



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università di PISA
Nome del corso in italiano	SCIENZE BIOLOGICHE (<i>IdSua:1620302</i>)
Nome del corso in inglese	Biological Sciences
Classe	L-13 R - Scienze biologiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.biologia.unipi.it/bio-l.html
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	DEL CORSO Antonella
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO
Struttura didattica di riferimento	BIOLOGIA (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ANDREUCCI	Andrea		PA	0,5	
2.	ANGELICI	Gaetano		PA	0,5	
3.	ARONICA	Laura Antonella		RU	0,5	

4.	BARBANERA	Filippo	PA	1
5.	BELLINI	Erika	RD	1
6.	BENEDETTI CECCHI	Lisandro	PO	0,5
7.	BORELLO	Ugo	PA	0,5
8.	BOTTAI	Daria	PA	0,5
9.	CASALE	Paolo	PA	1
10.	CINI	Alessandro	PA	0,5
11.	CUPELLINI	Lorenzo	RD	0,5
12.	DEL CORSO	Antonella	PO	0,5
13.	DEL POZZO	Walter	PA	1
14.	DI MAMBRO	Riccardo	PA	0,5
15.	FEDERIGI	Ileana	RD	0,5
16.	FERRARO	Elisabetta	PA	0,5
17.	FERRONI	Luis	RD	1
18.	FLORIS	Franca Maria	RU	0,5
19.	GABELLINI	Chiara	PA	0,5
20.	GENTILUOMO	Manuel	RD	0,5
21.	LANDI	Stefano	PO	0,5
22.	LUCEJKO	Jeannette Jacqueline	PA	0,5
23.	LUSCHI	Paolo	PO	1
24.	MAGGI	Elena	PA	1
25.	MARCHI	Damiano	PA	0,5
26.	PETRONI	Giulio	PO	1
27.	PINEIDER	Francesco	PA	0,5
28.	PROFICO	Antonio	RD	0,5
29.	RUFFINI CASTIGLIONE	Monica	PO	0,5
30.	SALVI	Elena	RD	0,5
31.	TOMMEI	Giacomo	PA	1

Rappresentanti Studenti

LANZAFAME SILVIO
GUIDOTTI AURORA
PAOLI MATTEO
QUATTRONE VANESSA
SANTORO CAMILLA

Gruppo di gestione AQ

MARIO CAPPIELLO
CHIARA GABELLINI
FEDERICA GEMIGNANI
VALERIA RIBECHINI
CAMILLA SANTORO
MARCO VERANI

Tutor

FEDERICA GEMIGNANI
PAOLO LUSCHI
MATTIA ZEQA
GEMMA BURBUI
SILVIA FARRONI
RICCARDO CARRA
ANDREA REPETTI
GABRIELE DEGL'INNOCENTI
IRIS ANNAPIA RIBOLI
MARIA GRAZIA CIUFFREDA
PIETRO DE MARINIS
CHIARA GIOVANNETTI
REBECCA DIVERSI
NICOLE PISANI
CHIARA COLECCHIA
LUDOVICA RADINO

**Il Corso di Studio in breve**

31/05/2024

Il corso di Laurea in Scienze biologiche si propone l'obiettivo di fornire agli studenti una solida conoscenza di base dei principali settori della Biologia, affrontando lo studio degli organismi viventi a tutti i livelli di organizzazione e prendendo in esame gli aspetti molecolari, cellulari ed ambientali.

Il corso garantisce una buona padronanza delle metodologie e tecnologie inerenti ai relativi campi di indagine scientifica, offrendo una preparazione adeguata alla conoscenza e alla comprensione dei progressi scientifici e tecnologici relativi alle scienze della vita.

In particolare, il corso di Laurea è strutturato in modo da avere un'ampia base comune in cui gli studenti possano acquisire gli elementi di matematica, statistica, informatica, fisica e chimica, una conoscenza disciplinare approfondita dei principali settori della biologia e una completa padronanza, sia sul piano teorico che pratico, delle metodologie e tecnologie multidisciplinari inerenti ai molteplici campi di indagine biologica.

Il progetto formativo proposto prevede la possibilità di sviluppare, a seconda delle propensioni degli studenti, percorsi specifici volti ad approfondire diversi aspetti delle scienze della vita. Tali percorsi consentono, ad esempio, l'approfondimento di aspetti morfologico-funzionali, molecolari, biosanitari, o relativi allo studio dell'ecologia e della biodiversità o della biologia umana.

Il corso prevede inoltre una solida formazione di base, modellata seguendo le linee guida del Collegio dei Biologi delle Università Italiane; garantisce quindi i requisiti di accesso a tutte le Lauree Magistrali della Classe 'LM-6 Biologia' attivate sul territorio nazionale.

Partendo da una preparazione di base comune, lo studente ha comunque la possibilità di sviluppare specifici

approfondimenti, usufruendo opportunamente e secondo i suoi interessi dei piani di studio suggeriti, dei crediti a scelta e di un corso di laboratorio di 9 crediti formativi con cui acquisire la conoscenza delle principali metodologie sperimentali e approfondire applicazioni pratiche delle discipline biologiche.

Il corso di Laurea è organizzato, per ciascun anno, in due semestri. Ciascun semestre ha una durata minima di 11 settimane dedicate allo svolgimento delle attività formative che, oltre alle lezioni frontali, possono includere esercitazioni in aula ed attività in laboratorio.

Il corso di Laurea è a numero programmato: il numero massimo delle iscrizioni previste per ogni anno accademico è di norma pari a 350.

La selezione per l'accesso avviene tramite concorso: <https://www.biologia.unipi.it/accesso-corso-bio-l.html>

COSA FARE DOPO LA LAUREA

Dopo il conseguimento della laurea triennale lo studente può proseguire gli studi accedendo ad una Laurea Magistrale, tramite verifica e secondo i regolamenti vigenti, o ad un Master universitario di primo livello.

Ulteriori sbocchi occupazionali per il laureato in Scienze Biologiche sono inoltre garantiti dalla possibilità di svolgere in autonomia procedure analitico-strumentali connesse alle diverse indagini biologiche, procedure tecnico-analitiche in ambito chimico-fisico, biologico e di controllo in ambito ambientale, di igiene delle acque, dell'aria, del suolo e degli alimenti. Tali procedure e attività possono essere svolte presso Università ed Enti di ricerca, laboratori di analisi in vari settori (agroalimentare, biosanitario, ambientale) e industrie chimico-farmaceutiche, come dipendente o come libero professionista (previo superamento dell'esame di stato e iscrizione alla sezione B dell'Albo dei Biologi, come Biologo junior).



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

L'Università di Pisa è attualmente impegnata da una profonda evoluzione, innescata dalla pubblicazione del D.M. 270/04, incentrata su innovativi processi di autonomia, di responsabilità e di qualità. L'attuazione di tali processi, però, dipende anche dalla possibilità di realizzare una più efficace integrazione tra università e apparato produttivo. L'autonomia didattica si sta indirizzando verso alcuni obiettivi di sistema, come il ridurre e razionalizzare il numero dei corsi di laurea e delle prove d'esame, migliorare la qualità e la trasparenza dell'offerta e il rapportarsi tra progettazione e analisi della domanda di conoscenze e competenze espressa dai principali attori del mercato del lavoro, come elemento fondamentale per la qualità e l'efficacia delle attività cui l'università è chiamata.

