



LAUREA MAGISTRALE in
Sistemi Agricoli Sostenibili

Corso di laurea magistrale in **Sistemi Agricoli Sostenibili** (LM-69)

7 esami (42 cfu) comuni a tutti i piani di studio

Scelta piano di studio

Piano di studio (24 cfu)
Qualità delle produzioni

Piano di studio (24 cfu)
Precision farming

Piano di studio (24 cfu)
Agroecologia

Piano di studio (24 cfu)
**Sistemi agro-industriali
innovativi**

Piano di studio (24 cfu)
Bioeconomics
(in lingua inglese)

4 lavori guidati (12 cfu) comuni a tutti i piani di studio

Scelte libere (12 cfu) consigliate per piano di studio

Altre attività (30 cfu) comuni a tutti i piani di studio

- Lingua straniera (3 cfu)
- Abilità informatiche (2 cfu)
- Tirocinio (5 cfu)
- Tesi (20 cfu)

7 esami (42 cfu) comuni a tutti i piani di studio

- **Principi di agroecologia (6 cfu – AGR/02)**
- **Sistemi erbacei (6 cfu – AGR/02 + AGR/04)**
- **Sistemi arborei (6 cfu – AGR/03)**
- **Estimo rurale e ambientale (6 cfu – AGR/01)**
- **Sistemi zootecnici (6 cfu – AGR/17)**
- **Uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (6 cfu – AGR/12)**
- **Difesa biologica e integrata dagli artropodi (6 cfu – AGR/11)**

**4 lavori guidati (12 cfu) comuni a tutti i piani di studio
da scegliere tra:**

- **Fitodepurazione e fitorimedio (3 cfu)**
- **Applicazioni GIS in agricoltura (3cfu)**
- **Monitoraggio ambientale (3 cfu)**
- **Biomonitoraggio ambientale (3 cfu)**
- **Valutazione agroecologica della flora infestante (3 cfu)**
- **Tecniche di propagazione vegetale (3 cfu)**
- **Gestione e sicurezza delle alberature urbane (3 cfu)**
- **Pratiche aziendali di mitigazione e di adattamento al cambiamento climatico (3 cfu)**
- **Laboratorio CAD (3 cfu)**
- **Tecnologie per l'alimentazione di precisione (3 cfu)**
- **Tecniche avanzate di miglioramento genetico vegetale (3 cfu)**
- **Ecological footprint of agricultural products and processes (3 cfu)**
- **Ecosystem services in rural areas (3 cfu)**

**Career Labs e "L'agenda 2030 e gli obiettivi per lo sviluppo sostenibile",
erogati dall'Ateneo, sono riconosciuti dal Corso di studi come Lavori guidati da 3 cfu**

SECONDO ANNO

Piano di studio (24 cfu)
Qualità delle produzioni

Piano di studio (24 cfu)
Precision farming

Piano di studio (24 cfu)
Agroecologia

Piano di studio (24 cfu)
Sistemi agro-industriali innovativi

Piano di studio (24 cfu)
Bioeconomics



Piano di studio (24 cfu) QUALITÀ DELLE PRODUZIONI

- **Qualità dei prodotti I** (6 cfu – AGR/16 – AGR/19)
- **Qualità dei prodotti II** (6 cfu – AGR/03 – AGR/13)
- **Sicurezza dei prodotti di origine vegetale** (6 cfu – AGR/11 – AGR/12)
- **Laboratorio qualità dei prodotti** (6 cfu – AGR/03 – AGR/11 – AGR/12 – AGR/13 – AGR/16 – AGR/19)

Scelte libere (12 cfu) consigliate per il Piano di studio

- **Apicoltura e apidologia** (3 cfu – AGR/11)
- **Macchine e impianti per la trasformazione dei prodotti agricoli** (3 cfu – AGR/09)
- **Metaboliti secondari di origine vegetale** (3 cfu – AGR/13)
- **Tecnologie post-raccolta per lo sviluppo sostenibile** (3 cfu – AGR/15)
- **Geomatica e costruzioni** (AGR/10 – 6 cfu)
- **Metodologia della sperimentazione nelle scienze agrarie** (3 cfu - AGR/02 – AGR/17)

PF24, erogato dall'Ateneo, viene riconosciuto dal Corso di studi come Libera scelta

SECONDO ANNO

Piano di studio (24 cfu)
Qualità delle produzioni

Piano di studio (24 cfu)
Precision farming

Piano di studio (24 cfu)
Agroecologia

Piano di studio (24 cfu)
Sistemi agro-industriali innovativi

Piano di studio (24 cfu)
Bioeconomics



Piano di studio (24 cfu) PRECISION FARMING

- Automazione e robotica in agricoltura (6 cfu – AGR/09)
- Monitoraggio e controllo avanzato degli stress delle colture (6 cfu – AGR/08 – AGR/12)
- Orticoltura di precisione e sistemi protetti (6 cfu – AGR/04)
- Laboratorio di precision farming (6 cfu – AGR/04 – AGR/08 – AGR/09 – AGR/12)

Scelte libere (12 cfu) consigliate per il Piano di studio

- Telerilevamento delle colture (6 cfu – AGR/08 – AGR/12)
- Meccanizzazione in agricoltura sostenibile (6 cfu – AGR/09)
- Geomatica e costruzioni (AGR/10 – 6 cfu)
- Metodologia della sperimentazione nelle scienze agrarie (3 cfu - AGR/02 – AGR/17)

