



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università di PISA
Nome del corso in italiano	SCIENZE BIOLOGICHE (<i>IdSua:1575141</i>)
Nome del corso in inglese	Biological Sciences
Classe	L-13 - Scienze biologiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.biologia.unipi.it/scienze-biologiche.html
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	DENTE Luciana
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO
Struttura didattica di riferimento	BIOLOGIA

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ANGELICI	Gaetano		PA	.5	
2.	ARONICA	Laura Antonella		RU	1	
3.	BARBANERA	Filippo		PA	.5	

4.	BERTOCCI	Iacopo	RD	1
5.	BULLERI	Fabio	PA	1
6.	CASALE	Paolo	PA	.5
7.	DEL POZZO	Walter	PA	1
8.	DENTE	Luciana	PO	.5
9.	DI MAMBRO	Riccardo	PA	1
10.	FERRARO	Elisabetta	RD	1
11.	FLORIS	Franca Maria	RU	.5
12.	FONTANINI	Debora	RU	1
13.	LUSCHI	Paolo	PO	.5
14.	MARCHI	Damiano	PA	1
15.	PERSICO	Maurizio	PO	.5
16.	PINEIDER	Francesco	PA	.5
17.	RUFFINI CASTIGLIONE	Monica	PA	1
18.	SANITA' DI TOPPI	Luigi	PO	1
19.	TOMMEI	Giacomo	PA	1
20.	VERANI	Marco	PA	1
21.	VIGNALI	Robert	PA	1

Rappresentanti Studenti

DI GIACOMO LORENZO l.digiacomol@studenti.unipi.it

Gruppo di gestione AQ

UGO BORELLO
GIOVANNI CASINI
STEFANO CECCANTI
LUCIANA DENTE
LORENZO DI GIACOMO
PAOLA SCHIFFINI

Tutor

Luciana DENTE
Ugo BORELLO



Il Corso di Studio in breve

16/06/2020

Il Corso di laurea in Scienze biologiche si propone l'obiettivo di fornire agli studenti una solida conoscenza di base dei principali settori delle scienze biologiche e una buona padronanza delle metodologie e tecnologie inerenti ai relativi campi

di indagine scientifica, offrendo una preparazione adeguata alla conoscenza e comprensione dei progressi scientifici e tecnologici relativi alle scienze della vita. In particolare il corso di laurea è strutturato in maniera 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 poi 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 una solida formazione di base concordata seguendo le linee guida del Collegio dei Biologi delle Università Italiane e quindi garantisce i requisiti di accesso a tutte le Lauree Magistrali della Classe 'LM-6 Biologia' attivate sul territorio nazionale, oltre a fornire una preparazione che consenta l'inserimento diretto nel mondo del lavoro. Accanto ad una solida preparazione di base comune, lo studente ha comunque la possibilità di sviluppare propri 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 in 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 cicli coordinati di durata inferiore all'anno. Ciascun ciclo, indicato convenzionalmente come semestre, ha la durata minima di 11 settimane dedicate allo svolgimento delle attività formative.

Il Corso di laurea è a numero programmato; il numero massimo di iscrizioni previste è di 350; la selezione viene effettuata tramite una prova concorsuale concordata su base nazionale per cui sono previste conoscenze di base di biologia, chimica, fisica e matematica (a livello di scuola superiore).

In base ai risultati della prova concorsuale potranno evidenziarsi delle carenze formative, che potranno essere recuperate usufruendo di specifiche attività di recupero.



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)

12/05/2021

Le consultazioni con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni sono state effettuate tramite il Comitato di Indirizzo (CDI), che è comune a tutti i Corsi di Studio del Dipartimento di Biologia. Il CDI 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 CDI 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 CDI 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 Junior (e Biologo). Il CDI è inoltre in collegamento con le attività di Job Placement dell'Ateneo (Ufficio career service) attraverso la partecipazione alle riunioni e l'organizzazione di incontri informativi con gli studenti circa i possibili sbocchi occupazionali dopo la laurea triennale.

Oltre alle iniziative gestite dal comitato di indirizzo, per proporre eventuali implementazioni al progetto formativo, si è tenuto conto anche di quanto emerso nelle giornate di studio promosse a livello nazionale a scadenza biennale dal C.B.U.I. in collaborazione con l'Ordine Nazionale dei Biologi e con altre parti interessate. Le iniziative del C.B.U.I. hanno sempre rappresentato un punto di riferimento per interventi di miglioramento del corso di laurea.