Si è chiesto ai consessi l'espressione di un parere circa l'ordinamento didattico del corso in Scienze biologiche. Il fatto che l'Università di Pisa abbia privilegiato nel triennio la formazione di base spostando al secondo livello delle lauree magistrali numerosi indirizzi specialistici che potranno coprire alcune esigenze di conseguimento di professionalità specifiche per determinati settori, è stato giudicato positivamente sottolineando anche che, oltre all'attenzione posta alla formazione di base, positivi sono sia la flessibilità curricolare che l'autonomia e la specificità della sede universitaria, che mostra in questo contesto tutte le eccellenze di cui è depositaria.

In particolare, durante la progettazione del percorso formativo da parte del Consiglio dei Corsi di laurea in Scienze Biologiche, si è tenuto conto di quanto emerso nelle riunioni del Comitato di Indirizzo (composto da rappresentanti di varie parti interessate e da membri di tutte le componenti del Consiglio dei Corsi di laurea in Scienze Biologiche) svoltesi su tale tema nel 2007, e cioè dell'opportunità di proporre un percorso triennale generale di tipo metodologico su cui potessero svilupparsi percorsi formativi specifici, quali, ad esempio, i diversi percorsi magistrali proposti. Allo scopo di armonizzare comunque l'offerta formativa nell'area delle Scienze Biologiche si è tenuto conto inoltre di quanto emerso nelle riunioni del C.B.U.I. (Collegio dei Biologi delle Università Italiane) a cui partecipano i presidenti dei Corsi di Laurea in Scienze Biologiche delle università italiane nonché altre parti interessate come l'Ordine Nazionale dei Biologi.

Il corso di studio, in previsione del riesame annuale, nell'intento di verificare e valutare gli interventi mirati al miglioramento del corso stesso effettuerà nuove consultazioni con le organizzazioni maggiormente rappresentative nel settore di interesse.



QUADRO A1.b

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

08/05/2025

Il Comitato di Indirizzo del Dipartimento di Biologia è l'organo di collegamento tra il Dipartimento e le realtà produttive. Il Comitato è stato rimodulato con l'ingresso del nuovo Direttore di Dipartimento a partire dal 01/11/2024. L'attuale composizione raggruppa sia la componente docente che i rappresentanti di enti pubblici e privati locali e nazionali con lo scopo di rafforzare sempre di più il suddetto legame.

L'ultima riunione del Comitato si è svolta il giorno 08/04/2025 e hanno partecipato come stakeholder il Dott. Paolo Biagioni (Libero professionista - Sicurezza alimentare e acque potabili), il Dott. Andrea Ribolini (Presidente Associazione Aquilegia Natura e Paesaggio Apuano ONLUS), la Dott.ssa Roberta Tigli (Camera di Commercio di Pisa), il Dott. Alberto Calamai

(Guida Ambientale) e la Dott.ssa Francesca Rossi (Stazione Zoologica di Napoli).

Il Comitato si è dato come obiettivi quelli di:

- migliorare l'informazione in uscita verso tutti i portatori di interesse, primariamente studenti e studentesse;
- verificare le esigenze di formazione continua allo scopo di progettare, anche in collaborazione con detti soggetti, corsi di formazione e aggiornamento professionale da diffondere con i canali del dipartimento (Sito web e Social) per avere una maggiore rispondenza possibile;
- rafforzare le attività promuovendo la partecipazione dei propri docenti con un database che raccolga i singoli expertise da condividere con il mondo imprenditoriale esterno.;
- proporre nuove attività e iniziative da mettere in atto (seminari, incontri con gli studenti, attività di orientamento);
- organizzare un sondaggio per capire quali siano gli interessi degli studenti iscritti ai CdS del Dipartimento.



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Biologo

funzione in un contesto di lavoro:

Svolge attività tecnico-operative e professionali di supporto nel campo della biologia degli organismi vegetali, animali e dei microrganismi. Nella programmazione dell'offerta formativa, pur considerando il corso di laurea in Scienze Biologiche come un corso "metodologico", si è tenuto conto, in collaborazione con il CBUI (Collegio dei Biologi delle Università Italiane), delle possibili funzioni occupazionali del laureato nella Classe L-13.

competenze associate alla funzione:

Possiede competenze e abilità operative e applicative in ambito biologico, con particolare riferimento a procedure tecniche di analisi biologiche e strumentali ad ampio spettro. È capace di lavorare in gruppo, operare con gradi definiti di autonomia e inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro. Ha competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione, inclusa la capacità di utilizzare almeno un'altra lingua dell'Unione Europea. Possiede inoltre gli strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

sbocchi occupazionali:

Può inserirsi nel mondo del lavoro come dipendente o libero professionista in diversi ambiti delle discipline biologiche, come laboratori pubblici e privati di analisi, musei di storia naturale, orti botanici, parchi o riserve naturali e altre aree protette, e agenzie pubbliche per l'analisi della biodiversità e il monitoraggio della qualità ambientale. Il laureato in Scienze Biologiche può iscriversi (previo superamento dell'esame di stato) all'Albo per la professione di Biologo sezione B, con il titolo professionale di biologo junior, per svolgere le attività codificate.

Da considerare che il Corso di Laurea è "metodologico" e prevede uno sbocco nella formazione avanzata nei corsi di laurea magistrale della Classe LM-6 (o classi affini, se interessato a discipline come biotecnologie, scienze naturali, scienze ambientali, ecc.).



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici di laboratorio biochimico - (3.2.2.3.1)
 2. Tecnici dei prodotti alimentari - (3.2.2.3.2)
 3. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)
-



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

08/01/2025

Per l'ammissione al Corso di Laurea sono richieste conoscenze di base in biologia, chimica, fisica e matematica a livello di scuola superiore. Gli studenti devono sostenere una prova di ammissione concordata a livello nazionale e messa a punto in collaborazione con il CBUI. Questa prova ha una funzione selettiva e serve anche a valutare le conoscenze minime richieste per l'accesso, come previsto per tutte le immatricolazioni ai corsi attivati secondo il D.M. 270/04 e successive integrazioni.

In base al punteggio ottenuto nella prova, verrà stilata una graduatoria utile ai fini dell'ammissione e, in base al punteggio conseguito, potranno essere assegnati debiti formativi agli studenti ammessi. Questi studenti dovranno partecipare a specifiche attività di recupero e sostenere verifiche per certificarne il superamento del debito prima di poter sostenere gli esami del primo anno.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

19/02/2025

Per iscriversi al corso di Scienze biologiche è necessario il possesso del diploma di maturità quinquennale o di titolo equipollente.

Il corso di laurea è ad accesso programmato (350 posti).

È previsto per l'accesso al corso di studio un test obbligatorio selettivo. Le informazioni saranno rese disponibili per ogni anno accademico nel relativo bando di concorso.

Può essere prevista una soglia di sbarramento per il superamento del test. L'introduzione della soglia sarà eventualmente decisa per ogni anno accademico dalla Commissione appositamente nominata per lo svolgimento del concorso di accesso.

In base al punteggio ottenuto al test sarà elaborata una graduatoria dei vincitori e degli idonei all'immatricolazione al corso di laurea.

In base al punteggio ottenuto nella sezione di "Matematica" del test potranno essere eventualmente assegnati debiti formativi di matematica; gli studenti ammessi con debito dovranno sostenere verifiche specifiche per certificare il

superamento del debito. Nel caso in cui il debito non sia stato colmato, gli studenti dovranno sostenere per primo l'esame di matematica.

È richiesta inoltre la certificazione di sicurezza in laboratorio.

Gli Studenti non in possesso della certificazione possono comunque immatricolarsi ma sono tenuti a frequentare il corso previsto al primo anno 'Salute e Sicurezza in laboratorio' ai sensi del D.Lgs. 81/08 e secondo l'Accordo Stato – Regioni n. 221 del 21/12/2011.

Gli Studenti già in possesso di una certificazione di sicurezza in laboratorio possono presentare domanda di riconoscimento.

