

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

ANNO 2003 - SECONDA SESSIONE

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

PRIMA PROVA SCRITTA

Tema 1

Il candidato indichi le colture erbacee idonee ai due ambienti a cui le due analisi del terreno si riferiscono. Per ciascuna coltura individuata siano indicate le tecniche colturali per ottimizzare la produzione.

Analisi chimica e fisica della terra fine di un suolo a Carmagnola (Torino).

Campione prelevato il 20 ottobre 2003 alla profondità 0-30 cm in suolo coltivato con monocoltura mais granella.

Scheletro	(%)	0
argilla	(%)	10
Limo	(%)	20
Sabbia	(%)	70
pH (acqua)		7,5
pH(KCl)	(%)	6,7
carbonati tot.		1,0
N tot.	(%)	0,05
C org.	(%)	1,25
CSC	me/100g	12,5
Ca scamb.	me/100g	n.d.
Mg scamb.	me/100g	2,5
K scamb.	me/100g	0,5
P Olsen	ppm	5

n.d.= non determinato

Analisi chimica e fisica della terra fine di un suolo a Chivasso (Torino).

Campione prelevato il 20 ottobre 2003 alla profondità 0-30 cm in suolo coltivato con monocoltura mais granella.

Scheletro	(%)	40
argilla	(%)	30
Limo	(%)	30
Sabbia	(%)	40
pH (acqua)		5,5
pH(KCl)	(%)	4,5
carbonati tot.		n.d.
N tot.	(%)	0,20
C org.	(%)	2,25
CSC	me/100g	22,0
Ca scamb.	me/100g	12,0
Mg scamb.	me/100g	2,5
K scamb.	me/100g	0,5
P Olsen	ppm	10

n.d.= non determinato

Tema 2

Dato un allevamento di bovine da latte di 100 (cento) capi in lattazione, con trenta litri di produzione media giornaliera e una rimonta del 20%, il candidato definisca i fabbisogni alimentari ed il riparto colturale finalizzato all'autonomia foraggiera aziendale.

SECONDA PROVA SCRITTA

Tema 1

Un pioppeto, di superficie di 1,5 ettari a ciclo economico di 10 anni, a seguito di un evento atmosferico eccezionale avvenuto al settimo anno, ha subito danni irreparabili sul 30% delle piante.

Il candidato quantifichi il danno ipotizzando un valore di mercato del prodotto in piedi di 70,00 euro per tonnellata.

Tema 2

Il candidato descriva gli interventi necessari su una coltura di mais da granella danneggiata da una gelata tardiva avvenuta il 15 aprile. Il mais ha subito una riduzione omogenea dell'investimento del 45%.

Il candidato decida se riseminare la coltura o se portarla a termine alla luce di precise valutazioni economiche e descriva le specifiche tecniche colturali.

<p style="text-align: center;">TEMI PROPOSTI AI LAUREATI IN: SCIENZE FORESTALI</p>
--

PRIMA PROVA SCRITTA

Tema 1

Su di un terreno montano si intende ricavare uno spazio per deposito legname dell'estensione di circa 11,00 metri in profondità e 44,00 metri in lunghezza.

Dimensionare e verificare un adeguato muro contro terra realizzato a gabbioni.

Calcolare inoltre i costi inclusivi dello scavo.

Si ipotizza che a monte il fronte di scavo sia stabile con un angolo rispetto alla verticale vicino a quello di Coulomb.

Non si ritiene necessaria una platea di fondazione.

DATI:

$$\varepsilon = 20^\circ$$

$$\varphi_t = 35^\circ$$

$$\gamma_t = 1600 \text{ dN(Kg)/m}^3$$

$$\gamma_g = 1800 \text{ dN (Kg)/ m}^3$$

$$\sigma_{th} < 2,00 \text{ dN (Kg)/cm}^2$$

Tema 2

Vecchi coltivi abbandonati furono colonizzati, a partire dagli anni '70, da latifoglie eliofile. Seguirono sporadiche utilizzazioni, volte soprattutto ad ottenere legna da ardere e paleria per vigna o chiudende. La superficie totale è pari a 30 ettari. All'attualità si riscontra quanto segue:

Bosco misto di latifoglie, in parte di origine agamica (polloni con età media di 15 anni), in parte con origine da seme (età compresa tra 10 e 30 anni), sostanzialmente non oggetto di gestione attiva.

