



PhD programme in Agriculture, Food and Environment

**Dottorato di Ricerca in
Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali**

Coordinatore: Prof. Andrea Cavallini

A scenic autumn landscape featuring a long, straight path lined with trees whose leaves have turned vibrant shades of yellow and orange. The path leads into the distance, flanked by thick tree trunks and dense foliage. The ground is covered with fallen leaves, and the overall atmosphere is bright and warm, typical of a sunny autumn day.

Cosa è il Dottorato di Ricerca

- rappresenta il più alto grado di istruzione previsto nell'ordinamento accademico.
- Fornisce le competenze necessarie per esercitare attività di ricerca di alta qualificazione presso università, enti pubblici o soggetti privati.
- Il corso è a numero chiuso, vi si accede per concorso e dura tre anni.

Dalla presentazione del Dottorato di Ricerca in Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali (<http://www.agr.unipi.it/programma-di-dottorato-in-scienze-agrarie-alimentari-e-agro-ambientali/>)

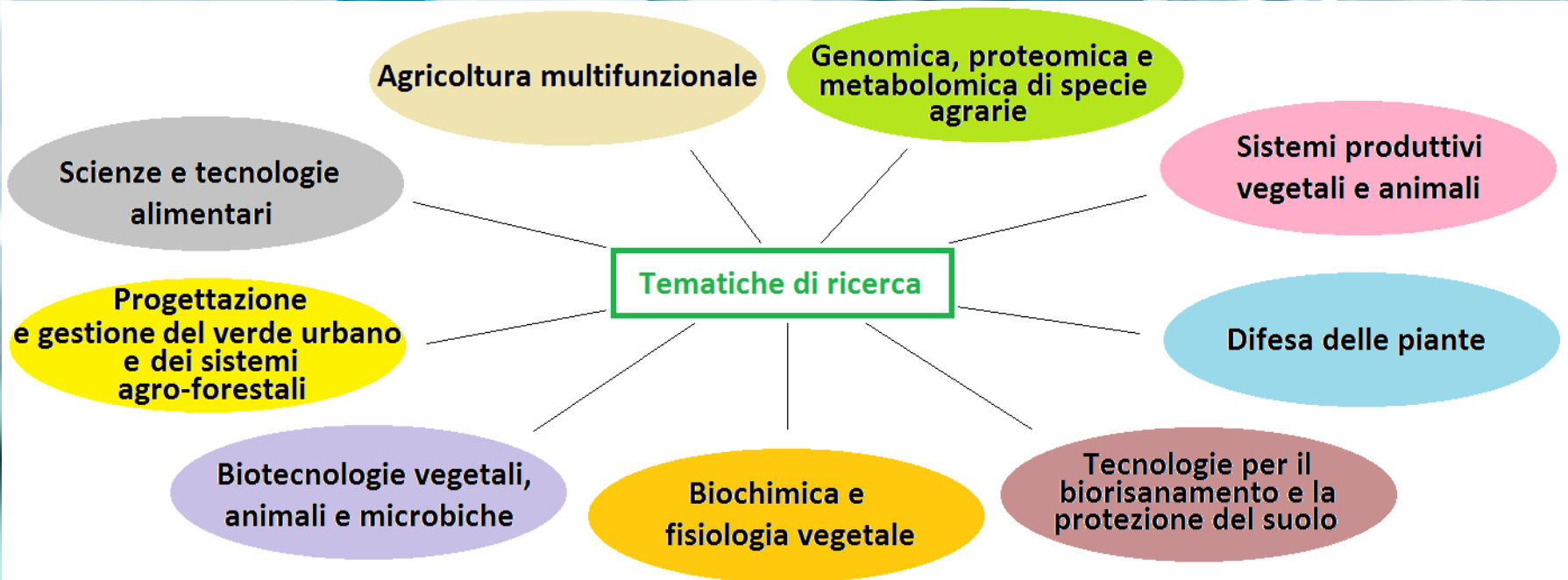
“Rispetto a qualche decennio fa, le scienze agrarie hanno compiuto importanti passi verso i **principi della sostenibilità**. I limiti dell’agricoltura industriale – basati su alti consumi energetici su base petrolifera e su estrema specializzazione – sono ora ampiamente riconosciuti, così come il valore positivo dei servizi ecosistemici legati all’agricoltura. Tuttavia, nel prossimo decennio le scienze agrarie affronteranno nuove e importanti **sfide**.”

Le sfide:

“Una gran parte dei prodotti alimentari europei è ancora prodotta con tecniche insostenibili: **allevamenti intensivi, monocolture**, uso eccessivo di **acqua, energia e sostanze chimiche** e, a livello mondiale, **la qualità e la quantità delle risorse naturali necessarie alle produzioni alimentari** sono state erose. **L’aumento della popolazione e le modifiche della dieta** mettono sotto pressione i sistemi agricoli. Il **cambiamento climatico** solleva preoccupazioni circa la resilienza dei sistemi alimentari anche nei paesi occidentali e sollecita strategie di adattamento e mitigazione.