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.

Le informazioni saranno rese disponibili per ogni anno accademico alla seguente pagina <https://www.biologia.unipi.it/ofa-accesso-ai-laboratori.html>

Link: <https://www.biologia.unipi.it/accesso-corso-bio-l.html> (Pagina accesso al corso di laurea)

	QUADRO A4.a	Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo
--	--------------------	---

08/01/2025

Il Corso di Laurea in Scienze Biologiche si propone di dotare gli studenti di una solida base di conoscenze nei principali ambiti delle scienze biologiche, oltre a una buona padronanza delle metodologie e tecnologie rilevanti per i rispettivi campi di ricerca. In questo modo viene fornita una preparazione adeguata per comprendere i progressi scientifici e tecnologici nel campo delle scienze della vita.

Il corso segue le Linee-guida nazionali approvate dal CBUI ed è concepito come un corso 'metodologico'. Questo approccio prepara gli studenti per ulteriori studi universitari e soddisfa i requisiti di accesso a tutte le lauree magistrali della Classe LM-6 - Biologia disponibili a livello nazionale. Inoltre, offre una preparazione che facilita l'inserimento diretto nel mondo del lavoro in diversi settori delle discipline biologiche.

Per conseguire questi obiettivi, il corso di laurea fornisce una solida base comune in matematica, statistica, informatica, fisica e chimica, insieme a una conoscenza approfondita dei principali settori della biologia. Gli studenti sviluppano una padronanza completa, sia teorica che pratica, delle metodologie e tecnologie multidisciplinari rilevanti per i vari campi di ricerca biologica.

Dopo aver acquisito le conoscenze di base, il progetto formativo consente agli studenti di sviluppare percorsi specifici in base alle loro inclinazioni, approfondendo vari aspetti delle scienze della vita. Questi percorsi, volti ad approfondire aspetti come quelli morfologico-funzionali, molecolari, biosanitari, o relativi allo studio della biodiversità o della biologia animale e umana, possono essere organizzati dal consiglio o proposti dagli stessi studenti. Sono caratterizzati da corsi specifici con lezioni frontali e, soprattutto, da un corso di Laboratorio di Biologia Sperimentale che, oltre a fornire conoscenze metodologiche e tecnologiche generali, permette di acquisire conoscenze pratiche disciplinari nelle aree culturali scelte dallo studente, utili sia per l'approfondimento culturale che per un possibile inserimento nel mondo del lavoro. Il percorso formativo è arricchito da discipline a scelta, offrendo agli studenti ampia libertà tra gli insegnamenti proposti dall'Ateneo. Gli insegnamenti opzionali consentono di approfondire temi di interesse dello studente. Il programma prevede anche una verifica della conoscenza della lingua inglese, considerata lingua dell'Unione Europea da conoscere oltre all'italiano. Il percorso si conclude con una prova finale che consiste nella esecuzione di un progetto sperimentale di natura biologica sotto la guida di un docente con funzione di tutor e la stesura di una relazione sul lavoro sperimentale svolto.

Per acquisire le competenze previste, il corso di laurea comprende lezioni frontali, esercitazioni pratiche, attività di

laboratorio e corsi di laboratorio specifici presso le strutture dell'Università o in laboratori convenzionati.
In conformità con i principi dell'armonizzazione europea, le competenze sviluppate dai laureati soddisfano i requisiti della Tabella Tuning predisposta a livello nazionale dal (CBUI per la classe L-13, secondo il sistema dei Descrittori di Dublino.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Corso di laurea in Scienze Biologiche: matrice delle competenze versus unità didattiche

	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi
Conoscenza e capacità di comprensione	In linea con gli obiettivi qualificanti della classe, il corso di laurea in Scienze Biologiche si propone di formare laureati con una solida base di conoscenze nei principali settori delle scienze biologiche, una buona padronanza delle metodologie e tecnologie pertinenti ai relativi campi di indagine scientifica, e una preparazione adeguata per comprendere i progressi scientifici e tecnologici nelle scienze della vita. Per raggiungere questi obiettivi, i laureati dovranno: • Aver acquisito conoscenze di base in matematica, statistica e fisica, fondamentali per comprendere e apprendere le discipline biologiche, oltre alle competenze informatiche necessarie per gestire software e banche dati. • Aver acquisito conoscenze di base in chimica generale, chimica fisica e chimica organica e gli strumenti minimi necessari per comprendere il linguaggio chimico e gli argomenti di base indispensabili per proseguire gli studi biologici. • Aver acquisito conoscenze di base delle scienze della vita, essenziali per comprendere i meccanismi biologici più complessi e sviluppato competenze specifiche in vari aspetti delle scienze della vita, in base alle proprie inclinazioni personali. Per raggiungere questi obiettivi, saranno attivate specifiche unità didattiche formative che includono lezioni in aula, laboratori ed esercitazioni pratiche, anche con il supporto informatico. Gli studenti potranno accedere a una piattaforma informatica dedicata per reperire il materiale didattico integrativo di ciascun insegnamento. Il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici di ciascuna attività didattica sarà verificato tramite prove scritte o orali, con domande che stimolino la rielaborazione critica delle conoscenze.
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	I laureati in Scienze Biologiche dovranno: • Aver acquisito la capacità di utilizzare in modo appropriato gli strumenti matematici, statistici, informatici, chimici e fisici di base, che sono necessari per comprendere i dati sperimentali e i fenomeni biologici. Dovranno inoltre saper

impiegare la strumentazione di base di laboratorio, avendo presenti gli aspetti relativi alla sicurezza in laboratorio.

- Aver acquisito conoscenze applicative che permettano di utilizzare correttamente la terminologia delle discipline biologiche studiate e di effettuare correlazioni tra i vari livelli di organizzazione biologica. Attraverso le attività di laboratorio, i laureati dovranno aver appreso le basi dell'uso dei principali strumenti presenti nei laboratori di biologia e le principali metodologie di analisi citologiche, istologiche, genetiche, biochimiche, biomolecolari, microbiologiche, fisiologiche e di studio della biodiversità.
- Aver acquisito la capacità di lavorare in gruppo e di partecipare a gruppi di lavoro anche multidisciplinari.

A tale scopo, le singole unità didattiche prevedranno esercitazioni pratiche di laboratorio, durante le quali lo studente potrà svolgere individualmente l'attività proposta. Un ulteriore momento di applicazione delle conoscenze e di verifica del raggiungimento degli obiettivi è costituito dalla prova finale.

► **QUADRO**
A4.b.2

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio

Area matematica, fisica, informatica

Conoscenza e comprensione

I laureati dovranno aver acquisito le conoscenze di base di matematica, statistica e fisica, propedeutiche alla comprensione e all'apprendimento delle discipline biologiche e le abilità informatiche indispensabili alla gestione di software e banche dati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati dovranno essere in grado di utilizzare in modo appropriato gli strumenti matematici, statistici ed informatici di base, con particolare riguardo alla comprensione dei dati sperimentali. Inoltre dovranno possedere le conoscenze di fisica necessarie per la comprensione dei fenomeni biologici.

