



Università degli Studi di Udine

## ESAME DI STATO PER DOTTORI AGRONOMI E FORESTALI

### SEZIONE A

#### PROVA PRATICA

28 NOVEMBRE 2025

*Ambito Agronomico*

#### TEMA NR. 1

Il/La candidato/a, dimensioni un nuovo insediamento zootecnico di vacche da latte caratterizzato da 60 capi costanti in mungitura su stabulazione libera con paglia e da rimonta interna su stabulazione libera con lettiera permanente.

Giustifichi la scelta del sistema di mungitura e dimensioni il fabbisogno volumetrico degli stoccaggi di effluenti.

La rappresentazione degli elaborati grafici dovrà essere prodotta con tecnica di disegno CAD e dovrà comprendere almeno la pianta dell'edificio e delle aree esterne di immediata pertinenza con uno schema del sistema di allontanamento dei reflui, nonché una sezione e un prospetto dell'edificio stesso. Detti elaborati devono essere corredati da una relazione tecnica sulle scelte progettuali effettuate, comprendente la descrizione delle lavorazioni e dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera e delle corrispondenti analisi economico-estimative (computo metrico analitico).

#### TEMA NR. 2

Il candidato esegua la progettazione di un mini caseificio aziendale idoneo a trasformare quotidianamente il latte prodotto da 30 vacche di razza pezzata rossa in lattazione. Il candidato dovrà definire almeno due tipologie di prodotti caseari per la cui realizzazione viene progettato il caseificio e dovrà quindi prevedere le conseguenti linee di produzione. La rappresentazione degli elaborati grafici dovrà essere prodotta con tecnica di disegno CAD e dovrà comprendere almeno la pianta dell'edificio e delle aree esterne di immediata pertinenza con uno schema del sistema di allontanamento dei reflui, nonché una sezione e un prospetto dell'edificio stesso. Il livello di dettaglio degli elaborati grafici deve corrispondere a quello del progetto di massima. Detti elaborati devono essere corredati da una relazione tecnica sulle scelte progettuali effettuate, comprendente la descrizione delle lavorazioni e dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera e delle corrispondenti analisi economico-estimative (computo metrico analitico).

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized 'M' or a similar letter, is placed here.

### **TEMA NR. 3**

Il candidato - utilizzando lo strumento CAD - sviluppi il progetto di un capannone agricolo ad uso magazzino e rimessa, posto a servizio di una azienda frutticola di 50 ha, dedita principalmente alla coltivazione di mele (20 ha) e di pere (30 ha). L'azienda dispone anche di un impianto di irrigazione fisso e di n. 2 macchine semoventi (rotoloni) con irrigatore singolo. Inoltre l'azienda conferisce direttamente i propri prodotti al mercato ortofrutticolo di zona.

Il candidato, dopo aver opportunamente descritto le scelte tecniche adottate per la progettazione dell'intervento, predisponga un elaborato grafico contenente piante, prospetti e sezioni della nuova struttura, unitamente ai particolari costruttivi più importanti. Infine, elabori un computo metrico estimativo delle opere di progettate.

*Ambito biotecnologo agrario*

### **TEMA NR. 1**

Utilizzando i documenti e strumenti messi a disposizione (manuali di alcuni kit per specifiche reazioni biomolecolari e specifici reagenti; sequenza di DNA di geni e vettori di DNA in formato digitale; software per l'editing di sequenza di DNA), tracciare un protocollo dettagliato per la generazione di un vettore di espressione in pianta.

### **TEMA NR. 2**

Utilizzando i documenti e strumenti messi a disposizione (server linux, software classici per analisi genomiche basate su Next Generation Sequencing provvisti di manuali di base, sequenze di DNA in formato digitale), svolgere un'analisi bioinformatica volta a verificare eventuali evidenze scientifiche di trasformazione genetica, nella modalità OGM, in un campione vegetale sequenziato.

