



## Allegato A

<b>DOTTORATO DI RICERCA IN SCIENZE, TECNOLOGIE E BIOTECNOLOGIE PER LA SOSTENIBILITÀ</b>			
<b>Coordinatore</b>	Prof. Andrea VANNINI		
<b>Sede amministrativa</b>	Dipartimento per la Innovazione nei sistemi biologici, agroalimentari e forestali (DIBAF)		
<b>Durata del corso</b>	3 anni: 01 novembre 2024 - 31 ottobre 2027 Discussione Tesi di dottorato: entro maggio 2028		
<b>Obiettivi formativi</b>	<p>Fornire le competenze per attività di ricerca di alta qualificazione presso Università, Imprese e Enti, anche stranieri, nei settori:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) produzioni agro-alimentari;</li> <li>2) tecnologie ambientali e ecologia forestale;</li> <li>3) sistemi biologici e bioindustrie;</li> </ol> <p>Il curriculum <i>Alimenti</i> comprende studi e ricerche sulla trasformazione, conservazione e valutazione degli alimenti e sui criteri per la gestione della qualità del prodotto e della sostenibilità dei processi. L'attività didattica è svolta in collaborazione con la Rete Nazionale dei Dottorati in <i>Food Science Technology and Biotechnology</i>.</p> <p>Il curriculum <i>Ecologia forestale e Tecnologie ambientali</i> riguarda la struttura e funzionalità degli ecosistemi forestali, incluso il sistema suolo; il recupero ecologico e produttivo degli ecosistemi; la biodiversità forestale, ed i cambiamenti climatici.</p> <p>Il curriculum <i>Sistemi biologici/Bioindustrie</i> comprende ricerche sulla biologia di base e applicata ai sistemi animali, vegetali e microbici; sulle biotecnologie per il biorisanamento e la salute umana, nonché le white-, green- e red-biotechnologies.</p> <p>Gli obiettivi formativi prevedono anche: conoscenza della lingua inglese; impostazione e analisi statistica della ricerca, bioeconomia e valutazione della sostenibilità in sistemi complessi.</p>		
<b>Posti a concorso</b>	Posti disponibili	14	di cui
	A) Borse di studio PNRR DM 629/2024	1	M4.C1. INV. 4.1 Borse di dottorato Linee di ricerca PNRR
	B) Borse di studio PNRR DM 630/2024	3	M4.C2. INV. 3.3 Borse per dottorati innovativi cofinanziati dalle imprese
	C) Borse di studio finanziate dall'Ateneo, dal Dipartimento DIBAF e da soggetti esterni	9	
	D) Posti senza borsa di studio	1	
<b>Curricula</b>	<b>Curriculum Alimenti</b> n. 2 posizioni con borsa di studio		
	<b>Curriculum Ecologia forestale e tecnologie ambientali</b> n. 9 posizioni con borsa di studio, n. 1 posizione senza borsa di studio		



	<p><b>Curriculum Sistemi biologici / Bioindustrie</b> n. 3 posizioni con borsa di studio</p>
<p><b>A) Borsa di studio "Ricerca PNRR" DM 629/2024</b></p>	<p><b>M4.C1. INV. 4.1 Borse di dottorato "Linee di ricerca PNRR"</b> n. 1 borsa di studio finalizzata allo svolgimento della seguente ricerca:</p> <p><b>Curriculum Alimenti</b> "Produzione di vini mediante impiego di tecnologie e processi sicuri e salubri per il consumatore, a limitato impiego di risorse energetiche ed a ridotto impatto ambientale" Responsabile scientifico: Prof. Andrea Bellincontro</p>
<p><b>B) Borse di studio PNRR DM 630/2024</b></p>	<p><b>M4.C2. INV. 3.3 Borse per dottorati innovativi cofinanziati dalle imprese</b> n. 3 borse di studio finalizzate allo svolgimento di ricerche aventi a oggetto:</p> <p><b>Curriculum Sistemi biologici / Bioindustrie</b> a. "Produzione sostenibile di tensioattivi bio - based" Impresa cofinanziatrice: Ballestra S.p.A., Milano Responsabile scientifico: Prof. Marcello Fidaleo</p> <p><b>Curriculum Alimenti</b> b. "'Caratterizzazione e semi-disidratazione smart di cultivar di patata afferenti al marchio IGP 'Patata dell'Alto Viterbese'Processi" Impresa cofinanziatrice: CO.PA.VIT. – Consorzio della Patata Alto Viterbese, Acquapendente VT Responsabile scientifico: Prof. Roberto Moscetti</p> <p><b>Curriculum Ecologia forestale e tecnologie ambientali</b> c. "Impatto dei fattori biotici sulla stabilità delle piante arboree in ambiente urbano: metodi di diagnosi precoce, modelli epidemiologici e strumenti di mitigazione" Impresa cofinanziatrice: SmarTrees S.r.l., Viterbo Responsabili scientifici: Prof. Andrea Vannini</p>
	<p><b>Nota:</b> L'accettazione di una borsa PNRR comporta obblighi aggiuntivi rispetto a una normale borsa di studio. Si prega di prendere visione dell'articolo 16 del bando.</p>