Questa situazione richiede un notevole impegno nella ricerca e nella formazione alla ricerca

Il Dottorato di Ricerca in Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali è riferito a tematiche di ogni settore delle Scienze Agrarie:



Il nostro Dottorato mette a disposizione ogni anno oltre 10 posti con borsa di studio. Attualmente i dottorandi in corso sono 54.

Le specifiche tematiche di ricerca disponibili ogni anno sono indicate nella pagina web del sito del Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali.

- **Valutazione delle dinamiche agro-ambientali conseguenti all'introduzione di sistemi di agroforestry in seminativi specializzati in ambito mediterraneo**
- **Analisi dei meccanismi di incentivazione dei beni pubblici agro-ambientali e climatici in agricoltura**
- **L'impatto socio-economico della digitalizzazione in agricoltura e nello sviluppo rurale.**
- **Food systems as drivers of equality/inequality in livelihoods and food and nutrition security**

Queste sono alcune delle tematiche affrontate dai dottorandi negli ultimi anni:

- **Isolamento e caratterizzazione dei microrganismi biofertilizzanti coinvolti nei cicli biogeochimici dell'azoto e del fosforo**
- **Effetto dei polifenoli sulle performance di allevamento di diverse specie di interesse zootecnico e sulla qualità nutrizionale e tecnologica dei prodotti derivati**
- **Strategie ecocompatibili per la gestione di insetti nocivi**
- **Caratterizzazione molecolare dell'interazione fra pianta e agenti biotici e/o abiotici in specie orticole allevate in coltura fuori suolo**
- **Nano-biotecnologie per la difesa delle piante dalle malattie: nuovi metodi di trasformazione e silenziamento genico post-trascrizionale**
- **Caratterizzazione fenotipica e molecolare di biotipi di Stevia rebaudiana Bertoni per l'identificazione di nuove varietà**
- **Radiazione ultravioletta e cambiamenti climatici: dalla percezione del segnale alla risposta adattativa della pianta**
- **Le strategie per prolungare la conservabilità dei prodotti da forno**

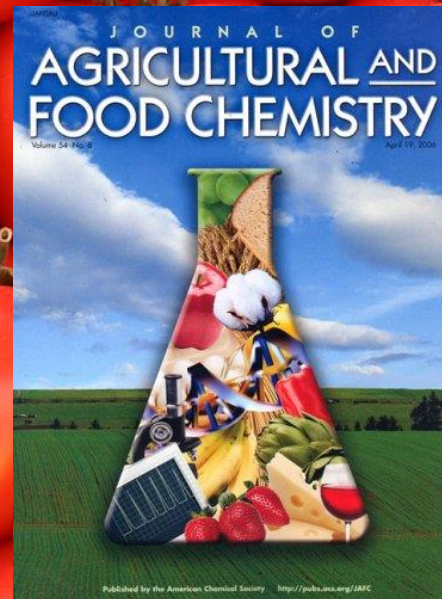


Il concorso per accedere al Dottorato di Ricerca è basato sui titoli del candidato (voto di laurea, media degli esami, ecc.) e su un colloquio in cui viene accertata l'attitudine alla ricerca

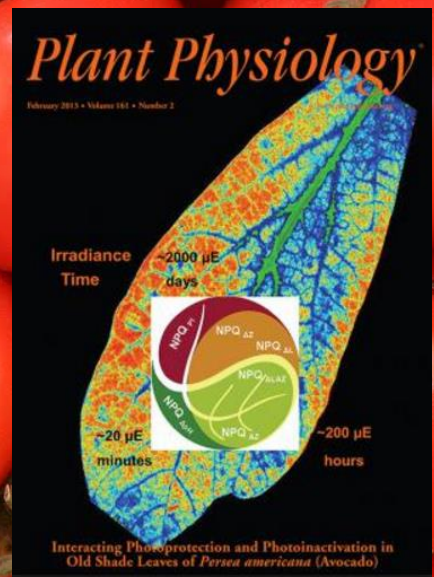
Il 1° anno, oltre ad iniziare a lavorare sul progetto di ricerca, il dottorando segue i corsi e seminari organizzati dal Dipartimento e da UNIPI, fra cui un corso di Inglese Scientifico e uno di Statistica

Il 2° anno, è dedicato all'attività di ricerca e – di solito – prevede anche un periodo di ricerca in un laboratorio all'estero

Il 3° anno si conclude l'attività di ricerca e si procede alla preparazione della tesi



Nel corso del dottorato lo studente pubblica i suoi risultati su riviste scientifiche internazionali



Trovate tutte le informazioni necessarie

nella pagina web dedicata al Dottorato
nel sito del nostro Dipartimento



... oppure scrivete al Coordinatore
(phd_coordinator@agr.unipi.it)