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

114ZW Abilità informatiche (3 CFU)

021BB Fisica (6 CFU)

234AA Matematica (9 CFU)

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

Area chimica

Conoscenza e comprensione

I laureati dovranno avere acquisito le conoscenze di base di chimica generale, chimica fisica e chimica organica e gli

strumenti minimi necessari alla comprensione del linguaggio chimico e degli argomenti di base che sono indispensabili per il proseguimento degli studi biologici (atomo, legame chimico, reazioni chimiche, equilibrio chimico, termodinamica). I laureati dovranno aver acquisito inoltre le basi elementari della struttura della materia e dei legami chimici, le relazioni fra le proprietà degli elementi e la loro posizione nel sistema periodico, le nozioni fondamentali di stechiometria, i concetti riguardanti soluzioni, dissociazioni in soluzione, equilibri chimici ed elettrochimici, pH, soluzioni tampone ricollegabili a reazioni negli organismi viventi, la struttura e reattività dei principali gruppi funzionali organici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati dovranno avere acquisito la capacità di applicare i principi della stechiometria alla pratica di laboratorio. I laureati dovranno avere acquisito le conoscenze relative alla sicurezza in laboratorio ed appreso le modalità di utilizzazione della strumentazione di base di laboratorio, a preparare soluzioni e controllarne la concentrazione, misurare il pH, titolare soluzioni.

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

222CC Chimica generale e chimica fisica (12 CFU)

223CC Chimica organica (6 CFU)

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

Area biologica generale

Conoscenza e comprensione

I laureati dovranno avere acquisito le conoscenze di base delle scienze della vita, fondamentali per la comprensione dei meccanismi biologici più complessi; in particolare dovranno avere acquisito conoscenze teoriche e operative sugli aspetti morfo-funzionali e molecolare di cellule e tessuti; le nozioni della genetica formale e di popolazione; la biologia funzionale degli animali, le modalità di riproduzione, la biologia evoluzionistica, la biodiversità, sistematica e filogenesi degli animali; l'organizzazione delle piante con riferimento alle peculiarità delle cellule vegetali e alle modalità di riproduzione; la biodiversità, sistematica e filogenesi dei vegetali. I laureati dovranno avere acquisito inoltre conoscenze specifiche di biologia molecolare con riferimento a processi di replicazione del DNA, trascrizione e traduzione sia in procarioti che eucarioti, esempi di regolazione della trascrizione, traduzione e della funzione delle proteine; di biochimica con riferimento alla conoscenza della catalisi enzimatica e delle vie metaboliche principali; di microbiologia con le basi molecolari per comprendere la struttura e le funzioni dei microrganismi; di biologia dello sviluppo e degli elementi di regolazione dello sviluppo e del differenziamento; di ecologia e dei principi basati sullo studio della biodiversità e del funzionamento degli ecosistemi; di fisiologia delle piante, con particolare riguardo all'attività fotosintetica; dei fondamenti fisiologici dei processi cellulari e le funzioni che concorrono all'equilibrio omeostatico.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati dovranno avere acquisito conoscenze applicative che permettano loro di utilizzare correttamente la terminologia relativa alle discipline biologiche studiate e di effettuare correlazioni fra i vari livelli di organizzazione biologica. Mediante le esercitazioni pratiche di laboratorio, i laureati dovranno avere appreso le basi di utilizzo dei principali strumenti presenti nei laboratori di biologia e le principali metodologie di analisi citologiche, istologiche, genetiche, biochimiche, biomolecolari, microbiologiche, fisiologiche e di studio della biodiversità.

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

064EE Biochimica (9 CFU)

068EE Biologia dello sviluppo (6 CFU)

069EE Biologia Molecolare (9 CFU)

070EE Botanica (9 CFU)

071EE Citologia e Istologia (9 CFU)
073EE Ecologia (9 CFU)
080EE Fisiologia generale (9 CFU)
081EE Fisiologia vegetale (9 CFU)
082EE Genetica (9 CFU)
084EE Microbiologia (9 CFU)
085EE Zoologia (9 CFU)

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

Area biologica di integrazione

Conoscenza e comprensione

I laureati dovranno avere acquisito e sviluppato competenze specifiche in diversi aspetti delle scienze della vita, a seconda delle loro personali propensioni che hanno portato ad individuare le aree culturali più coerenti con i loro interessi. Si tratta di aspetti morfologico-funzionali, molecolari, biosanitari, o relativi allo studio della biodiversità o della biologia umana affrontati anche mediante attività di laboratorio in modo tale da permettere, accanto all'acquisizione di conoscenze metodologiche e tecnologiche generali, l'acquisizione anche di conoscenze teorico-pratiche nelle discipline individuate.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati dovranno avere acquisito e sviluppato ulteriormente competenze applicative di tipo metodologico e strumentale con riferimento a diversi aspetti delle scienze della vita fra cui analisi biomolecolari e genetiche; analisi biomediche; analisi relative all'igiene dell'ambiente e degli alimenti; analisi del comportamento animale etc. A tal scopo sono programmate attività didattiche integrative in grado di stimolare le capacità applicative ed è previsto uno specifico corso di laboratorio di biologia sperimentale che permette un ulteriore sviluppo delle capacità applicative dei laureati in aree specifiche delle scienze della vita.

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

061EE Anatomia comparata (6 CFU)
062EE Anatomia umana (6 CFU)
505EE Antropologia biologica (6 CFU)
035FF Igiene (6 CFU)
334FF Immunologia e Tecniche immunologiche (6 CFU)
083EE Laboratorio di Biologia sperimentale (9 CFU)

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



QUADRO A4.c

**Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento**

Autonomia di giudizio

Il livello di apprendimento delle conoscenze deve essere accompagnato dall'acquisizione di capacità di interpretazione critica dei dati e dallo sviluppo di una consapevole autonomia di giudizio. Questo include la scelta delle metodologie di indagine, la loro conformità con il metodo scientifico e i principi di

	bioetica e deontologia professionale e la sicurezza. Il raggiungimento di questi obiettivi sarà verificato tramite prove scritte o orali per ciascun insegnamento, basate su domande mirate. In particolare, le attività di laboratorio richiederanno la stesura di relazioni in cui lo studente dimostrerà la propria capacità critica di rielaborare i risultati ottenuti e di valutare la letteratura scientifica. La capacità di autonomia di giudizio dello studente e il conseguimento dell'obiettivo formativo da parte del corpo docente saranno verificati nella prova finale.	
Abilità comunicative	È prevista l'acquisizione di abilità nella comunicazione orale, scritta e multimediale, con la capacità di esporre chiaramente il proprio pensiero, scambiare informazioni generali, presentare dati e dialogare con esperti di altri settori, nonché di lavorare in gruppo. I docenti stimoleranno queste capacità in modo interattivo durante le lezioni, i colloqui con gli studenti e gli esami. Per la lingua inglese è prevista una verifica di idoneità. Le capacità comunicative saranno verificate durante la preparazione della relazione finale e la sua successiva discussione.	
Capacità di apprendimento	Le attività del corso di laurea prevedono che lo studente sia in grado di raccogliere informazioni utilizzando materiale bibliografico, banche dati e altre risorse disponibili in rete, comprenderle e trasmetterle. L'acquisizione di queste capacità permetterà allo studente di aggiornare le proprie conoscenze e affrontare autonomamente livelli successivi di apprendimento. L'acquisizione di tali capacità sarà verificata lungo tutto il percorso formativo attraverso le singole prove d'esame, nonché mediante la verifica delle attività autonome e applicative previste per le esercitazioni e gli eventuali tirocini.	



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

16/01/2025

Le attività affini e integrative sono progettate per favorire l'approfondimento di specifiche aree di apprendimento. Tali attività permettono di acquisire competenze e conoscenze nelle tecniche di laboratorio e nell'analisi dei dati biologici. Inoltre, sono cruciali per introdurre gli studenti alla biologia dei sistemi, cellulari e di popolazioni, e per sviluppare competenze in anatomia umana e comparata, epidemiologia, metodologie di analisi del rischio biologico e prevenzione del rischio.



