

**Dipartimento di AGRARIA**  
***Department of Agricultural Sciences***

**Sezione di**

Biologia e Produzione vegetale

***Division of***

*Plant Biology and Crop Science*

**Linee di ricerca**

La Sezione nasce in continuità con parte del patrimonio scientifico e culturale dei Dipartimenti ARBOPAVE e DIAAT (già Istituti di Agronomia, Botanica, Coltivazioni Arboree e Meccanica) della Facoltà di Agraria.

La proposta di costituzione tiene conto degli obiettivi generali di ricerca del Dipartimento di Agraria e dell'importanza della creazione di sinergie tra studi biologici ed agro-tecnologici per il conseguimento di uno sviluppo socio-economico sostenibile, in cui le produzioni agrarie e la tutela delle risorse naturali procedano di pari passo.

La *mission* della Sezione si inserisce in un contesto internazionale, in cui la Politica Agricola e quella Ambientale convergono verso la conservazione della biodiversità quale obiettivo fondamentale dello sviluppo rurale, in una visione avanzata della sostenibilità, capace di garantire l'efficienza economica delle produzioni e, nel contempo, la tutela e la valorizzazione delle risorse naturali.

La Sezione ha competenze multidisciplinari applicabili allo studio di ecosistemi naturali ed agro-ecosistemi, che permettono di contribuire al loro sviluppo e salvaguardia, anche attraverso la fornitura di beni e servizi ecosistemici quali: approvvigionamento (produzione di cibo, biomasse, legname, ecc.), regolazione (analisi delle interazioni clima e ambiente, ecc.), socio-culturali (gestione del verde urbano, tutela del paesaggio, ecc.) e supporto (sviluppo di agro-tecnologie, trasferimento e applicazione delle conoscenze botaniche, eco-fisiologiche e agronomiche).

La Sezione si propone di sviluppare in maniera integrata e multidisciplinare la ricerca di base ed applicata attraverso le linee di ricerca specificate di seguito. Obiettivi specifici sono: massimizzare la produzione scientifica, divulgare i risultati attraverso canali scientifici e sociali, promuovere il trasferimento tecnologico ed attrarre finanziamenti di enti locali, nazionali ed internazionali. Tali obiettivi saranno perseguiti mediante la realizzazione di un ambiente funzionale nel quale i diversi gruppi di ricerca, attivi nei campi dell'Agronomia, Biologia vegetale e ambientale, Orto-floro-frutticoltura e Meccanica agraria, possano interagire efficacemente, contribuendo allo sviluppo di linee di ricerca caratterizzanti il Dipartimento di Agraria.

L'attività scientifica della Sezione è riconducibile alle seguenti macroaree:

1. Biologia ed ecologia vegetale e agraria

*Botanica - Biologia, fisiologia ed ecofisiologia vegetale - Biologia ed ecologia riproduttiva - Citologia e anatomia - Dendroecologia e anatomia quantitativa del legno - Sviluppo di tecniche di microscopia e analisi d'immagine - Analisi dei processi di crescita vegetale e modelli di sviluppo - Bioritmi vegetali e fenologia - Biologia vegetale in ambienti estremi e strategie di adattamento a cambiamenti climatici - Ecofisiologia agraria e fisiologia degli stress - Fisiologia del seme – Fisiologia post raccolta dei prodotti vegetali.*

2. Analisi dei fattori colturali e tecnologie agrarie

*Agrometeorologia e agroclimatologia - Agronomia aziendale e agronomia ambientale - Sistemazioni agrarie e conservazione del suolo – Esigenze idriche e tecnica agronomica dell'irrigazione – Nutrizione delle piante e tecnica agronomica della fertilizzazione - Lotta alle infestanti - Tecniche di biomonitoraggio, fitoremediation e recupero delle aree degradate – Strumenti per la tutela, la gestione sostenibile e la valorizzazione della biodiversità e degli agro-ecosistemi - Tecniche di agricoltura di precisione - Valorizzazione agronomica dei prodotti vegetali - Determinazione della qualità e conservazione dei prodotti vegetali - Agricoltura nelle aree marginali - Meccanica e meccanizzazione agroforestale - Macchine e impianti per l'agricoltura.*