PF24, erogato dall'Ateneo, viene riconosciuto dal Corso di studi come Libera scelta

SECONDO ANNO

Piano di studio (24 cfu)
Qualità delle produzioni

Piano di studio (24 cfu)
Precision farming

Piano di studio (24 cfu)
Agroecologia

Piano di studio (24 cfu)
Sistemi agro-industriali innovativi

Piano di studio (24 cfu)
Bioeconomics



Piano di studio (24 cfu) AGROECOLOGIA

- **Servizi ecosistemici dell'azienda agro-zootecnica I** (6 cfu – AGR/19)
- **Servizi ecosistemici dell'azienda agro-zootecnica II** (6 cfu – AGR/02)
- **Miglioramento genetico per l'agricoltura sostenibile** (6 cfu – AGR/07)
- **Monitoraggio e gestione della risorsa idrica** (6 cfu – AGR/08)

Scelte libere (12 cfu) consigliate per il Piano di studio

- **Ecosistemi arborei e forestali** (6 cfu – AGR/03)
- **Agroforestry** (in lingua inglese) (6 cfu – AGR/03)
- **Fertilità biochimica e microbiologica del suolo** (6 cfu – AGR/13 – AGR/16)
- **Interazione pianta-stress e cambiamento climatico** (3 cfu – AGR/12)
- **Laboratorio di agroecologia** (3 cfu – AGR/02 – AGR/08 – AGR/19)
- **Geomatica e costruzioni** (AGR/10 – 6 cfu)
- **Metodologia della sperimentazione nelle scienze agrarie** (3 cfu - AGR/02 – AGR/17)

PF24, erogato dall'Ateneo, viene riconosciuto dal Corso di studi come Libera scelta

SECONDO ANNO

Piano di studio (24 cfu)
Qualità delle produzioni

Piano di studio (24 cfu)
Precision farming

Piano di studio (24 cfu)
Agroecologia

Piano di studio (24 cfu)
Sistemi agro-industriali innovativi

Piano di studio (24 cfu)
Bioeconomics

Piano di studio (24 cfu) **SISTEMI AGRO-INDUSTRIALI INNOVATIVI**

- **Colture innovative per l'agro-industria I (6 cfu – AGR/02)**
- **Colture innovative per l'agro-industria II (6 cfu – AGR/03)**
- **Innovazione per gli allevamenti agro-industriali (6 cfu – AGR/17 – AGR/19)**
- **Innovazioni in ortofloricoltura (6 cfu – AGR/04)**

Scelte libere (12 cfu) consigliate per il Piano di studio

- **Molecole secondarie di interesse agroindustriale (3 cfu – AGR/13)**
- **Biologia, produzione e controllo delle sementi (3 cfu – AGR/02)**
- **Certificazione fitosanitaria (6 cfu – AGR/12)**
- **Innovazioni per il vivaismo orticolo e ornamentale (6 cfu – AGR/04)**
- **Uso e riciclo delle biomasse (6 cfu – AGR/13)**
- **Laboratorio di produzioni agroindustriali (3 cfu – AGR/02 – AGR/03 – AGR/04)**
- **Geomatica e costruzioni (AGR/10 – 6 cfu)**
- **Metodologia della sperimentazione nelle scienze agrarie (3 cfu - AGR/02 – AGR/17)**

PF24, erogato dall'Ateneo, viene riconosciuto dal Corso di studi come Libera scelta

SECONDO ANNO


Piano di studio (24 cfu)
Qualità delle produzioni

Piano di studio (24 cfu)
Precision farming

Piano di studio (24 cfu)
Agroecologia

Piano di studio (24 cfu)
Sistemi agro-industriali innovativi

Piano di studio (24 cfu)
Bioeconomics



Piano di studio (24 cfu) **BIOECONOMICS**

- **Bioeconomy** (6 cfu – AGR/01)
- **Sustainable rural systems** (6 cfu – AGR/01)
- **Sustainable development and rural law** (6 cfu – IUS/03)
- **Bioeconomy Labs** (6 cfu – AGR/01 – IUS/03)

Scelte libere (12 cfu) consigliate per il Piano di studio

- **Agri-food policy** (6 cfu – AGR/01)
- **Agroforestry** (6 cfu – AGR/02 – AGR/19)
- **Waste reduction strategies in agricultural systems** (3 cfu – AGR/01)
- **Geomatica e costruzioni** (AGR/10 – 6 cfu)
- **Metodologia della sperimentazione nelle scienze agrarie** (3 cfu - AGR/02 – AGR/17)

PF24, erogato dall'Ateneo, viene riconosciuto dal Corso di studi come Libera scelta

Laboratorio (6 cfu)

Si tratta di un'attività didattica (con unico codice) condotto in modo interdisciplinare

Attività esclusivamente pratiche: non sono previste lezioni frontali in aula

Prevede un esame finale con commissione composta da tutti i docenti coinvolti

Scelte libere (12 cfu)

Le scelte libere consigliate per ciascun piano di studio sono direttamente riconosciute

Per sostenere come libere scelte esami inseriti in altri piani di studio (obbligatori o scelte consigliate), come pure ogni altro esame erogato in altri corsi di laurea UniPI, si deve richiedere **preventivamente l'autorizzazione del CdS compilando l'apposito modulo di richiesta**