08/01/2025

Per essere ammesso all'esame di laurea, lo studente deve aver acquisito 174 crediti, come previsto dal regolamento didattico. La prova finale consiste nella esecuzione di un progetto sperimentale di natura biologica da parte dello studente e successiva preparazione di una relazione sul lavoro sperimentale svolto. Questa attività formativa prevede 6 CFU così suddivisi: 125 ore per la frequenza di un laboratorio a scelta dello studente, sotto la guida di un docente con funzione di tutor, e 25 ore per la stesura della relazione, che poi verrà discussa in presenza di un'apposita commissione.

L'obiettivo della prova finale è permettere allo studente di:

- a) Impostare con chiarezza la tematica scientifica alla base del lavoro sperimentale svolto, indipendentemente dalla rilevanza e dall'originalità dei risultati ottenuti. di,
- b) Apprendere l'uso corretto di tutti gli strumenti tecnici, informatici e metodologici inerenti all'attività svolta.
- c) Discutere criticamente i dati sperimentali raccolti e gli sviluppi futuri del progetto sperimentale a cui ha partecipato.

Durante la prova finale verranno valutate la preparazione dello studente nel campo della biologia, la capacità di ragionamento, di espressione e di comunicazione.



27/01/2022

La discussione della relazione avverrà in presenza di una commissione costituita da 5-7 membri, definita su proposta della Commissione Lauree.

Al termine della prova, la commissione determina il Voto di Laurea.

La determinazione del Voto di Laurea è data dalla Media curriculare espressa in centodecimi calcolata utilizzando la media delle votazioni, ponderata sui CFU/corso, conseguite negli esami relativi alle attività formative di base, affini/integrative e relative alla scelta dello studente 4-8 punti assegnati per la presentazione e discussione dell'elaborato (4: sufficiente; 5: discreto; 6: buono; 7: molto buono; 8: ottimo) 3 punti per gli studenti che si laureano entro l'appello di maggio del IV anno di immatricolazione, 2 punti per gli studenti che si laureano entro l'appello di settembre del IV anno, 1 punto per gli studenti che si laureano entro l'appello di febbraio del V anno. L'arrotondamento è per difetto se la votazione ottenuta è inferiore alla metà di un intero, per eccesso se è pari o superiore alla metà di un intero. E' facoltà del tutore o del presidente proporre l'assegnazione della lode, nel caso in cui il candidato raggiunga una valutazione finale di 110/110 (senza arrotondamento); per proporre il conferimento della lode è necessario che lo studente abbia conseguito la votazione di 30/30 e lode in almeno 1 esame fondamentale del corso di laurea o che abbia una media curriculare di almeno 29/30.

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 biologiche (BIOR-L)

Link: <https://unipi.coursecatalogue.cineca.it/corsi/2025/11541>



QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.biologia.unipi.it/orario-biol#BIO-L>



QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://esami.unipi.it/esami2/calendariodipcids.php?did=9&cid=96>



QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<https://www.biologia.unipi.it/prova-finale-bio-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.	BIO/06	Anno di	ANATOMIA COMPARATA link			6		

		corso 1						
2.	BIO/16	Anno di corso 1	ANATOMIA UMANA link	LENZI PAOLA	PA	6	52	
3.	BIO/08	Anno di corso 1	ANTROPOLOGIA BIOLOGICA link	MARCHI DAMIANO	PA	6	48	✓
4.	BIO/10	Anno di corso 1	BIOCHIMICA SPERIMENTALE 1 link	MOSCHINI ROBERTA	PA	3	48	
5.	BIO/05	Anno di corso 1	BIOLOGIA DEI PROTISTI A VITA LIBERA link			3		
6.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA link	BELLINI ERIKA	RD	9	16	✓
7.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA link	RUFFINI CASTIGLIONE MONICA	PO	9	80	✓
8.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA link	ANDREUCCI ANDREA	PA	9	64	✓
9.	CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA FISICA (<i>modulo di CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA</i>) link	CUPELLINI LORENZO	RD	6	52	✓
10.	CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA FISICA (<i>modulo di CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA</i>) link	FLORIS FRANCA MARIA	RU	6	52	✓
11.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE (<i>modulo di CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA</i>) link	LUCEJKO JEANNETTE JACQUELINE	PA	6	52	
12.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE (<i>modulo di CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA</i>) link	PINEIDER FRANCESCO	PA	6	52	✓

13.	CHIM/02 CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA link			12		
14.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA link	ANGELICI GAETANO	PA	6	52	✓
15.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA link	ARONICA LAURA ANTONELLA	RU	6	52	✓
16.	BIO/05	Anno di corso 1	CICLI DI SEMINARI IN BIODIVERSITÀ, ECOLOGIA, EVOLUZIONE link	PETRONI GIULIO	PO	3	24	✓
17.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA E ISTOLOGIA link	FERRARO ELISABETTA	PA	9	48	✓
18.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA E ISTOLOGIA link	BORELLO UGO	PA	9	80	✓
19.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA E ISTOLOGIA link	ANDREAZZOLI MASSIMILIANO	PA	9	32	
20.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOLOGIA APPLICATA link	LARDICCI CLAUDIO	PA	6	48	
21.	BIO/05	Anno di corso 1	ECOLOGIA DEI PROTISTI link			6		
22.	BIO/10	Anno di corso 1	ENZIMOLOGIA link	DEL CORSO ANTONELLA	PO	6	48	✓
23.	BIO/05	Anno di corso 1	ETOLOGIA link	LUSCHI PAOLO	PO	6	32	✓
24.	BIO/05	Anno di	ETOLOGIA link	CINI ALESSANDRO	PA	6	16	✓

		corso 1						
25.	BIO/05	Anno di corso 1	EVOLUZIONE DELLE INTERAZIONI BIOTICHE link			3		
26.	BIO/14	Anno di corso 1	FARMACOLOGIA GENERALE link	SCARSELLI MARCO	PA	3	24	
27.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA link	PRADA MORONI PIER GIORGIO	PA	6	56	
28.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA link	CALLIGARIS LUIGI	RD	6	8	
29.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA link	CALLIGARIS LUIGI	RD	6	8	
30.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA link	DEL POZZO WALTER	PA	6	56	✓
31.	MED/42	Anno di corso 1	IGIENE link	VERANI MARCO	PA	6	32	
32.	MED/42	Anno di corso 1	IGIENE link	FEDERIGI ILEANA	RD	6	20	✓
33.	BIO/02	Anno di corso 1	INTRODUZIONE ALLA BIODIVERSITÀ DIGITALE link	BEDINI GIANNI	PO	6	48	
34.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA link	LISCA PAOLO	PO	9	24	
35.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA link	TOMMEI GIACOMO	PA	9	84	✓

