

## SCIENZE DELLA VITA E BIOTECNOLOGIE

## LIFE SCIENCES AND BIOTECHNOLOGIES

**Coordinator:** Prof. Leonardo A. Sechi

**Email:** [sechila@uniss.it](mailto:sechila@uniss.it),

**Phone:** +39 079 228462

**Website:** <http://phdlsb.uniss.it>



**Area disciplinare:** Scienze della vita, Biotecnologie

**Dipartimenti interessati:** Scienze Biomediche (Sede amministrativa)- Medicina Veterinaria - Scienze Mediche, Chirurgiche e Sperimentali

**Costo:** rata unica annuale di 354,23 euro (per ogni anno di iscrizione)

**Scadenza bando:** 13/09/2018

**Breve descrizione:** Il Corso di Dottorato in Life Sciences and Biotechnologies - Scienze della Vita e Biotecnologie intende proporsi come un centro di formazione avanzata, aperto ai giovani laureati italiani e stranieri, con i seguenti obiettivi: offrire elevata qualificazione scientifica sia nell'ambito della ricerca di base che applicata; sviluppare attitudine alla cooperazione scientifica nazionale ed internazionale; stimolare la capacità di ricerca autonoma sia in termini di comprensione scientifica che di ricadute tecnologiche dei temi di ricerca studiati. Il percorso formativo si articola su un triennio ed è caratterizzato da attività formative strutturate e progetti di ricerca ampiamente interdisciplinari, per favorire le interazioni e gli scambi di conoscenze tra settori in rapida crescita quali le moderne scienze biologiche e biomediche. Il Dottorato promuove la formazione culturale teorico-sperimentale e molteplici interazioni con laboratori nazionali ed internazionali. Le principali aree di ricerca riguardano: biologia animale, basi molecolari di processi fisiologici e patologici, medicina umana e veterinaria, patogenicità microbica, Infezioni e autoimmunità, produzione di alimenti e farmaci, sviluppo dell'agricoltura e zootecnia, salvaguardia dell'ambiente, bioarcheologia. La preparazione multidisciplinare nei settori di riferimento del corso di Dottorato e l'acquisizione di una solida preparazione nel campo della biologia molecolare ed evolutivistica fornisce ai Dottori di Ricerca un'elevata flessibilità tale da garantire un proficuo inserimento in ambienti di lavoro differenti.

**Disciplinary area:** Life sciences, Biotechnologies

**Departments involved:** Biomedical Sciences (Administrative Headquarters), Veterinary Medicine – Medical, Surgical and Experimental Sciences

**Cost:** single yearly payment: 354,23 euro

**Deadline for applicants:** 13/09/2018

**Brief description:** The PhD Course in Life Sciences and Biotechnologies aims to provide advanced training to young graduate students from Italian and International Universities, based on the following goals: offering high quality scientific preparation both on applied and academic research; developing the approach towards scientific cooperation in Italy and abroad; promoting students's ability to develop research projects independently, for what concerns the scientific knowledge but also the technological applications in selected research areas.

Training activities are based on a three-year duration Course, including frontal training activities and interdisciplinary research projects, with the aim to share and exchange expertise related to the most advanced scientific areas of the current biological and scientific world. The PhD Course fosters training activities based on the practical and experimental approach and several projects in cooperation with Italian and International Labs. The most important subject-areas are: animal biology, molecular basis of physiological and pathological processes, human and animal medicine, infection and autoimmunity, food technology and pharmaceutical production, agriculture and farming development, environmental protection and bioarchaeology. Acquisition of a multidisciplinary approach on the PhD Course specific subject-areas as well as the expertise on molecular and evolutionary biology will provide PhD Students with a high flexibility that could increase working opportunities in

different fields.

[INFORMATION ON THE PH.D. COURSE](#)

[INFORMAZIONI SUL DOTTORATO](#)

## SCIENZE DELLA VITA E BIOTECNOLOGIE

### SCHEDA

- **Area disciplinare:** Scienze della vita, Biotecnologie
- **Dipartimento:** Scienze Biomediche (Sede amministrativa), Dipartimento di Medicina Veterinaria e Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e Sperimentali
- **Costo:** rata unica annuale di 354,23 euro
- **Rate:** 3
- **Scadenza bando:** 13/09/2018
- **Coordinatore:** Prof. Leonardo Antonio Sechi
- **Luogo di svolgimento delle lezioni:** Dipartimenti di Scienze Biomediche – Strutture esterne sia Italiane che Estere
- **Modalità di erogazione della didattica:** mista
- **Lingua:** italiano - inglese
- **Posti a concorso:** 7
- **Crediti formativi:** 180
- **Presentazione domande di ammissione:** dal 03/08/2018 al 13/09/2018
- **Sito Web specifico del Corso:** <http://phdlsb.uniss.it>

