

ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE
DI DOTTORE AGRONOMO E DOTTORE FORESTALE (Sezione A)
TRACCE TEMI PRIMA PROVA – I SESSIONE 13 GIUGNO 2019

TRACCIA 1

Il/la Candidato/a illustri le razze bovine da latte allevate in Italia, eventualmente facendo anche dei cenni storici. Descriva le modalità di allevamento dei bovini da latte, indichi una dieta alimentare per bovine in lattazione e per bovine in asciutta e descriva le produzioni medie di latte ottenibili da questo tipo di allevamento. In un'azienda di sua scelta formuli un piano di avvicendamento colturale finalizzato alla produzione dei foraggi.

TRACCIA 2

Descritte le caratteristiche agro-pedo-climatiche di una azienda agricola di conoscenza del Candidato/a, si indichino le tecniche agronomiche di conservazione/incremento della fertilità del terreno utilizzabili dall'azienda nel contesto di riferimento.

TRACCIA 3

In un quartiere residenziale urbano è presente un'area di superficie pari a circa 5.000 m², dove sono presenti alcune alberature storiche di cui è necessario valutare le condizioni. L'area, secondo il piano urbanistico comunale, è destinata a verde pubblico. Il/la Candidato/a, dopo aver descritto un contesto a sua scelta, delinei un progetto per la realizzazione di un parco pubblico multifunzionale. Il/la Candidato/a descriva, altresì, i criteri progettuali a cui farà riferimento e specifichi gli elaborati progettuali da produrre.

TRACCIA 4

Il/la Candidato/a si trova a dover gestire una azienda biologica a carattere viticolo e olivicolo. Dopo aver descritto le principali problematiche fitosanitarie delle due colture e le caratteristiche pedoclimatiche di una azienda a sua scelta, illustri le strategie di nutrizione e di difesa, tenendo conto anche del nuovo regolamento sull'impiego dei composti rameici.

TRACCIA 5

Una azienda vitivinicola è intenzionata a sostituire una parte dei vigneti aziendali obsoleti, aventi sesto e varietà non più corrispondenti alle esigenze di mercato, con vigneti di nuova concezione. Il/la Candidato/a descriva quali sono le operazioni colturali da effettuare per l'estirpazione ed il reimpianto. Progetti il nuovo impianto, giustificando le scelte tecniche adottate. Possibilmente indichi anche i necessari procedimenti burocratici per portare a compimento la suddetta operazione.

TRACCIA 6

Il/la Candidato/a illustri le tecniche di coltivazione, scelta varietale, sesto di impianto, cure colturali (fertilizzazione e difesa), e raccolta di un oliveto al fine di raggiungere una produzione qualitativamente elevata, confrontando la gestione biologica e convenzionale; indichi inoltre i parametri qualitativi e quantitativi delle produzioni ottenibili.

TRACCIA 7

Il/la Candidato/a consideri un ipotetico bacino idrografico in ambito mediterraneo montano, di 50 km², con copertura forestale dell'80%, soggetto ad un severo incendio tardo-estivo che ha distrutto i tre quarti della superficie forestale. Il/la Candidato/a descriva i) le caratteristiche climatiche, forestali e gestionali dell'area di studio; ii) le possibili problematiche a cui l'area è soggetta in termini di dissesto idrogeologico; iii) possibili interventi di mitigazione del rischio idrogeologico.

TRACCIA 8

Un comune ha una proprietà agro-silvo-pastorale di circa 1.000 ettari, che era stata oggetto di un piano d'assestamento silvo-pastorale ormai scaduto da oltre 10 anni. Il/la Candidato/a, dopo aver descritto un contesto a sua scelta, delinea le modalità per la redazione del piano d'assestamento forestale. In particolare descriva i criteri assestamentali, le fasi operative, gli indirizzi gestionali per le diverse classi colturali (comprese), le tecniche inventariali. Specifichi, altresì, gli elaborati di cui si deve comporre il piano d'assestamento.

TRACCIA 9

Il/la Candidato/a illustri l'ordinamento colturale di una azienda agriturismo-venatoria situata in un'area di sua conoscenza che intende perseguire l'allevamento di fagiani. Illustri anche le dotazioni infrastrutturali (costruzioni, macchinari e mezzi) necessarie. In particolare, descriva le modalità di ripopolamento che intende adottare e le modalità per consentire l'ambientamento e la diffusione degli animali all'interno dell'azienda.

TRACCIA 10

Il/la Candidato/a in un contesto di sua conoscenza, descriva le principali tipologie di danni causate da fauna selvatica alle colture agrarie, alla vegetazione forestale o a aziende zootecniche. Descriva inoltre gli interventi attuabili per la prevenzione dei danni suddetti.

**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE
DI DOTTORE AGRONOMO E DOTTORE FORESTALE (Sezione A)
I SESSIONE
TRACCE TEMI SECONDA PROVA SCRITTA - 14 GIUGNO 2019**

Traccia A)

Il/la Candidato/a descriva un ambiente periurbano di sua conoscenza a destinazione urbanistica a verde pubblico; indichi i criteri, gli strumenti e le azioni necessarie per la progettazione di un parco multifunzionale ed elabori sinteticamente il computo metrico-estimativo per la realizzazione del progetto.