36.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA link	FERRONI LUIS	RD	9	60	
37.	BIO/08	Anno di corso 1	MORFOMETRIA GEOMETRICA link	PROFICO ANTONIO	RD	6	56	✓
38.	BIO/18	Anno di corso 1	MUTAGENESI AMBIENTALE link	GENTILUOMO MANUEL	RD	6	52	✓
39.	BIO/03	Anno di corso 1	PLANT ECOLOGY AND GLOBAL CHANGE link	GIORIA MARGHERITA	PA	6	52	
40.	BIO/05	Anno di corso 1	PROTISTOLOGIA link			6		
41.	MED/42	Anno di corso 1	SALUTE E SICUREZZA IN LABORATORIO link			1		
42.	NN	Anno di corso 1	SUPERAMENTO DEBITO DI MATEMATICA (LAUREA TRIENNALE - DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA) link			2		
43.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA link	CASALE PAOLO	PA	9	40	✓
44.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA link	BARBANERA FILIPPO	PA	9	80	✓
45.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA link	LUSCHI PAOLO	PO	9	40	✓
46.	NN	Anno di corso 2	ABILITÀ INFORMATICHE link			3		
47.	NN	Anno di	ABILITÀ LINGUISTICHE (INGLESE B1) link			3		

corso
2

48.	BIO/02	Anno di corso 2	ALBERI E ARBUSTI DELLA FLORA ITALIANA link	3			
49.	BIO/06	Anno di corso 2	ANATOMIA COMPARATA link	6			
50.	BIO/16	Anno di corso 2	ANATOMIA UMANA link	6			
51.	BIO/08	Anno di corso 2	ANTROPOLOGIA BIOLOGICA link	6			
52.	BIO/10	Anno di corso 2	BIOCHIMICA link	9			
53.	BIO/10	Anno di corso 2	BIOCHIMICA SPERIMENTALE 1 link	3			
54.	BIO/05	Anno di corso 2	BIOLOGIA DEI PROTISTI A VITA LIBERA link	3			
55.	BIO/06	Anno di corso 2	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO link	6			
56.	BIO/11	Anno di corso 2	BIOLOGIA MOLECOLARE link	9			
57.	BIO/05	Anno di corso 2	CICLI DI SEMINARI IN BIODIVERSITÀ, ECOLOGIA, EVOLUZIONE link	3			
58.	BIO/07	Anno di corso 2	ECOLOGIA link	9			

59.	BIO/07	Anno di corso 2	ECOLOGIA APPLICATA link	6				
60.	BIO/05	Anno di corso 2	ECOLOGIA DEI PROTISTI link	6				
61.	BIO/05	Anno di corso 2	ENTOMOLOGIA link	6				
62.	BIO/10	Anno di corso 2	ENZIMOLOGIA link	6				
63.	BIO/05	Anno di corso 2	EVOLUZIONE DELLE INTERAZIONI BIOTICHE link	3				
64.	BIO/14	Anno di corso 2	FARMACOLOGIA GENERALE link	3				
65.	BIO/18	Anno di corso 2	GENETICA link	9				
66.	MED/42	Anno di corso 2	IGIENE link	6				
67.	MED/05	Anno di corso 2	IMMUNOLOGIA E TECNICHE IMMUNOLOGICHE link	6				
68.	BIO/02	Anno di corso 2	INTRODUZIONE ALLA BIODIVERSITÀ DIGITALE link	6				
69.	BIO/10	Anno di corso 2	METODOLOGIE BIOCHIMICHE link	6				
70.	BIO/19	Anno di	MICROBIOLOGIA link	9				

		corso 2						
71.	BIO/08	Anno di corso 2	MORFOMETRIA GEOMETRICA link		6			
72.	BIO/18	Anno di corso 2	MUTAGENESI AMBIENTALE link		6			
73.	BIO/05	Anno di corso 2	PROTISTOLOGIA link		6			
74.	NN	Anno di corso 2	SUPERAMENTO DEBITO DI MATEMATICA (LAUREA TRIENNALE - DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA) link		2			
75.	BIO/08	Anno di corso 2	TEORIE E PROCESSI DELL'EVOLUZIONE link		6			
76.	MED/07	Anno di corso 2	VIROLOGIA GENERALE E MOLECOLARE link		6			
77.	BIO/02	Anno di corso 3	ALBERI E ARBUSTI DELLA FLORA ITALIANA link		3			
78.	BIO/06	Anno di corso 3	ANATOMIA COMPARATA link		6			
79.	BIO/16	Anno di corso 3	ANATOMIA UMANA link		6			
80.	BIO/08	Anno di corso 3	ANTROPOLOGIA BIOLOGICA link		6			
81.	BIO/10	Anno di corso 3	BIOCHIMICA SPERIMENTALE 1 link		3			

82.	BIO/05	Anno di corso 3	BIOLOGIA DEI PROTISTI A VITA LIBERA link	3				
83.	BIO/05	Anno di corso 3	CICLI DI SEMINARI IN BIODIVERSITÀ, ECOLOGIA, EVOLUZIONE link	3				
84.	BIO/07	Anno di corso 3	ECOLOGIA APPLICATA link	6				
85.	BIO/05	Anno di corso 3	ECOLOGIA DEI PROTISTI link	6				
86.	BIO/05	Anno di corso 3	ENTOMOLOGIA link	6				
87.	BIO/10	Anno di corso 3	ENZIMOLOGIA link	6				
88.	BIO/05	Anno di corso 3	ETOLOGIA link	6				
89.	BIO/05	Anno di corso 3	EVOLUZIONE DELLE INTERAZIONI BIOTICHE link	3				
90.	BIO/14	Anno di corso 3	FARMACOLOGIA GENERALE link	3				
91.	BIO/09	Anno di corso 3	FISIOLOGIA GENERALE link	9				
92.	BIO/04	Anno di corso 3	FISIOLOGIA VEGETALE link	9				
93.	MED/42	Anno di	IGIENE link	6				

		corso 3						
94.	MED/05	Anno di corso 3	IMMUNOLOGIA E TECNICHE IMMUNOLOGICHE link		6			
95.	BIO/02	Anno di corso 3	INTRODUZIONE ALLA BIODIVERSITÀ DIGITALE link		6			
96.	BIO/13	Anno di corso 3	LABORATORIO DI BIOLOGIA SPERIMENTALE link		9			
97.	BIO/10	Anno di corso 3	METODOLOGIE BIOCHIMICHE link		6			
98.	BIO/08	Anno di corso 3	MORFOMETRIA GEOMETRICA link		6			
99.	BIO/18	Anno di corso 3	MUTAGENESI AMBIENTALE link		6			
100.	BIO/05	Anno di corso 3	PROTISTOLOGIA link		6			
101.	PROFIN_S	Anno di corso 3	PROVA FINALE SCIENZE BIOLOGICHE link		6			
102.	NN	Anno di corso 3	SUPERAMENTO DEBITO DI MATEMATICA (LAUREA TRIENNALE - DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA) link		2			
103.	BIO/08	Anno di corso 3	TEORIE E PROCESSI DELL'EVOLUZIONE link		6			
104.	MED/07	Anno di corso 3	VIROLOGIA GENERALE E MOLECOLARE 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/campus-e-servizi/servizi/biblioteche-e-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

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

Link inserito: <https://www.unipi.it/didattica/iscrizioni/orientamento/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento in ingresso

14/05/2025



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

14/05/2025

Descrizione link: Sito web di ateneo sull'Orientamento

Link inserito: <https://www.unipi.it/campus-e-servizi/servizi/servizio-di-tutorato-alla-pari-gli-studenti-esperti-tutor/>

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)

14/05/2025

Descrizione link: Pagina web sui periodi di formazione all'esterno

Link inserito: <https://www.unipi.it/campus-e-servizi/verso-il-lavoro/>

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: Pagina web per opportunità di internazionalizzazione