### CARATTERISTICHE

**Breve descrizione:** il Corso di Dottorato in Scienze della Vita e Biotecnologie (Life Sciences and Biotechnologies) si propone l'obiettivo generale di formare ricercatori di elevata qualificazione nell'ambito delle seguenti aree tematiche:

- Biochimica, Fisiologia e Biologia Molecolare
- Microbiologia ed Immunologia
- Biochimica Clinica e Proteomica Clinica
- Biologia Evoluzionistica

**Obiettivi formativi:** Il Corso di Dottorato in Life Sciences and Biotechnologies - Scienze della Vita e Biotecnologie intende proporsi come un centro di formazione avanzata, aperto ai giovani laureati italiani e stranieri, con i seguenti obiettivi: offrire elevata qualificazione scientifica sia nell'ambito della ricerca di base che applicata; sviluppare attitudine alla cooperazione scientifica nazionale ed internazionale; stimolare la capacità di ricerca autonoma sia in termini di comprensione scientifica che di ricadute tecnologiche dei temi di ricerca studiati. Il percorso formativo si articola su un triennio ed è caratterizzato da attività formative strutturate e progetti di ricerca ampiamente interdisciplinari, per favorire le interazioni e gli scambi di conoscenze tra settori in rapida crescita quali le moderne scienze biologiche e biomediche. Il Dottorato promuove la formazione culturale teorico-sperimentale e molteplici interazioni con laboratori nazionali ed internazionali. Le principali aree di ricerca riguardano: biologia animale, basi molecolari di processi fisiologici e patologici, medicina umana e veterinaria, patogenicità microbica, Infezioni e autoimmunità, produzione di alimenti e farmaci, sviluppo dell'agricoltura e zootecnia, salvaguardia dell'ambiente, bioarcheologia. La preparazione multidisciplinare nei settori di riferimento del corso di Dottorato e l'acquisizione di una solida preparazione nel campo della biologia molecolare ed

evoluzionistica fornisce ai Dottori di Ricerca un'elevata flessibilità tale da garantire un proficuo inserimento in ambienti di lavoro differenti.

### **Sbocchi occupazionali e professionali previsti**

La preparazione multidisciplinare nei settori di riferimento del Dottorato e l'acquisizione di una solida preparazione nel campo della biologia molecolare ed evoluzionistica, ed in quelli più particolari della medicina umana e veterinaria, nei settori connessi alla produzione di alimenti e farmaci, allo sviluppo dell'agricoltura e zootecnia e alla salvaguardia dell'ambiente, fornisce ai Dottori di Ricerca un'elevata flessibilità tale da garantire un proficuo inserimento in ambienti di lavoro differenti. I Dottori di Ricerca potranno, infatti, trovare sbocchi occupazionali in Università, Enti di Ricerca pubblici e privati (CNR, Istituto Superiore di Sanità, Parco Scientifico Tecnologico della Sardegna e Istituto Zooprofilattico), Enti Locali e aziende private operanti nel campo delle Biotecnologie a livello locale e internazionale.

Il titolo di Dottore di Ricerca è titolo preferenziale in numerosi concorsi inclusi i Tirocini Formativi Attivi, necessari per il conseguimento dell'idoneità per l'insegnamento nella Scuola. Da non trascurare il fatto che le competenze tecniche e la familiarità con l'inglese scientifico, acquisite nel corso di Dottorato, offrono possibilità di impiego come Editor presso riviste scientifiche.

### **Lingue**

Il Corso di dottorato prevede l'erogazione di corsi comuni e seminari tenuti completamente in Inglese, volti a migliorare la comunicazione e la comprensione orale e l'utilizzo dell'inglese scientifico in termini di:

- i) lettura e comprensione di testi scientifici;
- ii) scrittura di testi scientifici;
- iii) comunicazione orale in consessi scientifici.

A questi si aggiungono le attività di presentazione annuale sull'avanzamento delle linee di ricerca, in cui i dottorandi sono invitati a tenere in inglese una discussione pubblica ed analisi critica sulle metodologie e sui risultati tenute dai dottorandi in presenza agli altri dottorandi ed ai docenti del corso.

Tutte gli insegnamenti sono tenuti con materiale bilingue - Italiano/Inglese - e i docenti usano entrambi gli idiomi durante le lezioni.

I dottorandi possono frequentare il Centro Linguistico di Ateneo per un approfondimento linguistico.

### **Strutture operative e scientifiche, patrimonio librario e banche dati**

I dottorandi potranno usufruire di cappe chimiche e biologiche, centrifughe, spettrofotometri, spettrofluorimetri, incubatori per la crescita di microrganismi e di cellule eucariote animali e vegetali, microtomi e ultramicrotomi, microscopi ottici, apparati per la separazione di acidi nucleici e proteine, termociclatori per PCR tradizionale e qPCR; grandi attrezzature quali sequenziatori di DNA, spettrometro di massa, microscopio confocale, citofluorimetro; materiale per attività di cattura, radio-telemetria, osservazione; strumentazione per analisi e realizzazione cartografica.