Traccia B)

Sia dato un esemplare isolato di cedro del Libano di 70 cm di diametro e 18 m di altezza, ubicato al centro di un parco pubblico tutelato dalla Sovrintendenza, e molto frequentato dalla cittadinanza. Nell'ambito dei lavori di riqualificazione del giardino, l'albero viene danneggiato, tanto da dover essere abbattuto, nonostante si trovasse in buono stato di vigoria, e sostituito con esemplare a pronto effetto.

Al fine di stimare il danno subito dall'Amministrazione per la richiesta di risarcimento, il/la Candidato/a stimi il valore ornamentale della pianta al momento del danno.

Per la stima richiesta, il/la Candidato/a individui almeno cinque parametri e motivi adeguatamente questi parametri utilizzati per caratterizzare la funzione ornamentale e paesaggistica dell'albero.

Traccia C)

Il/la Candidato/a, individuata una realtà aziendale di sua conoscenza, descriva i tipi di danno che gli ungulati possono provocare alle colture agrarie, e determini il valore del danno su due specie coltivate (di cui una arborea e una erbacea). Il/la Candidato/a predisponga anche il computo metrico di una recinzione fissa adeguata al contenimento dei selvatici considerando un perimetro di 5.000 metri.

Traccia D)

Determinare il costo medio unitario di produzione del fagiano da ripopolamento in un'azienda di propria conoscenza.

L'allevamento avviene in voliere disposte nei recinti a cielo aperto.

Aspetti da considerare nelle varie fasi produttive:

- acquisto pulcini n° 5.000; il costo dei pulcini è stimato pari a 2,80 € a capo;
- trasferimento dei capi all'età di venti giorni in voliere dentro fuori.

Il/la Candidato/a, considerato il ciclo produttivo suddiviso in 4 periodi di 0-15 gg.; 15-45 gg; 45-70 gg.; 70-90 gg., determini il costo di produzione per fase produttiva ed il costo medio totale per singolo capo. In base al calcolo effettuato, considerata una mortalità del 4% e considerato che il fagianotto sarà venduto ad un prezzo di 7 € a capo, indichi la redditività di tale investimento.

Traccia E)

Una rottura dell'acquedotto ha allagato una superficie di ha 1 di terreno che l'azienda impiega in una rotazione per la coltivazione di ortive alternata a cereali da granella.

Il danno si è protratto per due annate agrarie rendendo impossibile la suddetta rotazione.

Si determini il danno causato all'agricoltore in questo biennio, ipotizzando la coltivazione di colture a scelta del/la Candidato/a.

Traccia F)

Un'azienda agricola si compone di terreni e fabbricati come di seguito descritto ed è ubicata nelle colline toscane. I terreni sono seminativi per ha 30, oliveto per ha 10 e vigneto per ha 12.

Il centro aziendale è composto da un fabbricato colonico in buone condizioni per uno sviluppo di 100 m² di abitazione e 300 m² di annessi agricoli, di cui 150 m² già destinati ad attività agrituristica.

Il/la Candidato/a, individuata a sua scelta la zona in cui collocare l'azienda, descriva a sua scelta l'ordinamento colturale adottato per i terreni seminativi, descriva il parco macchine necessario alla conduzione del fondo e determini il valore commerciale dell'intero compendio immobiliare messo in vendita a cancelli chiusi.

Traccia G)

Il/la Candidato/a relativamente ad un bosco ceduo di circa 50 anni, collocato in ambiente appenninico, in un'area di sua conoscenza, determini i costi e ricavi di un primo taglio di conversione all'alto fusto.

Nell'ambito dell'elaborato, descriva il cantiere forestale, la produttività dei lavori forestali e gli assortimenti ricavabili e ne determini infine il valore di macchiatico (ad ettaro).

Traccia H)

Su una azienda forestale di circa 100 ettari suddivisa in 30 ettari di pineta e 70 ettari di ceduo misto, collocata in area appenninica, è passato di recente un incendio boschivo che ha distrutto il 30% della superficie occupata dal ceduo misto ed il 10% di quella occupata dalla pineta. Dopo aver assunto i dati necessari alla redazione della stima, si determini il valore del danno.

**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI
DOTTORE AGRONOMO E DOTTORE FORESTALE (Sez. A)
AGRONOMO E FORESTALE JUNIOR (Sez. B)
TRACCE TEMI PROVA PRATICA- 2 LUGLIO 2019 - I SESSIONE**

Prova pratica 1)

Il/la Candidato/a, in un ambiente urbano di sua conoscenza a destinazione a verde pubblico, indichi i criteri, gli strumenti e le azioni necessarie per la progettazione di un parco multifunzionale ed elabori un progetto del suddetto parco.

Prova pratica 2)

Il/la Candidato/a, individuata una realtà aziendale di sua conoscenza, considerando la presenza diffusa nella zona di specie selvatiche quali cinghiale, daino, e tasso, descriva e progetti una idonea recinzione atta a difendere le colture dalle suddette specie.