**(C) Borse di studio  
finanziate dall'Ateneo  
Ateneo, dal Dipartimento  
DIBAF e da soggetti  
esterni**

**N. 9 borse di studio cofinanziate dall'Ateneo, dal Dipartimento per la Innovazione nei sistemi biologici, agroalimentari e forestali (DIBAF) e da soggetti esterni, inerenti alle seguenti tematiche di ricerca:**

**Curriculum Ecologia forestale e tecnologie ambientali**

a. "Valutazione di impatto di politiche agricole e nuovi modelli di business di filiera ideati per tutelare biodiversità e capacità rigenerativa dei suoli agricoli e forestali."

Responsabile scientifico: Prof. Emanuele Blasi

**Curriculum Ecologia forestale e tecnologie ambientali**

b. "Remote sensing e misurazioni in situ di Sun-Induced Fluorescence (SIF) per l'analisi dei processi di assimilazione del carbonio negli ecosistemi forestali"

Responsabile scientifico: Prof.ssa Anna Barbati

**Curriculum Ecologia forestale e tecnologie ambientali**

c. "Attitudine alla funzione produttiva dell'area urbana e peri-urbana di Roma: valutazioni sulla qualità del suolo rispetto alla disponibilità dei nutrienti, dell'acqua e al sequestro del carbonio"

Responsabile scientifico: Prof.ssa Sara Marinari

**Curriculum Sistemi biologici / Bioindustrie**

d. "Metodi bioinformatici per lo studio di proteine virali"

Responsabile scientifico: Prof. Giovanni Chillemi

**Curriculum Sistemi biologici / Bioindustrie**

e. "Metodi bioinformatici per lo studio di proteine virali"

Responsabile scientifico: Prof. Giovanni Chillemi

**Curriculum Ecologia forestale e tecnologie ambientali**

f. "Tecnologie digitali per lo studio degli alberi e degli stress ambientali"

Ente cofinanziatore: Fondazione Centro Euromediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC), Lecce

Responsabile scientifico: Prof. Riccardo Valentini

**Curriculum Ecologia forestale e tecnologie ambientali**

g. "Monitoring ecosystem GHGs exchange through eddy covariance"

Ente cofinanziatore: Centro Nazionale delle Ricerche-IRET, Porano TR

Responsabile scientifico: Prof. Dario Papale

**Curriculum Ecologia forestale e tecnologie ambientali**

h. "Detection of pollutant via generation of plant sensors"