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Biologo

funzione in un contesto di lavoro:

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

competenze associate alla funzione:

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

sbocchi occupazionali:

Inserimento nel mondo del lavoro in qualità di dipendente o come libero professionista in diversi ambiti di applicazione delle discipline biologiche come ad esempio: laboratori pubblici e privati di analisi in diversi campi della biologia; musei di storia naturale, orti botanici, parchi o riserve naturali e altre aree protette; agenzie pubbliche per l'analisi della biodiversità e per il monitoraggio della qualità ambientale.

Il laureato in Scienze Biologiche potrà iscriversi (previo superamento del relativo esame di stato) all'Albo per la professione di Biologo sezione B, con il titolo professionale di biologo junior, per lo svolgimento delle attività codificate. Da tenere in considerazione che il Corso di Laurea è "metodologico" e quindi è previsto uno sbocco nella formazione avanzata nei corsi di laurea magistrale della Classe LM-6 (o di classi affini nel caso i suoi interessi siano rivolti anche ad altre discipline fra cui ad esempio le biotecnologie, le scienze naturali, le scienze ambientali etc.).



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

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



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

04/04/2019

Per l'ammissione al Corso di Laurea vengono richieste conoscenze di base in biologia, chimica, fisica e matematica (a livello di scuola superiore). Gli studenti dovranno sostenere una prova di ammissione concordata a livello nazionale e messa a punto con la collaborazione del CBUI che, oltre ad una funzione selettiva ha anche valore di prova di valutazione delle conoscenze minime richieste per l'accesso; valutazione prevista per tutte le immatricolazioni ai corsi attivati secondo il D.M. 270/04 e successive integrazioni. In base al punteggio conseguito nella prova verrà stilata una graduatoria utile ai fini dell'ammissione. In base al punteggio ottenuto nella prova potranno essere assegnati debiti formativi agli studenti ammessi; in tal caso verranno proposte specifiche attività di recupero e gli studenti ammessi con debito dovranno o sostenere verifiche per certificarne il superamento prima di essere ammessi a sostenere gli esami del primo anno.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

24/02/2021

Per l'ammissione al Corso di Laurea vengono richieste conoscenze di base in biologia, chimica, fisica e matematica (a livello di scuola superiore). L'accesso al Corso di Laurea prevede una selezione e ad esito del punteggio ottenuto, sulla base del voto dell'esame di stato e dell'ordine cronologico di presentazione della domanda di ammissione, verranno ammessi 350 candidati. Gli studenti immatricolati al Corso di Laurea saranno tenuti a sostenere una verifica della preparazione iniziale; tale valutazione è prevista per tutte le immatricolazioni ai corsi attivati secondo il D.M. 270/04 e successive integrazioni. Ad esito di tale verifica potrebbero emergere delle carenze formative in matematica. Tali carenze potranno essere assolte con il I e/o il II compitino del corso obbligatorio di Matematica del I anno o con appositi test previsti dal Corso di Laurea o con l'esame stesso. Anche per l'A.A. 2021/22 tali carenze non potranno costituire un blocco al sostenimento degli esami del primo anno. L'assolvimento delle carenze sarà comunque propedeutico agli esami del II e del III anno. Per essere ammessi al Corso di Laurea è richiesta la certificazione di sicurezza in laboratorio. Gli studenti che non hanno tale certificazione possono immatricolarsi ma sono tenuti a sostenere il corso di contenuto pertinente che sarà previsto al I anno. Gli studenti che non saranno in possesso della certificazione di sicurezza in laboratorio 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

Il Corso di laurea in Scienze Biologiche si propone l'obiettivo di fornire agli studenti una solida conoscenza di base dei principali settori delle scienze biologiche e una buona padronanza delle metodologie e tecnologie inerenti ai relativi campi di indagine scientifica, offrendo una preparazione adeguata alla conoscenza e comprensione dei progressi scientifici e tecnologici relativi alle scienze della vita.

Il corso di laurea è strutturato, nel rispetto delle Linee-guida concordate e approvate a livello nazionale dal CBUI (Collegio dei Biologi delle Università Italiane), come corso "metodologico" e quindi prepara all'acquisizione di una ulteriore formazione universitaria e garantisce i requisiti di accesso a tutte le lauree magistrali della Classe LM-6 - Biologia attivate sul territorio nazionale, oltre a fornire una preparazione che possa permettere un inserimento diretto nel mondo del lavoro in diversi ambiti di applicazione delle discipline biologiche.