Prova pratica 3)

Un'azienda agricola si compone di terreni seminativi per ha 30, oliveto per ha 10 e vigneto per ha 12. Il centro aziendale è composto da un fabbricato colonico in buone condizioni dove si trova l'abitazione dell'imprenditore e un solo annesso agricolo di 150 m² adibito a cantina e magazzino.

Il/la Candidato/a, individuata a sua scelta la zona in cui collocare l'azienda, descriva e giustifichi la scelta delle macchine e delle attrezzature necessarie alla coltivazione dell'intero fondo. Di conseguenza dimensioni e progetti delle volumetrie necessarie al ricovero delle macchine e degli attrezzi.

Prova pratica 4)

Un'azienda vitivinicola di estensione complessiva di 100 ettari, ha superfici vitate pari a 80 ettari. L'azienda attualmente vende l'uva sul mercato ma volendo migliorare l'efficienza economica valorizzando il prodotto mediante trasformazione, sta valutando di costruire le adeguate strutture di cantina. Il/la Candidato/a descriva, dimensioni e progetti le strutture suddette.

Prova pratica 5)

Un'azienda agriturismo-venatoria ha un allevamento di cinghiali. Dopo avere brevemente descritto le modalità di allevamento di detta specie, il/la Candidato/a descriva e progetti una idonea struttura di cattura dei cinghiali.

Prova pratica 6)

Il/la Candidato/a rediga il progetto (pianta, sezione e prospetto) di una briglia di materiale a sua scelta.

Si determini il dimensionamento sulla base della portata media annua calcolata a partire dai seguenti dati:

- superficie del bacino idrografico: 20 Km²
 - precipitazioni medie annue: 1150 mm
 - evapotraspirazione media annua: 350 mm.
- Si assumano trascurabili le variazioni d'invaso.

Prova pratica 7)

Utilizzando l'ortofoto allegata, relativa ad una porzione della provincia di Arezzo, zona Val di Chiana, il/la Candidato/a produca la carta d'uso del suolo dell'area di studio indicata nel file area_indagine.shp.

Le classi di uso del suolo da fotointerpretare sono quelle del sistema di nomenclatura CORINE Land Cover 3° livello, fornita.

Il/la Candidato/a produca uno strato vettoriale poligonale in formato Shapefile con una tabella costituita almeno dai seguenti campi: ID_poligono, codice d'uso del suolo, area in m²).

Produca un elaborato grafico dotato di legenda e una sintetica relazione finale sulle caratteristiche dell'uso del suolo dell'area indagata.

Prova pratica 8)

Utilizzando l'ortofoto allegata, relativa ad un'area collinare litoranea, il/la candidato/a delimiti per fotointerpretazione le aree di dissesto presenti nell'area di studio indicata nel file area_studio.shp.

Il/la Candidato/a produca una strato vettoriale poligonale in formato Shapefile con una tabella associata costituita almeno dei seguenti campi (ID_poligono, area del poligono in m²).

Produca un elaborato grafico dotato di legenda (layout) ed una sintetica relazione finale sulle modalità operative, le problematiche della fotointerpretazione e una sintetica quantificazione del numero ed estensione delle aree di dissesto rilevate.

Prova pratica 9)

Per il calcolo del volume legnoso retrainabile dal diradamento basso moderato di una fustaia di cerro è stata realizzata un'area di saggio circolare di 15 metri di raggio di cui si riporta il piedilista di cavallettamento.

ID pianta	circonferenza	altezza
	cm	m
1	156	25
2	124	24
3	37,5	11
4	74	15
5	64	20
6	47	15
7	45	10
8	90	20
9	113	24
10	94	18
11	190	26

Il/la candidato/a calcoli i parametri dendrometrici che caratterizzano il popolamento:

- Numero delle piante ad ettaro
- Area basimetrica ad ettaro
- Volume dendrometrico ad ettaro, calcolato con l'algoritmo di seguito riportato (INFC)

Il/la Candidato/a elabori matematicamente (regressione semplice) o graficamente su di un sistema di assi cartesiani la curva ipsometrica del popolamento sulla base dei dati forniti.

Il/la Candidato/a ipotizzi un prelievo legnoso compatibile con un diradamento moderato di tipo basso e calcoli la massa intercalare corrispondente. Quindi ne determini il valore commerciale presupponendo che il materiale ottenuto abbia come destinazione di mercato quella di legna da ardere.

Algoritmo per il calcolo del volume legnoso

Calcolo del volume legnoso (tronco e rami) "v" di un albero in funzione del diametro del fusto "d" e dell'altezza della pianta "h"¹

$$v = b_1 + b_2 * d^2 * h$$

valore dei coefficienti:

$$b_1 = -4,3221 \cdot 10^{-2}$$

$$b_2 = 3,8079 \cdot 10^{-2}$$

“v” [dm³], “d” [cm], “h” [m]

¹ Algoritmo INFC cerro, volume del fusto e dei rami grossi