I Dottorandi avranno inoltre accesso al sistema bibliotecario di Ateneo, che, oltre alla innumerevole mole di pubblicazioni cartacee, consente l'accesso in rete a migliaia di riviste in formato elettronico.

I dottorandi hanno accesso libero al Sistema Bibliotecario di Ateneo <http://sba.uniss.it/>, con:

- 40.500 riviste elettroniche in abbonamento; 10.000 gratuite sul Web
- 52 banche dati e altre pubblicazioni elettroniche in abbonamento; 600 gratuite sul Web
- 14.500 e-books
- Prodotti digitali della ricerca scientifica dell'Ateneo nell'Archivio istituzionale UnissResearch (10.500 pubblicazioni fra cui le tesi di Dottorato)

## REQUISITI DI ACCESSO

**Titolo di accesso:** Laurea Magistrale o Laurea Specialistica o Laurea antecedente D.M. 509/1999

**Criteri di selezione:** Concorso pubblico con valutazione di titoli, progetto di ricerca e colloquio

**Lingue:** la conoscenza dell'Inglese è richiesta per l'ammissione al Corso.

## DIDATTICA

### Piano didattico-formativo

Attività		Tipologia	CFR			TOTALI
			1° anno	2° anno	3° anno	
Project work		minimo	40	40-44	40	<b>130-134</b>
Docenza	Docenza di Ateneo	comuni obbligatori	6	2	0	<b>8</b>
	Docenza di Ateneo	a scelta del dottorando	0-4	0-4	0-4	<b>4</b>
	Docenza del Corso di dottorato	comuni o specifici per curriculum	0-10	0-10	0-10	<b>6-10</b>
Seminari , corsi, convegni a scelta del dottorando	A scelta del dottorando	numero minimo	4-6	4-6	2-4	<b>10-14</b>
Altre Attività (tutoraggio studenti, assistenza docenza)	A scelta del dottorando	numero massimo	5	5	5	<b>15</b>
Stage e tirocini	A scelta del dottorando	numero massimo				<b>2</b>
TOTALE			60	60	60	<b>180</b>

1 CFR corrisponde a:

- 25 ore di project work, tirocini e stages, assistenza tesi (max 2.5 x per tesi);
- 8 ore di lezioni frontali impartite dalla Scuola o dai Corsi di dottorato;
- 8 ore di attività formative erogate dal dottorando;
- seminario o corso impartito da docenti non appartenenti all'Università di Sassari della durata, per evento, da 5 a 8 ore. Nel caso questi eventi abbiano una durata da 1 a 4 ore, verranno assegnati 0,5 CFR.

### Insegnamenti impartiti dal Corso di dottorato nell'A.A. 2017-2018

CORSO	DOCENTE TITOLARE	N. ORE	N. CFR	ESAME FINALE
Scientific Methodology and Communication (In inglese) Literature Analysis: How to Read a Paper; How to prepare a Journal Club; Experimental design; How to talk about science: Oral presentations, Poster	Dott. Daniele Dessì	20	2.5	NO

presentations; Scientific Writing Life after the PhD?: employment opportunities: Accademic and scientific careers: how to look for a post-doctoral position; Working in a Biotech?; Start a Biotech company: science and business aspects How to found my research: grant opportunities: how to write a successful grant				

**Frequenza obbligatoria e ore frequenza minima:** l'obbligo di frequenza è pari al 70% delle ore di ciascun corso. Questo obbligo è ridotto al 40% per i dottorandi senza borsa e per i dottorandi dipendenti di imprese.

**Seminari, convegni e work-shop:** In un anno si terranno almeno 12 seminari, della durata di circa 2 ore, tenuti da docenti esterni su vari argomenti coerenti con le tematiche del Corso di Dottorato

## CONTATTI

Ufficio Alta Formazione: Piazza Università, 11 - Palazzo Zirulia - Primo piano, [rzallu@uniss.it](mailto:rzallu@uniss.it), +39 079 229992, lunedì – mercoledì e venerdì dalle ore 10:00 alle ore 12:30.

Segreteria Dipartimento: Viale San Pietro, 43/C, [ctestone@uniss.it](mailto:ctestone@uniss.it), +39 079 228583

Coordinatore: [sechila@uniss.it](mailto:sechila@uniss.it), +39 079 228462

Referente amministrativo: [gbsini@uniss.it](mailto:gbsini@uniss.it), +39 079 228638

Sito web specifico del Corso: <http://phdlsb.uniss.it>

## BROCHURE & BANDO