



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

**Dipartimento: Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali**

**A.A. 2023/2024**

## **PIANO DI STUDI DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN AGRICOLTURA DI PRECISIONE**

### **Obiettivi del Corso di Studi**

Obiettivi specifici:

Il Corso di Laurea Magistrale in "Agricoltura di precisione" costituisce un approfondimento per i laureati che intendono consolidare e ampliare la loro formazione professionale e scientifica nel settore delle produzioni agricole e zootecniche con tecnologie di precisione. Il CdS è finalizzato: al perfezionamento delle competenze tecniche e scientifiche utili alla progettazione, gestione e controllo 'real-time' dei sistemi agricoli produttivi, con connotazioni di sostenibilità e multifunzionalità; al

consolidamento delle capacità professionali nella gestione e valorizzazione dei prodotti di qualità;

all'approfondimento delle conoscenze del mercato e della valutazione economica degli investimenti con tecnologie dell'agricoltura 4.0.

Il percorso formativo prevede 10 insegnamenti curriculari di cui 7 mono-disciplinari e 3 corsi integrati che prevedono un massimo di 2 moduli.

Il primo anno prevede 3 insegnamenti (1CFU=10 ore di attività didattica assistita) per semestre i cui argomenti sono le fondamenta dell'agricoltura di precisione con i sistemi di posizionamento GNSS, la gestione dei Big Data, l'utilizzo del Cloud e l'applicazione dell'IoT (Internet of Things), il telerilevamento, l'agronomia, le coltivazioni erbacee, orticole e frutticole e la loro difesa dalle avversità con tecnologie dell'agricoltura di precisione. Il secondo anno prevede la programmazione e gestione economica dell'impresa smart, gli impianti di irrigazione con sensori e tecnologie intelligenti, la zootecnia di precisione e l'impiego di droni e macchine per l'agricoltura di precisione. Chiudono il percorso formativo gli insegnamenti a scelta (12 CFU) e la preparazione della tesi di laurea magistrale (20 CFU). Il Corso di Laurea Magistrale AdP prevede tirocinio e stage aziendale per 15 CFU, validi per potere usufruire di specifici finanziamenti messi a disposizione dall'Ateneo di Palermo anche per sedi fuori regione.

Gli studenti del Corso di Laurea Magistrale in AdP possono svolgere un periodo di studio all'estero nell'ambito dei programmi ERASMUS presso diverse Università straniere.

Al termine del Corso di studio lo studente consegue il titolo di Dottore Magistrale in Scienze delle Produzioni e delle Tecnologie Agrarie e, previo superamento dell'esame di Stato di abilitazione professionale, è iscrittibile alla sezione A (Dottore Agronomo Senior) dell'albo professionale dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali.

### **Sbocchi occupazionali**

Profilo:

Agronomo

Funzioni:

I compiti che la figura professionale di Agronomo svolge abitualmente sono:

- Direzione e gestione delle aziende agricole e zootecniche;
- Progettazione di miglioramenti fondiari per conto di enti pubblici e privati;
- Dirigente tecnico presso la pubblica amministrazione.

Competenze:

L'applicazione delle tecnologie di precisione nella gestione delle aziende agricole e zootecniche.

Sbocchi:

Il Corso di Laurea Magistrale in Agricoltura di Precisione prepara alle seguenti professioni:

- Tecnici per la gestione di precisione dei sistemi arborei da frutto;
- Tecnici per la gestione di precisione del sistema zootecnico

Tecnici per la gestione di precisione delle colture orto-floricole ed erbacee di pieno campo e in ambiente protetto

- Tecnici per l'impiego di servizi di consulenza alle aziende agricole e zootecniche per l'applicazione delle tecnologie di precisione

### **Caratteristiche della prova finale**

La prova finale prevede la presentazione di una tesi elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore. L'elaborato finale, che deve avere caratteristiche di originalità, può avere carattere sperimentale, teorico e progettuale o

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stage, D=a scelta, F=altre)

puU' essere un saggio breve su di un tema mono o pluridisciplinare. Per particolari discipline la tesi puU' anche prevedere un prodotto multimediale. L'elaborato puU' essere scritto in una lingua dell'Unione Europea, diversa dall'italiano. L'elaborato finale, o parte di esso, puU' essere svolto anche presso altre Istituzioni ed aziende pubbliche e/o private italiane o straniere accreditate dall'Ateneo di Palermo.

