UNIVERSITÀ DI PISA

APPLICAZIONI DI AGRICOLTURA DI PRECISIONE (LAVORO GUIDATO)

MICHELE RAFFAELLI

Anno accademico	2022/23
CdS	PROGETTAZIONE E GESTIONE DEL VERDE URBANO E DEL PAESAGGIO
Codice	1707Z
CFU	3

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
APPLICAZIONI DI AGRICOLTURA DI PRECISIONE (LAVORO GUIDATO).	NN	ESERCITAZIONI	32	MICHELE RAFFAELLI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Lo studente avrà acquisito conoscenze in merito agli strumenti necessari per poter effettuare applicazioni di agricoltura di precisione.

Modalità di verifica delle conoscenze
Lo studente sarà valutato in base alla sua capacità di discutere e spiegare i principali contenuti del corso utilizzando la terminologia appropriata.

Capacità
Al termine del corso lo studente sarà in grado di scegliere gli strumenti e le tecniche necessarie per le principali applicazioni di agricoltura di precisione.

Modalità di verifica delle capacità
Durante lo svolgimento del corso saranno effettuati momenti di verifica delle capacità acquisite in aula.

Comportamenti
Alla fine del corso lo studente potrà gestire in modo tecnicamente corretto le principali applicazioni di agricoltura di precisione a livello aziendale.

Modalità di verifica dei comportamenti
Durante le esercitazioni e le lezioni lo studente sarà stimolato dal docente a risolvere in modo tecnicamente corretto le problematiche inerenti le principali applicazioni di agricoltura di precisione che si possono riscontrare a livello aziendale.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Sono necessarie le conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Laurea.

Indicazioni metodologiche
Il corso è svolto con lezioni frontali ed esercitazioni in aula.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

1. **Il telerilevamento in agricoltura di precisione** – Principi fisici e tecnologici del telerilevamento. Principali piattaforme utilizzate per il telerilevamento in agricoltura di precisione: satelliti, aerei, sistemi aerei a pilotaggio remoto. Applicazioni del telerilevamento al monitoraggio delle colture agrarie. Applicazioni del telerilevamento al monitoraggio del suolo.
2. **Piattaforme terrestri per il monitoraggio e la gestione della coltura** – Sistemi a controllo remoto e robotici terrestri.
3. **Sensori e metodi per rilievi prossimali delle proprietà del suolo e della coltura** – Cartografia della variabilità dei suoli. Monitoraggio della variabilità delle colture. Reti di monitoraggio.
4. **Sistemi di posizionamento globale e sistemi di guida delle macchine agricole** – Sistemi di posizionamento satellitare (GNSS) e loro funzionamento. Sistemi di guida applicati alle macchine agricole. Meccanizzazione di precisione.

5. **I sistemi di mappatura delle produzioni** – La mappatura delle produzioni erbacee ed arboree.
6. **Variable Rate Technology** – Operazioni a rateo variabile basate su mappe e su sensori. Lavorazioni del terreno, semina, fertilizzazione, trattamenti fitosanitari, defogliatura, raccolta, irrigazione.

Bibliografia e materiale didattico

In aggiunta al materiale fornito dal docente è consigliata la consultazione del seguente testo sotto la guida del docente stesso:
Casa R. (2016) Agricoltura di Precisione. Edagricole – Edizioni Agricole di New Business Media srl, Milano.

Indicazioni per non frequentanti

Non sono previste variazioni per gli studenti non frequentanti.
Gli studenti non frequentanti possono seguire lo svolgimento delle lezioni utilizzando il materiale didattico messo a disposizione dal docente sul sito E-learning del CdS, il libro consigliato e seguendo il registro delle lezioni del docente.
E' necessario un ricevimento dal Docente da richiedere per email.

Modalità d'esame

Presentazione di un elaborato finale con giudizio.
L’esame valuta la:

- conoscenza dell’argomento;
- conoscenza dei concetti generali dell’agricoltura di precisione;
- capacità espositiva;
- capacità di affrontare un argomento con riscontri pratico-applicativi.

Ultimo aggiornamento 31/01/2023 10:33