Allo scopo di perseguire questo obiettivo, il corso di laurea è strutturato in maniera da avere un'ampia base comune in cui gli studenti possano acquisire gli elementi di base 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.

Dopo avere acquisito i principali elementi di base e caratterizzanti, il progetto formativo proposto prevede la possibilità di sviluppare, a seconda delle propensioni degli studenti, percorsi specifici volti ad integrare la preparazione e ad approfondire diversi aspetti delle scienze della vita. Tali percorsi, volti ad approfondire ad esempio aspetti morfologico-funzionali, molecolari, biosanitari, o relativi allo studio della biodiversità o della biologia umana, possono essere predisposti dal consiglio o, eventualmente, proposti dagli stessi studenti e sono caratterizzati da corsi specifici con lezioni frontali ma soprattutto da un corso di laboratorio che, accanto all'acquisizione di conoscenze metodologiche e tecnologiche generali, permetta l'acquisizione anche di conoscenze teorico-pratiche disciplinari nelle aree culturali individuate dallo studente che siano spendibili sia come approfondimento culturale, che in vista di un possibile inserimento nel mondo del lavoro.

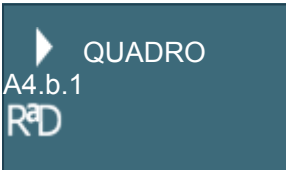
Il percorso formativo è completato dalle discipline a scelta; ferma restando la libertà di scelta tra gli insegnamenti attivati dall'Ateneo, gli insegnamenti opzionali previsti per il Corso di Laurea possono offrire ampia scelta per un ulteriore approfondimento di temi di interesse per lo studente. Rientra nel percorso didattico il superamento di una prova di verifica, con giudizio di idoneità, relativa alla conoscenza della lingua Inglese, assunta come lingua dell'Unione Europea da conoscere oltre all'Italiano. Il percorso formativo si conclude con la prova finale che consiste nella preparazione e discussione di una breve relazione scritta predisposta dallo studente, di contenuto originale e concernente un tema specifico strettamente connesso con i contenuti dei corsi o di altre attività formative del corso di laurea.

Per acquisire le competenze previste il corso di laurea nel suo complesso prevede lezioni frontali, esercitazioni pratiche, attività di laboratorio inserite nei corsi e corsi di laboratorio specifici da svolgersi presso le strutture dell'Università o in laboratori convenzionati.

Nel rispetto dei principi dell'armonizzazione Europea, le competenze in uscita, in termini di risultati di apprendimento attesi, sviluppate dai laureati nel corso di laurea rispondono agli specifici requisiti individuati dalla Tabella Tuning predisposta a livello nazionale (Collegio dei Biologi delle Università Italiane- CBUI) per la classe L-13, e qui di seguito riportate secondo il sistema dei Descrittori di Dublino.

Pdf inserito: [visualizza](#)

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

	<p>Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi</p>
---	---

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>Nel rispetto degli obiettivi qualificanti della classe, il corso di laurea in Scienze Biologiche ha l'obiettivo di formare laureati con una solida conoscenza di base dei</p>	
---	--	--

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

Per poter realizzare tali obiettivi i laureati dovranno:

- avere 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;
- 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;
- avere acquisito le conoscenze di base delle scienze della vita, fondamentali per la comprensione dei meccanismi biologici più complessi, ed avere acquisito e sviluppato competenze specifiche in diversi aspetti delle scienze della vita, a seconda delle loro personali propensioni.

Allo scopo saranno attivate specifiche unità didattiche formative comprensive di lezioni in aula e laboratori o esercitazioni pratiche, anche utilizzando il supporto informatico. A supporto delle 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.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Scienze Biologiche dovranno:

- avere acquisito la capacità di utilizzare in modo appropriato gli strumenti matematici, statistici, informatici, chimici e fisici di base, necessari per la comprensione dei dati sperimentali, per la comprensione dei fenomeni biologici, e per la conoscenza delle modalità di utilizzazione della strumentazione di base di laboratorio e degli aspetti relativi alla sicurezza in laboratorio.
- 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 attività 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;
- avere acquisito la capacità di lavorare in gruppo e di partecipare a gruppi di lavoro anche multidisciplinari;

A tale scopo, singole unità didattiche prevedranno esercitazioni pratiche di laboratorio, durante le quali lo studente potrà svolgere in maniera individuale l'attività proposta. Il raggiungimento degli obiettivi formativi, specifici di ciascuna attività didattica, sarà verificato anche tramite relazioni sulle attività di laboratorio, dove lo studente dovrà dimostrare la propria capacità di rielaborazione.