Link inserito: <https://www.unipi.it/didattica/studi-e-tirocini-allesteri/studiare-allesteri/>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Austria	Universitaet Innsbruck	A INNSBRU01	23/04/2025	solo italiano
2	Croazia	Sveuciliste Jurja Dobrile U Puli	HR PULA01	23/04/2025	solo italiano
3	Francia	Ecole Nationale Superieure De Chimie De Paris	F PARIS063	23/04/2025	solo italiano
4	Francia	Ogices	F LAROCHE01	23/04/2025	solo italiano
5	Francia	UNIVERSITE DE LILLE		23/04/2025	solo italiano
6	Francia	Universite De Corse Pascal Paoli	F CORTE01	23/04/2025	solo italiano
7	Francia	Universite Savoie Mont Blanc	F CHAMBER01	23/04/2025	solo italiano
8	Germania	Johannes Gutenberg-Universitat Mainz	D MAINZ01	23/04/2025	solo italiano
9	Germania	Ludwig-Maximilians-Universitaet Muenchen	D MUNCHEN01	23/04/2025	solo italiano
10	Germania	Technische Universitaet Muenchen	D MUNCHEN02	23/04/2025	solo italiano
11	Germania	Universitaet Stuttgart	D STUTTGA01	23/04/2025	solo italiano
12	Lituania	Vytauto Didziojo Universitetas	LT KAUNAS01	23/04/2025	solo italiano
13	Lituania	Vytauto Didziojo Universitetas	LT KAUNAS01	23/04/2025	solo italiano
14	Polonia	Politechnika Bialostocka	PL BIALYST01	23/04/2025	solo italiano
15	Portogallo	Universidade De Lisboa	P LISBOA109	23/04/2025	solo italiano
16	Romania	Universitatea Lucian Blaga Din Sibiu	RO SIBIU01	23/04/2025	solo italiano
17	Spagna	Fundacion Universidad Francisco De Vitoria	E MADRID28	23/04/2025	solo italiano
18	Spagna	Universidad Complutense De Madrid	E MADRID03	23/04/2025	solo italiano
19	Spagna	Universidad De Castilla - La Mancha	E CIUDA-R01	23/04/2025	solo italiano
20	Spagna	Universidad De Extremadura	E BADAJOZ01	23/04/2025	solo italiano
21	Spagna	Universidad De Murcia	E MURCIA01	23/04/2025	solo italiano
22	Spagna	Universitat Autonoma De Barcelona	E BARCELO02	23/04/2025	solo italiano
23	Spagna	Universitat De Girona	E GIRONA02	23/04/2025	solo italiano
24	Spagna	Universitat Politecnica De Valencia	E VALENCI02	23/04/2025	solo italiano
25	Svizzera	UNIVERSITY OF BERN		01/01/2023	solo italiano
26	Turchia	Gazi Universitesi	TR ANKARA02	23/04/2025	solo italiano

27	Turchia	Osmaniye Korkut Ata University	TR OSMANIY01	23/04/2025	solo italiano
28	Turchia	Pamukkale Universitesi	TR DENIZLI01	23/04/2025	solo italiano
29	Turchia	Uludag Universitesi	TR BURSA01	23/04/2025	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

14/05/2025

Descrizione link: Il servizio di Career Service

Link inserito: <https://www.unipi.it/campus-e-servizi/verso-il-lavoro/career-service/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accompagnamento al lavoro



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

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) 'Biologia e Biotecnologie', 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-B) attraverso gli strumenti di autovalutazione ed autoapprendimento offerti dal CBUI e dal CISIA (cisiaoonline.it).
- 2) Alla luce delle difficoltà riscontrate nella preparazione e superamento dell'esame di matematica, spesso ascrivibili alla diversa preparazione iniziale acquisita (in conseguenza del diverso background maturato durante la scuola superiore), verrà organizzato uno specifico servizio di tutorato di matematica per supportare, sin dall'inizio del corso, gli studenti del primo anno nell'affrontare lo studio della matematica e la preparazione dell'esame.
- 3) 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.
- 4) 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.

10/09/2025

I dati relativi all'anno 2024–25 registrano un incremento di oltre il 50% nel numero di questionari compilati (2.140), rispetto al valore dell'anno 2023–24 (1.417). C'è stata una sensibilizzazione da parte dei docenti e dei rappresentanti degli studenti sull'importanza della corretta compilazione dei questionari. Non si evidenziano particolari criticità, dal momento che per tutte le voci del questionario la media è in linea con i valori riscontrati negli anni precedenti, o leggermente superiore, ed è comunque sempre uguale o superiore a 2,9. Il valore più basso è stato riscontrato nella voce: "Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti del programma d'esame", con un punteggio medio di 2,9. Tale risultato è in linea con quanto emerso negli anni precedenti, ma evidenzia un lieve calo rispetto all'anno scorso, in cui il punteggio era pari a 3. La qualità del corpo docente è stata apprezzata dagli studenti, in particolare per la chiarezza espositiva e la capacità di stimolare l'interesse verso la disciplina. I punteggi attribuiti evidenziano questo apprezzamento: a) il docente espone gli argomenti in modo chiaro: 3,2; b) il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina: 3,1. Inoltre, è stata riconosciuta positivamente la disponibilità dei docenti per chiarimenti e spiegazioni, con un punteggio di 3,5, il più alto tra le voci considerate. Positiva anche la valutazione dei servizi, con una media delle valutazioni pari o superiore a 2,9 per tutte le voci considerate. Il giudizio complessivo sulla qualità organizzativa del Corso di Studio si attesta anch'esso su 2,9, confermando una percezione generalmente favorevole da parte degli studenti. Gli studenti hanno espresso un apprezzamento positivo per diversi aspetti strutturali e di supporto del Corso di Studio. In particolare, sono stati valutati favorevolmente: a) le biblioteche, ritenute accessibili e adeguate, con un punteggio medio di 3,3; b) i laboratori (ove previsti), considerati adeguati alle esigenze didattiche, anch'essi con un punteggio di 3,3; c) le attività di tutorato svolte da docenti e tutor, giudicate utili ed efficaci, con un punteggio di 3,0. Apprezzati dagli studenti il servizio di informazione e orientamento, così come l'attività della segreteria didattica. Il servizio di informazione e orientamento rivolto agli studenti è stato giudicato puntuale ed efficace, con un punteggio medio di 3,0. Il servizio dell'unità didattica ha ricevuto una valutazione di 3,0, confermandosi adeguato alle esigenze degli studenti.

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

10/09/2025

I dati relativi all'anno 2024–25 registrano un incremento di oltre il 50% nel numero di questionari compilati (2.140), rispetto al valore dell'anno 2023–24 (1.417). C'è stata una sensibilizzazione da parte dei docenti e dei rappresentanti degli studenti sull'importanza della corretta compilazione dei questionari. Non si evidenziano particolari criticità, dal momento che per tutte le voci del questionario la media è in linea con i valori riscontrati negli anni precedenti, o leggermente superiore, ed è comunque sempre uguale o superiore a 2,9. Il valore più basso è stato riscontrato nella voce: "Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti del programma d'esame", con un punteggio medio di 2,9. Tale risultato è in linea con quanto emerso negli anni precedenti, ma evidenzia un lieve calo rispetto all'anno scorso, in cui il punteggio era pari a 3. La qualità del corpo docente è stata apprezzata dagli studenti, in particolare per la chiarezza espositiva e la capacità di stimolare l'interesse verso la disciplina. I punteggi attribuiti evidenziano questo apprezzamento: a) il docente espone gli argomenti in modo chiaro: 3,2; b) il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina: 3,1. Inoltre, è stata riconosciuta positivamente la disponibilità dei docenti per chiarimenti e spiegazioni, con un punteggio di 3,5, il più alto tra le voci considerate. Positiva anche la valutazione dei servizi, con una media delle valutazioni pari o superiore a 2,9 per tutte le voci considerate. Il giudizio complessivo sulla qualità organizzativa del Corso di Studio si attesta anch'esso su 2,9, confermando una percezione generalmente favorevole da parte degli studenti. Gli studenti hanno espresso un apprezzamento positivo per diversi aspetti strutturali e di supporto del Corso di Studio. In particolare, sono stati valutati favorevolmente: a) le biblioteche, ritenute accessibili e adeguate, con un punteggio medio di 3,3; b) i laboratori (ove previsti), considerati adeguati alle esigenze didattiche, anch'essi con un punteggio di 3,3; c) le attività di tutorato svolte da docenti e tutor, giudicate utili ed efficaci, con un punteggio di 3,0. Apprezzati dagli studenti il servizio di

informazione e orientamento, così come l'attività della segreteria didattica. Il servizio di informazione e orientamento rivolto agli studenti è stato giudicato puntuale ed efficace, con un punteggio medio di 3,0. Il servizio dell'unità didattica ha ricevuto una valutazione di 3.0, confermandosi adeguato alle esigenze degli studenti.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

10/09/2025

I dati di seguito analizzati, aggiornati al 31 maggio 2025, sono stati forniti dall'ufficio statistica dell'Ateneo e consultabili sul portale UnipiStat (<http://unipistat.unipi.it/index.php>).

