



**DOTTORATO in AMBIENTE E VITA** (in convenzione con l'Università degli Studi di Udine)

**PhD in ENVIRONMENTAL LIFE SCIENCES** (in partnership with the University of Udine)

IN BREVE		IN A NUTSHELL	
<b>Tematiche di ricerca</b>	1 Ecologia terrestre, cambiamento di copertura del suolo	<b>Lines of research</b>	1 Terrestrial ecology, land cover change
	2 Geologia, tettonica e vulcanologia		2 Geology, tectonics, volcanology
	3 Biogeochimica, cicli biogeochimici, chimica ambientale		3 Biogeochemistry, biogeochemical cycles, environmental chemistry
	4 Sedimentologica, scienze del suolo, paleontologia, evoluzione della Terra		4 Sedimentology, soil science, palaeontology, earth evolution
	5 Biologia integrativa: dai geni e genomi ai sistemi		5 Integrative Biology: from Genes and Genomes to Systems
	6 Ecologia delle comunità e degli ecosistemi		6 Ecosystem and community ecology, macroecology
	7 Biodiversità		7 Biodiversity
	8 Biologia delle popolazioni, dinamiche della popolazione, genetica delle popolazioni		8 Population biology, population dynamics, population genetics
	9 Aspetti biologici del cambiamento ambientale, incluso il cambiamento climatico		9 Biological aspects of environmental change, including climate change
	10 Biologia ed ecologia marina		10 Marine biology and ecology
	11 Scienze vegetali applicate, allevamento delle piante, agroecologia e biologia del suolo		11 Applied plant sciences, plant breeding, agroecology and soil biology



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

Area dei Servizi istituzionali  
Unità di staff Dottorati di ricerca

12 Ecotossicologia, rischio biologico, biosicurezza		12 Ecotoxicology, biohazards and biosafety	
<b>Sede amministrativa</b>	Università degli Studi di Trieste	<b>Managing university</b>	University of Trieste
<b>Dipartimento sede gestionale</b>	<a href="#">Dipartimento di Scienze della Vita</a>	<b>Organizing Department</b>	<a href="#">Department of Life Sciences</a>
<b>Sede convenzionata</b>	Università degli Studi di Udine	<b>Partner institution</b>	University of Udine
<b>Dipartimento sede convenzionata</b>	<a href="#">Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali</a>	<b>Department of the partner institution</b>	<a href="#">Department of Agricultural, Food, Animal and Environmental Sciences</a>
<b>Durata</b>	3 anni (36 mesi)	<b>Duration</b>	3 years (36 months)
<b>Lingua ufficiale</b>	Italiano  Parte dell'attività didattica ed in particolare l'attività seminariale viene svolta in inglese. Gli studenti possono presentare le relazioni di avanzamento in inglese e sono incoraggiati a scrivere la tesi in inglese.	<b>Official language</b>	Italian  Part of the teaching program, and particularly part of the seminars, will be in English. Students can present annual reports and the final thesis in English.
<b>Dati identificativi</b>	Area, Macrosettore, Settore Scientifico Disciplinare (SSD), European Research Council: <a href="#">link</a>	<b>Identification data</b>	Subject Areas, Macro Research Fields, Scientific Disciplinary Sectors, European Research Council: <a href="#">link</a>

CHI SIAMO		ABOUT US	
<b>Coordinatore</b>	Prof. <a href="#">Giorgio Alberti</a>	<b>Coordinator</b>	Prof. <a href="#">Giorgio Alberti</a>
<b>Vice-coordinatore</b>	Prof. <a href="#">Lucia Muggia</a>	<b>Deputy Coordinator</b>	Prof. <a href="#">Lucia Muggia</a>
<a href="#">Collegio dei docenti</a>		<a href="#">PhD Academic Board</a>	
<a href="#">Website</a>		<a href="#">Website</a>	



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

Area dei Servizi istituzionali  
Unità di staff Dottorati di ricerca

## Offerta formativa

Email: [dottorato.ambientevita@units.it](mailto:dottorato.ambientevita@units.it)

## Courses and seminars

Email: [dottorato.ambientevita@units.it](mailto:dottorato.ambientevita@units.it)

## DESCRIZIONE E OBIETTIVI DEL CORSO

Il corso di Dottorato mira a formare personale altamente qualificato in grado di gestire criticamente l'attuazione delle direttive nazionali e dell'Unione Europea riguardanti l'analisi ambientale, approfondire aspetti metodologici legati a queste tematiche, e progettare e svolgere in maniera autonoma ricerche ambientali, nell'ambito di una visione multidisciplinare delle problematiche. È strutturato in modo da focalizzare progressivamente la preparazione scientifica dei dottorandi dagli aspetti generali e teorici a quelli sperimentali.