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 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 (cfu 3)

021BB FISICA (cfu 6)

234AA MATEMATICA (cfu 9)

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ABILITÀ INFORMATICHE [url](#)

FISICA [url](#)

MATEMATICA [url](#)

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 (cfu 12)

223CC CHIMICA ORGANICA (cfu 6)

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA [url](#)

CHIMICA ORGANICA [url](#)

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 di cellule e tessuti; le nozioni della genetica formale e di popolazione; la biologia funzionale degli animali, le modalità di riproduzione, la biologia evolutiva, 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 (cfu 9)

068EE BIOLOGIA DELLO SVILUPPO (cfu 6)

069EE BIOLOGIA MOLECOLARE (cfu 9)

070EE BOTANICA (cfu 9)

071EE CITOLOGIA E ISTOLOGIA (cfu 9)

073EE ECOLOGIA (cfu 9)

080EE FISILOGIA GENERALE (cfu 9)

081EE FISILOGIA VEGETALE (cfu 9)

082EE GENETICA (cfu 9)

084EE MICROBIOLOGIA (cfu 9)

085EE ZOOLOGIA (cfu 9)

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOCHIMICA [url](#)

BIOLOGIA DELLO SVILUPPO [url](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE [url](#)
BOTANICA [url](#)
CITOLOGIA E ISTOLOGIA [url](#)
ECOLOGIA [url](#)
FISIOLOGIA GENERALE [url](#)
FISIOLOGIA VEGETALE [url](#)
GENETICA [url](#)
MICROBIOLOGIA [url](#)
ZOOLOGIA [url](#)

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 (cfu 6)
062EE ANATOMIA UMANA (cfu 6)
035FF IGIENE (cfu 6)
334FF IMMUNOLOGIA E TECNICHE IMMUNOLOGICHE (cfu 6)
083EE LABORATORIO DI BIOLOGIA SPERIMENTALE (cfu 9)
ANTROPOLOGIA BIOLOGICA

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANATOMIA COMPARATA [url](#)

ANATOMIA UMANA [url](#)

IGIENE [url](#)

IMMUNOLOGIA E TECNICHE IMMUNOLOGICHE [url](#)

LABORATORIO DI BIOLOGIA SPERIMENTALE [url](#)



<p>Autonomia di giudizio</p>	<p>Il livello di apprendimento delle conoscenze deve essere associato all'acquisizione di capacità di interpretazione critica dei dati e allo sviluppo di una consapevole autonomia di giudizio: sui problemi della scelta delle metodologie di indagine, della loro conformità con il metodo scientifico e con i principi di bioetica e deontologia professionale, sui problemi della sicurezza in laboratorio e su quelli della valutazione della didattica.</p> <p>Il raggiungimento degli obiettivi previsti dal presente descrittore sarà verificato tramite prove, scritte od orali per ciascun insegnamento, sulla base di domande mirate. In particolare le attività di laboratorio comporteranno la stesura di relazioni in cui lo studente sarà chiamato a dimostrare la propria capacità critica di rielaborare i risultati ottenuti e di valutare la letteratura scientifica.</p> <p>In conclusione, la capacità di autonomia di giudizio da parte dello studente così come il conseguimento dell'obiettivo formativo da parte del corpo docente, saranno verificati nell'ambito della prova finale.</p>	
<p>Abilità comunicative</p>	<p>E' prevista l'acquisizione di abilità nella comunicazione orale, scritta e multimediale con esposizione in modo compiuto del proprio pensiero per scambio di informazioni generali, presentazione dati, dialogo con esperti di altri settori e conseguente capacità di lavorare in gruppo. I docenti stimoleranno tali capacità in modo interattivo a livello di lezione, colloqui con gli studenti e in sede di esame. Per la lingua inglese è prevista la verifica di idoneità. La verifica delle capacità comunicative avverrà durante la preparazione dell'elaborato finale.</p>	
<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>Le attività del corso di laurea prevedono che lo studente si renda capace di raccogliere l'informazione, utilizzando materiale bibliografico, banche dati e altre informazioni disponibili in rete, di comprenderla e di trasmetterla. L'acquisizione di tali capacità metterà lo studente in grado di aggiornare le proprie conoscenze e di affrontare in autonomia livelli successivi di apprendimento.</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 gli eventuali tirocinii. Un'ulteriore livello di verifica dei risultati scaturisce dalle attività di controllo previste per il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici.</p>	

regolamento didattico.

