stragrande maggioranza dei laureati che lavorano trovano impiego nel pubblico (60%) anche se molti lavorano nel privato (40%) in aziende che offrono servizi del centro Italia.

La retribuzione è in media intorno agli 600 euro e negli ultimi due rilevamenti risulta maggiore per le donne che per gli uomini.

Utilizzo e richiesta della laurea

I laureati non indicano chiaramente come la loro laurea abbia migliorato il proprio lavoro.

Ad ogni modo non riscontrano nel proprio lavoro un utilizzo delle competenze acquisite con la laurea e circa l'80% di questi trova poco o per niente adeguata la formazione professionale acquisita all'università rispetto alle richieste dell'attuale lavoro.

Più del 50% dei laureati non trova né richiesta né utile la laurea per l'attività lavorativa.

Efficacia della laurea, soddisfazione

È in aumento la percentuale dei laureati che definisce poco/per nulla efficace la laurea nel lavoro svolto.
La soddisfazione dei laureati, in una scala da 1 a 10, è intorno a 5.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO C3

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

Nell'a.a. 2023/2024 10 tirocini sono stati svolti presso Enti esterni (SOS Ambiente Portoferraio; Arpat; Parco Nazionale della Majella; ASSUP; CNR; Parco Nazionale Appennino Tosco Emiliano; Arpat Toscana; Unione Comuni della Garfagnana, Sciarada Industria Conciaria e Società zoologica di Pistoia). Sono attive già da tempo una serie di convenzioni con ulteriori Enti ed aziende alle quali lo studente può fare riferimento (a titolo esemplificativo: Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente, Parchi Naturali, ENEA, CNR, Scuola Superiore di Specializzazione Sant'Anna, Associazioni ambientali, studi professionali privati che operano in ambito ambientale). Nella maggior parte dei casi il giudizio espresso dagli enti esterni sui tirocini effettuati è stato 'Ottimo'.

19/07/2024

Link inserito: <http://>