| Insegnamenti 1 ° anno   | CFU | Per | V\W   | SSD            | TAF |
|---|-----|-----|-------|----------------|-----|
| 22805 - BIG DATA, CLOUD E IOT IN AGRICOLTURA<br><i>Aiello(PA)</i>                     | 6   | 1   | V \ 1 | ING-IND/<br>17 | C   |
| 22806 - FONDAMENTI DI AGRICOLTURA DI PRECISIONE<br><i>Orlando(PA)</i>                 | 6   | 1   | V \ 1 | AGR/09         | B   |
| 11552 - TELERILEVAMENTO E SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI<br><i>Di Stefano(PO)</i>     | 6   | 1   | V \ 1 | AGR/10         | B   |
| 04677 - LINGUA INGLESE  | 4   | 1   | G \ 0 |                | F   |
| 22802 - AGRONOMIA, COLTIVAZIONI ERBACEE E ORTICOLTURA CON TECNOL.DI PRECISIONE        | 9   | 2   | V \ 1 |                |     |
| - AGRONOMIA E COLTIVAZIONI ERBACEE<br><i>Licata(RD)</i>                               | 6   | 2   |       | AGR/02         | B   |
| - ORTICOLTURA<br><i>Sabatino(RD)</i>  | 3   | 2   |       | AGR/04         | C   |
| 22803 - DIFESA FITOSANITARIA SOSTENIBILE E DI PRECISIONE C.I.                         | 9   | 2   | V \ 1 |                |     |
| - DIFESA SOSTENIBILE DAI PARASSITI VEGETALI<br><i>Davino(PO)</i>                      | 6   | 2   |       | AGR/12         | B   |
| - TECNOLOGIE APPLICATE ALLA GESTIONE DEGLI ARTROPODI FITOFAGI<br><i>Colazza(PO)</i>   | 3   | 2   |       | AGR/11         | C   |
| 22804 - GESTIONE DI PRECISIONE DELLE SPECIE ARBOREE DA FRUTTO<br><i>Lo Bianco(PA)</i> | 6   | 2   | V \ 1 | AGR/03         | B   |

**46**

| Insegnamenti 2 ° anno   | CFU | Per | V\W   | SSD    | TAF |
|---|-----|-----|-------|--------|-----|
| 22911 - IMPIANTI DI IRRIGAZIONE CON SENSORI E TECNOLOGIE INTELLIGENTI                     | 6   | 1   | V \ 1 | AGR/08 | B   |
| 22910 - PROGRAMMAZIONE E GESTIONE ECONOMICA DELL'IMPRESA SMART<br><i>Bacarella(PA)</i>    | 6   | 1   | V \ 1 | AGR/01 | B   |
| 22816 - ZOOTECNIA DI PRECISIONE C.I.  | 9   | 1   | V \ 1 |        |     |
| - ALIMENTAZIONE ANIMALE<br><i>Todaro(PA)</i>  | 3   | 1   |       | AGR/18 | C   |
| - TECNOLOGIE APPLICATE NEGLI ALLEVAMENTI<br><i>Bonanno(PO)</i>                            | 6   | 1   |       | AGR/18 | B   |
| 05917 - PROVA FINALE  | 20  | 1   | G \ 0 |        | E   |
| 14184 - TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO   | 15  | 1   | G \ 0 |        | S   |
| 22940 - IMPIEGO DI DRONI E MACCHINE PER L'AGRICOLTURA DI PRECISIONE<br><i>Catania(PO)</i> | 6   | 2   | V \ 1 | AGR/09 | B   |
| Attiv. form. a scelta dello studente (consigliate)  | 12  |     |       |        | D   |

**74**

## GRUPPI DI ATTIVITA' FORMATIVE OPZIONALI

| Attiv. form. a scelta dello studente (consigliate)            | CFU | Per | V\W   | SSD            | TAF |
|---|-----|-----|-------|----------------|-----|
| 21721 - AGROMETEOREOLOGIA E CLIMATOLOGIA                      | 3   | 1   | V \ 1 | AGR/02         | D   |
| 22819 - CARTOGRAFIA DEI SUOLI PER L'AGRICOLTURA DI PRECISIONE | 3   | 1   | V \ 1 | AGR/14         | D   |
| 22815 - ROBOTICA IN AGRICOLTURA                               | 3   | 1   | V \ 1 | ING-INF/<br>04 | D   |

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

## GRUPPI DI ATTIVITA' FORMATIVE OPZIONALI

| Attiv. form. a scelta dello studente (consigliate)   | CFU | Per | V\W   | SSD       | TAF |
|--|-----|-----|-------|-----------|-----|
| 22817 - STATISTICA CON APPLICAZIONI DI GEOSTATISTICA | 3   | 1   | V \ 1 | SECS-S/02 | D   |

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)