Obiettivo della prova finale è quello di valutare la capacità dello studente di applicare correttamente le conoscenze apprese, il ragionamento alle stesse connesse e la strumentazione metodologica e professionale acquisita, con modalità differenziate a seconda delle propensioni dello studente.

La prova finale consiste nella preparazione e discussione di una breve relazione scritta predisposta dallo studente, di contenuto originale e concernente un tema specifico strettamente connesso con i contenuti dei corsi o di altre attività formative del corso di laurea.

Nella prova finale il candidato dovrà dimostrare le proprie capacità di: a) esposizione di un argomento (stile, organizzazione, chiarezza); b) documentazione (bibliografia, testimonianze); c) uso degli strumenti (culturali, tecnici, informatici, etc.) appresi nel corso degli studi; d) critica (analisi e validazione dei dati bibliografici).

Il lavoro dovrà essere svolto con la supervisione di un relatore, che definirà con lo studente l'argomento affrontato nella relazione.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

25/06/2020

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 in corso (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.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso formativo Laurea in Scienze biologiche (BIO-L)

Link: <https://www.unipi.it/index.php/lauree/corso/10460>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.biologia.unipi.it/orario-scienze-biologiche.html>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

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

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale








<https://www.biologia.unipi.it/prova-finale-bio.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/01	Anno di	BOTANICA link	RUFFINI CASTIGLIONE MONICA	PA	9	80	

		corso 1						
2.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA link	SANITA' DI TOPPI LUIGI	PO	9	56	
3.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA link	GIORGETTI LUCIA		9	24	
4.	CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA FISICA (<i>modulo di CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA</i>) link	FLORIS FRANCA MARIA	RU	6	52	
5.	CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA FISICA (<i>modulo di CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA</i>) link	PERSICO MAURIZIO	PO	6	52	
6.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE (<i>modulo di CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA</i>) link	PINEIDER FRANCESCO	PA	6	52	
7.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE (<i>modulo di CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA</i>) link	DUCE CELIA	PA	6	52	
8.	CHIM/02 CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE E CHIMICA FISICA link				12	
9.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA link	ANGELICI GAETANO	PA	6	52	
10.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA link	ARONICA LAURA ANTONELLA	RU	6	52	
11.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA E ISTOLOGIA link	ANDREAZZOLI MASSIMILIANO	PA	9	64	
12.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA E ISTOLOGIA link	FERRARO ELISABETTA	RD	9	16	

13.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA E ISTOLOGIA link	BORELLO UGO	PA	9	80	
14.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA link	DEL POZZO WALTER	PA	6	64	
15.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA link	PRADA MORONI PIER GIORGIO	PA	6	64	
16.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA link	000000 00000		9	24	
17.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA link	MAFFEI ANDREA	PA	9	60	
18.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA link	TOMMEI GIACOMO	PA	9	84	
19.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA link	CASALE PAOLO	PA	9	40	
20.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA link	BARBANERA FILIPPO	PA	9	80	
21.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA link	LUSCHI PAOLO	PO	9	40	
22.	NN	Tutti	ABILITÀ INFORMATICHE link			3		
23.	BIO/06	Tutti	ANATOMIA COMPARATA link	VIGNALI ROBERT	PA	6	52	
24.	BIO/16	Tutti	ANATOMIA UMANA link	LENZI PAOLA	PA	6	52	
25.	BIO/08	Tutti	ANTROPOLOGIA link	MARCHI DAMIANO	PA	6	48	
26.	BIO/10	Tutti	BIOCHIMICA SPERIMENTALE 1 link	DEL CORSO ANTONELLA	PO	3	48	