Ingresso

- Numerosità studenti in ingresso

Negli ultimi due anni si è registrato un lieve calo delle immatricolazioni rispetto al trend degli anni precedenti. I dati mostrano una progressiva riduzione: 2018–19: 344; 2019–20: 345; 2020–21: 347; 2021–22: 340; 2022–23: 332; 2023–24: 237; 2024–25: 246. Questo decremento potrebbe rappresentare una variazione temporanea, ma per confermarne la natura strutturale sarà necessario attendere e analizzare i dati dei prossimi anni.

- Provenienza culturale e geografica

La maggior parte degli studenti immatricolati proviene dal liceo scientifico, tendenza che si è rafforzata negli ultimi due anni. Parallelamente, si osserva una diminuzione della percentuale di studenti con formazione umanistica, segnalando un possibile cambiamento nell'orientamento delle scelte scolastiche pre-universitarie. La provenienza geografica degli immatricolati è quasi totalmente dalla regione Toscana con un incremento minimo nell'ultimo anno da altre regioni come Lazio e Liguria. Il numero degli studenti stranieri rimane basso (1,6%) ma in leggero aumento negli ultimi 3 anni. Le studentesse sono il 68% contro il 32% degli studenti.

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 50% degli iscritti tra il primo ed il secondo anno. 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 percentuale di studenti che hanno cambiato corso di studio all'interno dell'Ateneo si è significativamente ridotta nel 2024, passando dal 25–30% degli anni precedenti al 17,7%. Questo dato, insieme alla diminuzione delle immatricolazioni, potrebbe essere correlato allo spostamento delle date del test di ingresso a Medicina, che attualmente non coincidono più con i TOLC-B di Scienze Biologiche. Sarà necessario monitorare l'evoluzione di questo trend nei prossimi anni, alla luce della riforma dell'accesso ai corsi di laurea in Medicina, per comprendere meglio l'impatto sulle dinamiche di orientamento e mobilità interna. Gli studenti che cambiano corso di studi si iscrivono ai corsi di studio in Biotecnologie, Farmacia, Medicina e Chirurgia o Professioni Sanitarie. La percentuale di che hanno rinunciato agli studi nel 2024 si è sensibilmente ridotta, attestandosi all'8,3%, rispetto al 20% registrato negli anni precedenti. La percentuale di studenti trasferiti presso un altro Ateneo è bassa.

- Andamento carriere studenti

Negli ultimi tre anni si è registrato un aumento significativo della percentuale di studenti attivi, sia al primo anno (con valori in crescita: 54,8%, 66,4%, 69,2% e 77,8%) sia negli anni successivi. Tuttavia, il numero medio di CFU acquisiti al primo anno rimane contenuto, indicando possibili criticità legate all'adattamento iniziale, alla gestione del carico didattico o alla motivazione degli studenti neoimmatricolati.

- Votazioni agli esami

La votazione degli esami è sensibilmente aumentata a 29.5.

Ma 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) nel 2024 è solo del 5,1% rispetto ai valori intorno al 30-40% degli anni precedenti. (verificare il dato).

Uscita

Il numero complessivo di laureati si mantiene su livelli contenuti, con il picco registrato al primo anno fuori corso: 2017: 41;

2018: 35; 2019: 37; 2020: 24). Per quanto riguarda il voto di laurea, si osserva una fascia compresa tra 103 e 109 per i laureati al primo anno fuori corso. Tuttavia, il voto medio tende a diminuire fino a circa 100 per coloro che conseguono il titolo al secondo anno fuori corso.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO C2

Efficacia Esterna

I risultati delle indagini occupazionali condotte nel 2023 dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea sui laureati ^{10/09/2025} a 12, 36 e 60 mesi dal conseguimento del titolo, sono disponibili al link <https://www.unipi.it/index.php/qualita-didattica/itemlist/category/749-indagini-statistiche>.

Laureati nel 2024 intervistati a 12 mesi dalla laurea

Popolazione analizzata

Il tasso di risposta al questionario si mantiene stabile: nel 2024 ha partecipato il 73,5% dei laureati, un dato in linea con la media del quinquennio precedente (72,2%). L'età media alla laurea mostra una tendenza al ribasso, passando da 23,3 anni (media degli ultimi cinque anni) a 22,9 anni nel 2024. Il voto medio di laurea ha registrato un incremento, raggiungendo quota 109,3 nel 2024, rispetto ai 106,2 della media quinquennale. Anche la durata del percorso universitario si è ridotta: nel 2024 sono stati necessari in media 3,7 anni per conseguire la laurea, con un indice di ritardo contenuto, pari a circa 0,23.

Formazione secondo livello e post-laurea

Il naturale prosieguo del percorso triennale è l'iscrizione a un corso di laurea magistrale. La maggior parte dei laureati prosegue infatti gli studi, mentre solo una quota limitata si dedica immediatamente al mondo del lavoro, alla ricerca di un impiego o alla partecipazione ad attività di formazione post-laurea. Il prosieguo normale a questa triennale è una magistrale. Pochi laureati lavorano o cercano lavoro o partecipano ad attività di formazione post-laurea.

Condizione occupazionale

Come già evidenziato, solo una quota limitata di laureati intraprende immediatamente un percorso lavorativo o partecipa ad attività di formazione post-laurea. Il tasso di occupazione si attesta comunque intorno al 16%, indicando una presenza contenuta ma stabile nel mercato del lavoro. La maggior parte dei laureati inizia a lavorare dopo la laurea, con un tempo medio di inserimento pari a 2–3 anni. Il tipo di contratto prevalente è a tempo determinato, segnalando una certa instabilità nella fase iniziale della carriera.

Ingresso nel mondo del lavoro e caratteristiche dell'attuale lavoro

Per quanto riguarda le caratteristiche dell'attuale lavoro, la stragrande maggioranza dei laureati occupati trova impiego nel settore privato, in aziende di servizi localizzate nel Centro Italia. La retribuzione media si attesta intorno ai 250 euro mensili.

Utilizzo e richiesta della laurea

Pur non esprimendo in modo esplicito l'impatto della laurea sulla propria posizione lavorativa, i laureati mostrano, nell'ultimo anno, una crescente consapevolezza del valore delle competenze professionali acquisite.

Efficacia della laurea, soddisfazione

Un terzo dei laureati ritiene che il proprio percorso universitario sia stato molto efficace in relazione al lavoro svolto. Il livello di soddisfazione complessiva, espresso su una scala da 1 a 10, è pari a 5,3.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO C3

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

L'ordinamento degli studi nel Corso di Laurea in Scienze Biologiche non prevede attività di stage o di tirocinio, in quanto non si è ritenuta necessaria una attività formalizzata di tirocinio professionalizzante in un corso di laurea triennale che approfondisce la formazione di base. Sono comunque attive una serie di convenzioni con Enti e Aziende alle quali lo studente può fare riferimento sia per la prova finale sia che desideri fare esperienze in strutture esterne, comunque riconosciute dal Corso di Laurea.

Link inserito: <http://>