3. Sistemi colturali

*Progettazione, gestione e valutazione dei sistemi colturali arborei (frutticoli, olivicoli, viticoli, agrumicoli...), erbacei, ortofloricoli ornamentali, ricreativi, ecologici e di recupero ambientale – Sistemi colturali in ambiente protetto (coltivazioni in serra) anche con sistemi senza suolo - Sistemi colturali a ridotto impatto ambientale (agricoltura biologica, integrata,...) – Sistemi biorigenerativi di supporto alla vita umana in ambienti estremi (colonie spaziali, polari,...) - Propagazione, vivaismo e produzione sementi - Filiere agro-energetiche - Modellistica e statistica applicata agli agro-ecosistemi.*

### **Organizzazione dei laboratori**

La Sezione è organizzata in modo da ottimizzare l'utilizzo e la manutenzione delle apparecchiature di pertinenza dei proponenti. In funzione della disponibilità di spazi, auspicabilmente contigui, si realizzeranno laboratori ad utilizzo condiviso e laboratori dedicati a competenze specifiche.

La Sezione accoglie tesisti dei corsi di laurea e dottorandi sia del Dipartimento di Agraria che di altri Dipartimenti ed Atenei con cui siano in corso comuni programmi didattici e scientifici.

### **I proponenti**

Professori I fascia

Giancarlo Barbieri, Stefania De Pascale, Marcello Forlani, Fabrizio Quaglietta

Professori II fascia

Giovanna Aronne, Claudio Di Vaio, Massimo Fagnano

Ricercatori

Gianluca Caruso, Chiara Cirillo, Stefano Conti, Veronica De Micco, Andrea Formato, Albino Maggio, Mauro Mori, Roberta Paradiso, Gianpiero Scaglione, Maria Isabella Sifola

### **Locali**

Il gruppo di Agronomia e Orto-floricoltura occupa allo stato attuale i locali della Sezione di Agronomia e Coltivazioni dell'ex DIAAT (già Istituto di Agronomia) situati al 1° Piano della Reggia.

Il gruppo di Arboricoltura occupa alcuni locali dell'ex ARBOPAVE (già Istituto di Coltivazioni Arboree), situati al 2° Piano della Reggia. Inoltre, gli sono attribuiti locali (detti 'laboratori') siti nel Parco Gussone (ala nord-est del Castello).

Il gruppo di Botanica occupa allo stato attuale i locali denominati "sottotetto", situati al 3° Piano della Reggia, in corrispondenza di quelli dell'ex ARBOPAVE situati al 2° Piano.

Il gruppo di Fisiologia Vegetale è attualmente ospitato in un laboratorio/studio nei locali "ex chimica" al 1° piano della Reggia.

### **Laboratori**

Laboratorio di Botanica ed Ecologia Riproduttiva

Laboratorio di Fisiologia vegetale

Laboratorio di Agronomia e coltivazioni

Laboratori di Arboricoltura

Serre e campi sperimentali di ortofloricoltura nel Parco Gussone

### **Personale Tecnico**

Giuseppe Melchionna (Laboratorio di Fisiologia vegetale)

Roberto Maiello (Laboratorio di Agronomia e coltivazioni)

Ernesto Gallo (100% disabile, attualmente attribuito ai Laboratori di Arboricoltura);

Antonella Monaco (attualmente attribuita al MUSA);

Augusto Verdino (attualmente attribuito ad Aree verdi & serre);

Gennaro Acunzo (attualmente attribuito ad Aree verdi & serre)

Giustino Bocchetti (attualmente attribuito ad Aree verdi & serre);

Vincenzo Sannino (attualmente attribuito alla Patologia vegetale).