27.	BIO/10	Tutti	BIOCHIMICA SPERIMENTALE II link					3	
28.	BIO/07	Tutti	CONSERVAZIONE DELLA NATURA E DELLE SUE RISORSE link					3	
29.	BIO/02	Tutti	DIVULGAZIONE SCIENTIFICA NEGLI ORTI BOTANICI link					3	
30.	BIO/07	Tutti	ECOLOGIA APPLICATA link	LARDICCI CLAUDIO	PA	6		48	
31.	BIO/10	Tutti	ENZIMOLOGIA link	DEL CORSO ANTONELLA	PO	6		48	
32.	BIO/05	Tutti	ETOLOGIA link	LUSCHI PAOLO	PO	6		52	
33.	MED/42	Tutti	IGIENE link	VERANI MARCO	PA	6		52	
34.	MED/05	Tutti	IMMUNOLOGIA E TECNICHE IMMUNOLOGICHE link	PAOLICCHI ALDO	PO	6		56	
35.	BIO/02	Tutti	INTRODUZIONE ALLA BIODIVERSITÀ DIGITALE link	BEDINI GIANNI	PA	6		48	
36.	BIO/06	Tutti	LABORATORIO DI CITOLOGIA link					3	
37.	BIO/10	Tutti	METODOLOGIE BIOCHIMICHE link					6	
38.	BIO/18	Tutti	MUTAGENESI AMBIENTALE link	SCARPATO ROBERTO	PA	6		52	
39.	BIO/17	Tutti	OSSERVAZIONE MICROSCOPICA DI TESSUTI UMANI link					3	
40.	BIO/05	Tutti	PROTISTOLOGIA link	MODEO LETIZIA		6		56	
41.	NN	Tutti	TECNICHE E STRUMENTI PER LA COMUNICAZIONE DIGITALE - SAI@UNIFI.IT link					3	
42.	NN	Tutti	TECNICHE E STRUMENTI PER LA GESTIONE E L'ANALISI DEI DATI - SAI@UNIFI.IT link					3	
43.	MED/07	Tutti	VIROLOGIA GENERALE E MOLECOLARE link					6	

Descrizione link: Sistema informatico di gestione aule UNIPI (Gestione Aule Poli - GAP)

Link inserito: <http://gap.adm.unipi.it/GAP-SI/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dipartimento di Biologia - Aule didattiche

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dipartimento di Biologia - Laboratori e aule informatiche

▶ 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

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

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



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

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

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

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	Croazia	Sveuciliste Jurja Dobrile U Puli	255226-EPP-1-2014-1-HR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
2	Danimarca	Aarhus Universitet	29037-EPP-1-2014-1-DK-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
3	Francia	Universite De Corse Pascal Paoli	28008-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
4	Francia	Universite De Lille		24/03/2021	solo italiano
5	Francia	Universite De Lorraine	264194-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
6	Francia	Universite Savoie Mont Blanc	28233-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
7	Germania	Johannes Gutenberg-Universitat Mainz	29716-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
8	Germania	Ludwig-Maximilians-Universitaet Muenchen	29853-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
9	Germania	Technische Universitaet Muenchen	28692-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
10	Germania	Universitaet Stuttgart	28252-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
11	Lituania	Aleksandro Stulginskio Universitetas	63471-EPP-1-2014-1-LT-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
12	Polonia	Politechnika Bialostocka	83617-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
13	Portogallo	Universidade De Lisboa	269558-EPP-1-2015-1-PT-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
14	Romania	Universitatea Babes Bolyai	50554-EPP-1-2014-1-RO-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
15	Romania	Universitatea Lucian Blaga Din Sibiu	50428-EPP-1-2014-1-RO-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
16	Slovenia	Univerza V Ljubljani	65996-EPP-1-2014-1-SI-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
17	Spagna	Universidad Complutense De Madrid	28606-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
18	Spagna	Universidad De Castilla - La	29543-EPP-1-2014-1-ES-	24/03/2021	solo

		Mancha	EPPKA3-ECHE		italiano
19	Spagna	Universidad De Extremadura	29523-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
20	Spagna	Universidad De Murcia	29491-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
21	Spagna	Universitat Autonoma De Barcelona	29438-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
22	Spagna	Universitat De Girona	28687-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
23	Spagna	Universitat Politecnica De Valencia	29526-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
24	Turchia	Gazi Universitesi	221208-EPP-1-2014-1-TR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
25	Turchia	Osmaniye Korkut Ata University	256396-EPP-1-2014-1-TR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
26	Turchia	Pamukkale Universitesi	221519-EPP-1-2014-1-TR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	solo italiano
27	Turchia	Uludag Universitesi	220820-EPP-1-2014-1-TR-EPPKA3-ECHE	24/03/2021	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



