

ESAME DI STATO ABILITANTE ALLA PROFESSIONE DI DOTTORE AGRONOMO E DOTTORE FORESTALE

ANNO 2003 – PRIMA SESSIONE

**TEMI PROPOSTI AI LAUREATI IN:
SCIENZE AGRARIE**

PRIMA PROVA SCRITTA

Tema 1

Tra le cause probabili all'origine della encefalopatia spongiforme nei bovini (BSE) è stato individuato con relativa certezza il consumo di farine di origine animale infette, tant'è che questi prodotti sono poi stati proibiti.

Il candidato, con il dovuto rigore scientifico:

- 1) illustri le ragioni scientifiche, tecniche ed economiche che hanno portato gli allevatori di bovini all'utilizzo di queste farine
- 2) indichi i prodotti utilizzabili in alternativa, in grado di assicurare le stesse prestazioni.
- 3) Il candidato, infine, facendo riferimento ad una realtà a lui nota, suggerisca eventuali indirizzi colturali atti a coprire nella maggior misura possibile i fabbisogni proteici di un'azienda di vacche da latte.

Tema 2

Prendendo a esempio un'azienda agricola di 15 ettari della pianura piemontese, con terreni di tessitura franca, per i 2/3 della superficie irrigua, il candidato:

- 1) imposti un piano colturale compatibile con i vincoli posti dalla politica comunitaria per l'ottenimento dell'aiuto compensativo aziendale
- 2) descriva brevemente le relative tecniche colturali convenzionali
- 3) descriva le tecniche di cui sopra, ipotizzando di operare in regime di agricoltura biologica.

SECONDA PROVA SCRITTA

Tema 1

Un agricoltore dell'astigiano dispone di un nocciolo di ha 10. La resa media è di 25 qli/ha. La produzione rientra nella zona IGP.

Visto l'andamento dei prezzi delle nocciole l'agricoltore da 3 anni destina una piccolissima parte della produzione alla trasformazione in azienda in olio. L'olio di nocciole viene venduto direttamente ad agriturismi e ristoranti della zona che lo utilizzano nella cucina e a loro volta lo rivendono.

L'olio di nocciole è un prodotto molto apprezzato ma poco conosciuto ed ha per ora un mercato limitato, viene venduto a 35 euro/litro. Esistono produttori francesi che vendono direttamente ai negozi di Asti e di Torino a euro 19,50 al litro.

L'agricoltore vuole valutare se aumentare la produzione di olio di nocciole o vendere direttamente il prodotto non sgusciato all'industria dolciaria locale. Il suo impianto è in grado di lavorare 50 qli di nocciole sgusciate l'anno.

L'industria dolciaria paga 1,6 euro/Kg le nocciole non sgusciate.

Sulla base dei dati allegati, integrandoli con dati a scelta ove necessario, il candidato:

- valuti la convenienza della trasformazione delle nocciole in azienda;

- svolga alcune considerazioni sulle remunerazioni che ha ipotizzato per i fattori apportati dall'imprenditore;
- svolga alcune considerazioni sul mercato attuale e potenziale dell'olio di nocciole e sulle possibili azioni di promozione che potrebbe svolgere l'imprenditore per collocare la sua produzione di olio.

ALLEGATI

Resa delle nocciole sgusciate in olio	50%
Resa delle nocciole non sgusciate in sgusciate	46%
Densità dell'olio	0,91

Trasformazione:

- sgusciatura	impianto artigianale	€ 17.000
	ore di lavoro per 50 qli di nocciole sgusciate	120
- pressatura	torchio artigianale	€ 10.000
	ore di lavoro per 50 qli di nocciole sgusciate	310

Tema 2

Il candidato, con riferimento ad una realtà concreta di sua conoscenza, determini il valore di suolo e soprassuolo di un pescheto di ha 7,00, al 5° anno di impianto, in un momento prossimo alla raccolta stagionale, tenendo presenti i seguenti dati, da integrarsi con altri ritenuti necessari:

- prezzo di vendita delle pesche all'azienda: € 0,30/Kg
- vita economica del pescheto: 15 anni
- costo medio lordo giornaliero della mano d'opera: € 70

<p>TEMI PROPOSTI AI LAUREATI IN: SCIENZE FORESTALI</p>

Tema 1

L'oggetto dell'analisi è una proprietà comunale, localizzata sul medio versante delle Alpi Marittime. Il lotto si estende per circa 40 ettari, fra le quote di 1000 e 1200 metri s.l.m., ha esposizione prevalente Nord, la pendenza media è del 30%. La viabilità è discreta.