Ente cofinanziatore: Centro Nazionale delle Ricerche-IRET, Porano TR

Responsabile scientifico: Prof. Dario Papale

	<p><b>Curriculum Ecologia forestale e tecnologie ambientali</b></p> <p>i. "Smart sensors for analysis and detection of trees structural and ecological stressors"</p> <p>Ente cofinanziatore: Centro Nazionale delle Ricerche-IRET, Porano TR</p> <p>Responsabile scientifico: Prof. Dario Papale</p>														
<b>D) Posto senza borsa di studio</b>	<p><b>N. 1 posizione finalizzata allo svolgimento della seguente tematica di ricerca:</b></p> <p><b>Curriculum Ecologia forestale e tecnologie ambientali</b></p> <p>"Tecniche di processamento e analisi di dati di remote sensing satellitare (multispettrale, iperspettrale, SAR) per la diagnostica ed il monitoraggio in ambito ambientale e dei beni culturali"</p> <p>Responsabile scientifico: Prof. Stefano De Angeli</p>														
<b>Requisiti di ammissione</b>	<p>Tutte le lauree del vecchio ordinamento o Laurea specialistica/Magistrale od analogo titolo accademico conseguito all'estero e dichiarato equipollente o riconosciuto equivalente ai suddetti titoli accademici.</p> <p>Possono presentare la domanda anche i laureandi, con l'obbligo di sostenere l'esame di laurea entro il 31 ottobre 2024.</p>														
<b>Modalità di valutazione delle candidate e dei candidati (Punteggio massimo: 80/80)</b>	<p><b>Valutazione dei titoli e prova orale</b></p> <p><b>Verifica della conoscenza della lingua inglese</b></p> <p>La valutazione dei titoli è preliminare alla prova orale.</p> <p>Il punteggio finale è dato dalla somma dei voti riportati nella valutazione dei titoli e nella prova orale.</p> <p>I risultati della valutazione dei titoli e della prova orale saranno pubblicati nella <a href="#">pagina web</a> dei dottorati di ricerca.</p> <p>Le candidate e i candidati, unitamente alla domanda di ammissione, dovranno presentare un progetto di ricerca (max 8000 caratteri), <b>relativo ad un solo curriculum</b>, da discutere nella prova orale.</p>														
<b>Valutazione dei titoli (Punteggio massimo: 20/80)</b>	<table> <tr> <td>Tesi di laurea: a fino a un massimo di punti</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Carriera universitaria (esami di profitto e voto di laurea) fino a un massimo di punti:</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Publicazioni scientifiche concernenti gli ambiti del dottorato fino a un max di punti:</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Esperienza di studio e ricerca all'estero fino ad un massimo di punti:</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Partecipazione a progetti di ricerca fino a un massimo di punti:</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Esperienze professionali e altri titoli posseduti dal candidato fino a un massimo di punti:</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Progetto di ricerca fino a un massimo di punti:</td> <td>6</td> </tr> </table>	Tesi di laurea: a fino a un massimo di punti	4	Carriera universitaria (esami di profitto e voto di laurea) fino a un massimo di punti:	6	Publicazioni scientifiche concernenti gli ambiti del dottorato fino a un max di punti:	1	Esperienza di studio e ricerca all'estero fino ad un massimo di punti:	1	Partecipazione a progetti di ricerca fino a un massimo di punti:	1	Esperienze professionali e altri titoli posseduti dal candidato fino a un massimo di punti:	1	Progetto di ricerca fino a un massimo di punti:	6
Tesi di laurea: a fino a un massimo di punti	4														
Carriera universitaria (esami di profitto e voto di laurea) fino a un massimo di punti:	6														
Publicazioni scientifiche concernenti gli ambiti del dottorato fino a un max di punti:	1														
Esperienza di studio e ricerca all'estero fino ad un massimo di punti:	1														
Partecipazione a progetti di ricerca fino a un massimo di punti:	1														
Esperienze professionali e altri titoli posseduti dal candidato fino a un massimo di punti:	1														
Progetto di ricerca fino a un massimo di punti:	6														
<b>Prova orale</b>	<table> <tr> <td>Punteggio massimo</td> <td>60/80</td> </tr> <tr> <td>Punteggio minimo per il superamento della prova:</td> <td>40/80</td> </tr> </table>	Punteggio massimo	60/80	Punteggio minimo per il superamento della prova:	40/80										
Punteggio massimo	60/80														
Punteggio minimo per il superamento della prova:	40/80														
<b>Materie su cui vertono gli esami</b>	<p><b>Curriculum in <i>Alimenti</i></b></p> <p>La prova orale, tesa ad accertare l'attitudine delle candidate e dei candidati alla ricerca scientifica, sarà diretta a valutare la conoscenza delle tematiche</p>														



	<p>scientifiche di base del settore delle scienze, tecnologie e biotecnologie per produzioni agro-alimentari. In particolare, la prova orale sarà incentrata sulla discussione del progetto di ricerca proposto da ciascuna candidata/candidato nell'ambito dei temi delle singole borse del curriculum</p> <p><b>Curriculum in <i>Ecologia forestale e tecnologie ambientali</i></b> La prova orale, tesa ad accertare l'attitudine delle candidate e dei candidati alla ricerca scientifica, sarà diretta a valutare la conoscenza delle tematiche scientifiche di base del settore della funzionalità, struttura, biodiversità, monitoraggio e gestione sostenibile delle risorse forestali, agroforestali e ambientali, con specifico riferimento alla mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici e globali, tecnologie e biotecnologie per la resilienza e il recupero di paesaggi e sistemi ambientali degradati. In particolare, la prova orale sarà incentrata sulla discussione del progetto di ricerca proposto da ciascuna candidata/candidato nell'ambito dei temi delle singole borse del curriculum</p> <p><b>Curriculum in <i>Sistemi biologici/Bioindustrie</i></b> La prova orale, tesa ad accertare l'attitudine delle candidate e dei candidati alla ricerca scientifica, sarà diretta a valutare la conoscenza delle tematiche scientifiche nell'ambito della biologia applicata ai sistemi vegetali, animali e microbici, biotecnologie per il biorisanamento e la salute umana, white-, green- e red-biotechnologies. In particolare, la prova orale sarà incentrata sulla discussione del progetto di ricerca proposto da ciascuna candidata/candidato nell'ambito dei temi delle singole borse del curriculum.</p>
<p><b>Calendario delle prove d'esame</b></p>	<p>Le prove d'esame si terranno entro il 12 settembre 2024. Il calendario sarà pubblicato nella <a href="#">pagina web</a> dei dottorati di ricerca del sito di Ateneo entro il termine di scadenza del bando di concorso.</p>
<p><b>Recapiti per informazioni</b></p>	<p>Referente curriculum <i>Alimenti</i> Prof. Riccardo Massantini: e-mail <a href="mailto:massanti@unitus.it">massanti@unitus.it</a></p> <p>Referente curriculum <i>Ecologia forestale e tecnologie ambientali</i> Prof. Dario Papale: e-mail <a href="mailto:darpap@unitus.it">darpap@unitus.it</a></p> <p>Referente curriculum <i>Sistemi biologici / Bioindustrie</i> Prof. Anna Maria Fausto: e-mail <a href="mailto:fausto@unitus.it">fausto@unitus.it</a></p>