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

12/05/2021

Per orientare gli studenti che frequentano gli ultimi anni degli Istituti Superiori ad una scelta matura e consapevole del proprio percorso universitario si effettuano attività nell'ambito del progetto Piano nazionale Lauree Scientifiche (PLS) 'Biologia e Biotecnologie'. Visto il perdurare dell'emergenza sanitaria, quest'anno tali attività sono previste con modalità a distanza.

1) in sinergia con il PLS Scienze Naturali e Ambientali, verrà costituita un'unità operativa permanente avente strumenti e competenze per la realizzazione di video divulgativi in autonomia. A questo scopo verrà tenuto da professionisti del settore un 'Workshop di videoripresa e montaggio' e verranno integrate le strumentazioni audio-video già disponibili con nuova strumentazione. Nel medio-lungo termine queste competenze serviranno per la realizzazione di video di presentazione delle principali linee di ricerca e dell'offerta didattica del Dipartimento.

2) 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 'a distanza' 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 (cisiaonline.it)

3) altre attività ricalcheranno le iniziative più efficaci sviluppate durante i progetti PLS precedenti. 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.

Il CdS si rende disponibile, tramite i propri docenti, anche ad eventuali ulteriori iniziative che si possono presentare. Nell'A.A. 2020/21 abbiamo ricevuto alcune richieste di seminari su tema specifico o di presentazione dell'offerta formativa da Scuole Superiori del territorio. Si segnalano due attività richieste dalle scuole che si sono svolte come esempio:

- Liceo E. Fermi, Cecina (LI)

Orientamento offerta didattica, 3 Febbraio 2021

Presentazione offerta didattica LT/LM del prof. F. Barbanera in data 17.3.2021

- Liceo delle Scienze Applicate E. Fermi, Lucca

Presentazione del prof. U. Borello in data 23.3.2021 (su tema specifico).



QUADRO B6

Opinioni studenti

Nel file allegato sono riportate varie tabelle. Nella prima sono indicate le valutazioni degli studenti sul corso di laurea che ^{09/09/2021} risultano dai questionari compilati da novembre 2020 a luglio 2021 e sono indicati anche eventuali suggerimenti per il miglioramento della didattica e eventuali motivazioni della scarsa frequenza alle lezioni.

Si fa presente che sono stati presi in considerazione esclusivamente i dati relativi ai questionari compilati dagli studenti che hanno frequentato i corsi nell'A.A. 2020/21

Nell'ultima tabella sono indicate le valutazioni relative ai servizi agli studenti offerti dal CdS. I dati riportati relativamente a tale valutazione si riferiscono quindi ai questionari raccolti da maggio a luglio 2021.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: BIOL B6



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

09/09/2021

Nel file allegato sono riportate le opinioni dei laureati nell'anno solare 2020 sul percorso formativo concluso. Le risposte sono in valori percentuali sul totale delle risposte.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biol B7



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

09/09/2021

I dati relativi a questo corso di laurea, aggiornati a tutto il 2020, sono riportati nel file allegato.

Si precisa che i dati vengono presentati per A.A. tranne quelli relativi ai laureati, che vengono riportati per anno solare (la differenza è comunque esplicitata in tabella).

I dati dei laureati derivano da alcuni dei dati elaborati dalla Direzione servizi informatici e statistici dell'Università di Pisa e resi disponibili sul portale unipistat.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biol C1

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

09/09/2021

Per quanto riguarda l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro abbiamo a disposizione informazioni ottenute a 12 mesi dalla laurea per i laureati nell'anno 2019; le informazioni sono ricavate dall'indagine effettuata dal consorzio ALMA LAUREA a cui l'Università di Pisa ha aderito.

Nella tabella allegata vengono presentati alcuni fra i dati più significativi. Vista la ridotta numerosità e la eterogeneità del campione in esame, le variazioni in alcuni casi possono risultare ampie

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biol C2

▶ QUADRO C3

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

09/09/2021

L'ordinamento degli studi nel Corso di Laurea in Scienze Biologiche non prevede attività di stage o di tirocinio curriculare, 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://>