La copertura forestale è composta da una faggeta eutrofica governata a ceduo. Il ceduo è invecchiato, circa 50 anni dall'ultima utilizzazione.

Indicativamente si stima che siano presenti 120 matricine e 1000 ceppaie ad ettaro.

Alle quote inferiori la copertura forestale è quasi completamente formata da cedui di castagno, a quelle superiori si trovano pascoli.

Il candidato deve:

- descrivere le procedure di analisi stazionale (pedologica, botanica e dendrometrica) necessarie al fine di acquisire le informazioni ritenute importanti per le successive scelte selvicolturali.
- Descrivere il popolamento forestale per quanto riguarda la composizione specifica, la struttura, rinnovazione etc.
- Ipotizzare una area di saggio virtuale che descriva il popolamento, sulla base dei dati forniti, arrivando a determinare i parametri dendrometrici ritenuti necessari.
- Stabilire un intervento gestionale, giustificandone la scelta (diradamento, taglio di avviamento all'alto fusto, taglio di sementazione etc.)
- Realizzare, sull'area di saggio virtuale, una martellata indicando le quantità e le caratteristiche del materiale asportato.

Tema 2

Il candidato incontra sulla piazza del municipio l'assessore ai lavori pubblici con delega alla protezione civile, che chiede di avere un'idea di massima circa la realizzazione di una briglia nella posizione preventivamente indicata nella carta, alla scala 1:10'000.

Scopo della briglia: trattenere materiale in caso di piena violenta e convogliare a valle solo la portata liquida, in maniera da salvaguardare le opere di attraversamento.

Il candidato ispeziona il luogo, ne verifica le possibilità di accesso ai mezzi d'opera e individua la sezione adatta, con particolare riferimento alle condizioni di immersione. La sezione si presenta con fondo in ghiaia e ciottoli e massi isolati.

Il torrente ha una sezione a trapezio isoscele. Il fondo ha una larghezza massima di 10.0 m e le sponde sono inclinate con pendenza $1/z = 2/3$ (2 in verticale su 3 in orizzontale).

Il candidato prevede di proporre una briglia autostabile in c.a. di altezza al coronamento pari a $Z = 3.50$ o 4.0 m al massimo.

Il candidato procede a:

- a) delimitare il bacino idrografico sotteso e valutarne l'estensione;
- b) determinare la portata di progetto con la formula di Valentini: $Q = 27 \cdot \sqrt{A} \quad m^3 / s$ con A superficie in km^2
- c) stabilire la larghezza l da dare alla gàveta;
- d) calcolare la profondità h della gàveta in base alla relazione con Q in m^3/s ed l in m
- e) verificare la stabilità della briglia per le dimensioni prescelte, tenendo conto che il terreno di fondazione presenta caratteristiche analoghe al materiale di superficie dell'alveo.

Il candidato prevede anche alcune domande che saranno poste dall'amministrazione comunale:

- 1) in merito al valore della portata. Il candidato illustri quali altri metodi possono essere utilizzati per affinare la valutazione della portata di progetto;
- 2) in merito alla tipologia della briglia. Il candidato illustri le eventuali tipologie alternative. A questo punto, il candidato domanda all'assessore, originario del posto, se nel torrente si sono verificati casi di lava torrentizia;
- 3) in merito alla possibilità di ridurre l'impatto visivo e ambientale dell'opera. Il candidato riferisca in merito, evidenziandone gli oneri ed i vantaggi;

in merito alla possibilità di sagomare l'alveo nella parte attraversante il centro abitato, segnata sulla carta con il pennarello, in modo da migliorare la capacità di convogliamento. Il candidato stima che la profondità media della sezione sia dell'ordine di 2.50 m; il candidato pertanto calcoli la sezione necessaria in due casi: sezione rettangolare rivestita in pietrame e a trapezio con sponde naturali o rinaturate. La pendenza media del tronco viene brutalmente ricavata dalla carta topografica.

SECONDA PROVA SCRITTA

Tema 1

Valutazione della convenienza di un investimento forestale (o di arboricoltura da legno) a scelta del Candidato.

Il Candidato:

- descriva la natura tecnica ed economica dell'investimento, i tempi ed i costi;
- descriva i criteri adottati per la valutazione;
- sviluppi la valutazione.

Tema 2

Si determini, ai fini di una successione, il più probabile valore di mercato di un terreno agricolo sul quale si trova un pioppeto disetano, in parte di 5 anni e in parte di 10 anni. Il turno dei pioppeti in quell'area è ordinariamente di 12 anni.