La denominazione del dottorato è strettamente legata agli argomenti di ricerca dei componenti del collegio docenti, che sono collegati ai seguenti settori ERC:

Ecologia terrestre, cambiamento di copertura del suolo (PE10\_4); Biogeochimica, cicli biogeochimici, chimica ambientale (PE10\_9); Scienza del suolo (PE10\_13); Ecologia di comunità e popolazioni (LS8\_1); Biodiversità, biologia comparativa (LS8\_4); Biologia, ecologia e genetica della conservazione (LS8\_5); Biologia ambientale e marina (LS8\_8); Tossicologia ambientale (LS8\_9), Biologia dei procarioti (LS8\_10). Bioscienze agricole, animali, ittiche, forestali, biochimiche, industriali; biotecnologie e rimedio ambientale, produzione animale (LS9\_3); Produzione vegetale agraria, biologia del suolo, biologia delle piante coltivate (LS9\_5), Genetica, Genetica delle popolazioni (LS8\_2), Genetica molecolare, Genomica, Trascrittomica, Bioinformatica, Modellazione e simulazione (LS2).

## COURSE DESCRIPTION AND OBJECTIVES

The PhD Course aims to prepare well-qualified scientists able to critically manage the implementation of EU and national regulations concerning with environmental analysis and to autonomously develop research activities in the field of environment. The course is focused on both theoretical and experimental activities. It includes the following ERC research areas:

Terrestrial ecology, land cover change (PE10\_4); Biogeochemistry, biogeochemical cycles, environmental chemistry (PE10\_9); Soil science (PE10\_13); Ecology (theoretical and experimental; population, species and community level) (LS8\_1); Biodiversity, conservation biology, conservation genetics, invasion biology (LS8\_4); Evolutionary biology: evolutionary ecology and genetics, co-evolution (LS8\_5); Environmental and marine biology (LS8\_8); Environmental toxicology at the population and ecosystems level (LS8\_9); Microbial ecology and evolution (LS8\_10); Agriculture related to animal husbandry, dairying, livestock raising (LS9\_3); Agriculture related to crop production, soil biology and cultivation, applied plant biology (LS9\_5); Population biology, population dynamics, population genetics (LS8\_2); Genetics, Genomics, Bioinformatics and Systems Biology (LS2).

## SBOCCHI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI PREVISTI

Gli sbocchi professionali dei dottorati sono essenzialmente in ambito di ricerca ambientale presso Università italiane o estere ed in Istituti di ricerca italiani ed esteri che a vario titolo si occupano di ricerca ambientale sia in ambito terrestre che marino.

La rilevante interdisciplinarietà che caratterizza il Corso di Dottorato permetterà la formazione di figure professionalmente complete che potranno affrontare tematiche di ricerca che richiedono competenze in diversi settori scientifici.

Le metodologie apprese nel corso del Dottorato potranno essere applicate per affrontare tematiche articolate e complesse quali:

- gli effetti dei cambiamenti climatici nei diversi ecosistemi naturali (dall'oceano profondo

## JOB PLACEMENT OPPORTUNITIES

Possible job placements are mainly in the environmental research field at national or international universities or research institutions, both in marine and terrestrial area of interest.

The considerable interdisciplinary approach characteristic of this PhD course will allow the training of new and complete professional figures that will afford multidisciplinary scientific issues.

Methodologies learnt during the PhD course will apply to complex themes like:

- effects of global change on different natural ecosystems (from deep ocean to high mountains) or man-managed ones (agro-ecosystems, forestry, and so on);



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

Area dei Servizi istituzionali  
Unità di staff Dottorati di ricerca

all'alta montagna) e soggetti a gestione antropica (agricoli, forestali, ecc.);

- ruolo della biodiversità nel mantenimento dell'efficienza ecosistemica e nella conseguente produzione ecosistemica di beni e servizi;
- l'insorgenza di nuove fonti d'inquinamento, la comparsa di nuovi inquinanti ed i loro effetti sugli organismi;
- la gestione di sistemi produttivi a ciclo chiuso di nuova generazione; l'informatizzazione di dati relativi all'ambiente per la loro diffusione in ambito pubblico non specializzato ai fini di una progressiva presa di coscienza ecologica

- the biodiversity role in maintaining ecosystem efficiency and goods and service production;
- the onset of new pollution sources, the appearance of new pollutants and their effects on organisms, the management of new productive close – loop systems,
- the digitalization of environmental data to spreading them to the public for stimulating a general increase in the ecological awareness.

## PRINCIPALI COLLABORAZIONI CON ATENEI E CENTRI DI RICERCA INTERNAZIONALI MAIN COOPERATING INTERNATIONAL UNIVERSITIES AND RESEARCH INSTITUTIONS

1 Hopkins Marine Station, Stanford University, USA

2 Department of Environmental Sciences, Zhejiang University, China

3 Cornell University, USA

4 Institute of Botany, University of Innsbruck, Austria

5 Los Alamos National Laboratory, New Mexico USA