Composizione	20% Castagno
	20% Rovere
	10% Frassino maggiore
	10% Pioppo tremolo

- 10% Carpino nero
- 10% Robinia
- 10% Salicome
- 5% Altre latifoglie (Acer montano, Ciliegio, Betulla, ecc.)
- 5% Conifere (prevalentemente Pino silvestre e Larice)

Posto che si vuole migliorare, nel medio-lungo periodo, il comprensorio boscato, si rediga un piano d'intervento con ampiezza non inferiore a 50 anni.

Circa il 20% della superficie é limitrofa ad un corso d'acqua lungo il quale si intende sviluppare un'attività ricreativa (considerata la relativa vicinanza a centri abitati) quali piste ciclabili, e/o percorsi della salute, e/o aree pic-nic, e/o percorsi paranaturalistici guidati, ecc...

Si tenga quindi presente che:

- L'acquedotto e la fogna comunali distano 400 metri dal comprensorio;
- Per panche, tavoli, giochi bimbi, grill, fontane, costruzioni adibite a servizi igienici, il materiale è reperibile da fornitori con sede e magazzino situati a distanza non eccedente 20 Km dal sito;
- Per chiudende, opere di protezione per la rinnovazione, palerie, legna da ardere, ecc., è possibile utilizzare il materiale proveniente dai tagli colturali;

Valutare quindi il costo dell'intervento, comprendente tagli colturali, costruzione di infrastrutture, allacciamenti alla rete idrica e fognaria, ecc. , con opportune rappresentazioni grafiche e computo metrico-estimativo, quanto meno per categorie di opere, quali "movimenti terra" - "taglio colturale" - "allacciamenti a reti idriche e fognarie" - "fornitura e messa in opera di attrezzature" - "eventuali opere di regimazione idrica" - "sistemazione e tracciamento parcheggi" - "messa a dimora di individui arborei per parcheggi" - e quant'altro il candidato vorrà prevedere.

Stimare inoltre il carico antropico ammissibile e, in sua funzione, le misure da prevedere per garantire nel tempo la copertura arborea dell'area stessa, evitandone o limitandone il degrado. Utilizzare un Elenco Prezzi conosciuto, ovvero applicare prezzi ritenuti "ragionevoli".

SECONDA PROVA SCRITTA

Tema 1

Si valuti la convenienza economica a convertire un ceduo di faggio in alto fusto. I dati di base ed il trattamento prescelto sono i seguenti:

- la superficie interessata è di 5 ettari
- il turno del ceduo è di 20 anni con accrescimenti medi annui di 5 mc/ha/anno
- le piante rilasciate, generate dalle ceppaie sono coetanee
- a venti anni dalla conversione è previsto un taglio di diradamento
- il turno sarà di 90 anni sia per la fustaia di transizione che per quella successiva con accrescimenti di 3 mc/ha/anno
- il taglio di sementazione è posto a 15 anni dal taglio di sgombro a fine turno.
- Il prezzo della legna da ardere è di euro 6 al quintale all'imposto
- Il prezzo dei topi da segheria è di euro 11 al quintale reso stabilimento.

Tema 2

Si stimi il valore di un suolo di un ettaro sul quale si trovi un impianto coetaneo di ciliegio da legno che verrà trattato sempre a fine turno con taglio raso e reimpianto.

I prezzi dei prodotti ritraibili sono:

- legna da ardere euro 5/quintale all'imposto
- topi da segheria di seconda scelta e trancia euro 29/quintale resi stabilimento.
- Nell'effettuare la stima il candidato descriva o determini:
 - il turno
 - gli accrescimenti ed i volumi disponibili
 - gli assortimenti ritraibili
 - le operazioni di impianto
 - le cure colturali necessarie e la loro collocazione nel tempo.