

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI DOTTORE AGRONOMO E DOTTORE FORESTALE

PRIMA SESSIONE 2010

PRIMA PROVA SCRITTA

Sezione Scienze FORESTALI

Tema n. 1

Il candidato illustri le principali caratteristiche morfologiche, ecologiche, tecnologiche e l'eventuale idoneità e modalità di impiego negli interventi di sistemazione idraulico-forestale, di 4 specie a sua scelta appartenenti alla famiglia delle *Betulaceae*.

Tema n. 2

Il candidato illustri sinteticamente i contenuti di un Piano di Manutenzione dell'Opera da redigersi nell'ambito di un progetto di sistemazione idraulico-forestale di versante, ove sia prevista la realizzazione di palificate doppie in legname, drenaggi vivi con fascine, canalette in legname e pietrame, piantumazione di arbusti e messa a dimora di talee, inerbimento mediante idrosemina.

Tema n. 3

Il candidato elenchi gli interventi previsti secondo le buone pratiche vigenti a difesa di una specie legnosa a sua scelta.

Tema n. 4

Il candidato descriva gli aspetti tecnici ed economico finanziari relativi alla conversione di un ceduo in fustaia.

Tema n. 5

Il candidato elenchi sinteticamente i rilievi, le indagini e gli elaborati propedeutici da predisporre (anche in forma digitale) ai fini della successiva redazione di un piano di gestione del verde pubblico in ambito urbano in cui siano presenti parchi e giardini, verde sportivo, scolastico, ricreativo e stradale.

Tema n. 6

Il candidato descriva le competenze professionali attribuite dalla legislazione nazionale al dottore agronomo ed al dottore forestale.

Sezione Scienze AGRARIE

Tema n. 1

Modalità di determinazione del reddito netto di un piccolo imprenditore e significato economico.

Tema n. 2

Il candidato elenchi sinteticamente i rilievi, le indagini e gli elaborati propedeutici da predisporre (anche in forma digitale) ai fini della successiva redazione di un piano di gestione del verde

pubblico in ambito urbano in cui siano presenti parchi e giardini, verde sportivo, scolastico, ricreativo e stradale.

Tema n. 3

Il candidato descriva le competenze professionali attribuite dalla legislazione nazionale al dottore agronomo ed al dottore forestale.

Tema n. 4

Il candidato illustri gli aspetti tecnico-colturali di implementazione in una filiera orticola o frutticola del materiale di propagazione alla distribuzione.

Tema n. 5

Il candidato elenchi e descriva, richiamando anche gli aspetti più salienti della legislazione vigente in materia, gli interventi di natura tecnica che un allevatore può adottare al fine di riequilibrare il carico d'azoto derivante dal proprio allevamento rispetto alla disponibilità di terreno.

Tema n. 6

Il candidato illustri il concetto di certificazione di prodotto e di processo con riferimento ad un prodotto a scelta della propria zona. Il candidato inoltre descriva le modalità da seguire per poter ottenere dalla certificazione, i possibili vantaggi aziendali.

SECONDA PROVA SCRITTA

Sezione Scienze FORESTALI

Tema n. 1

Dato il piccolo bacino montano del Rio della Bassa, al fine della realizzazione di una passerella pedonale in legno sul sentiero a sud di borgata Fornello, a quota 650 m s.l.m. circa, si calcoli la portata di piena con il metodo razionale e con il metodo CN.

La pioggia di progetto è data da uno ietogramma di intensità costante pari a 90 mm/h per la durata di 12 minuti. Si assuma un coefficiente di deflusso pari a 0.15 e un CN per il bosco di 55 e per le rocce di 100.

Nella sezione trasversale del corso d'acqua vi sono ancora i segni di una recente piena, che portano al disegno della allegata sezione bagnata.

Calcolare la portata corrispondente ipotizzando che possa assumersi il moto uniforme (con scabrezza pari a $k=20 \text{ m}^{1/3} \text{ s}^{-1}$, che la pendenza longitudinale sia, nel tratto considerato, pari a 0.01 e che vi sia un salto di fondo naturale dell'altezza di 1.5 metri.

Si valuti infine approssimativamente il peso totale dell'opera da realizzare e si stilino le voci principali che compariranno nel computo metrico estimativo.

Si allegano:

- fotografia del corso d'acqua
- sezione bagnata rilevata con segni della piena
- stralcio carta uso del suolo su CTR 10.000
- formulario metodo CN
- tabella valori CN
- tabella scabrezze per il moto uniforme

Metodo CN

Invaso idrico nel suolo $S = 25.4 (1000/\text{CN}-10) \text{ (mm)}$

Volume di deflusso $V = (P-0.2 S)^2/(P+0.8 S)$ (mm) ove P è il totale di pioggia in mm

Tempo di ritardo $TL = 0.342 (L 0.8 /s 0.5) (1000/CN-9) 0.7$ (ore) ove L è la lunghezza dell'asta principale in km ed s è la pendenza media dei versanti in %

Tempo $T = T_p /2 + TL$ (ore) ove T_p è la durata della pioggia

Portata di piena al colmo $Q = 0.208 V A / T$

Con A in km² e Q in m³/s

Tema n. 2

Una fustaia coetaneiforme di larice con pino cembro e abete rosso è colpita da un evento meteorico eccezionale e viene parzialmente danneggiata, in un'area più esposta al vento dell'estensione di 1600 m².

Circa il 25% dei fusti subisce schianti, più frequenti nel larice, e ribaltamenti (cfr. allegato piedilista).

Il soprassuolo, di proprietà comunale, sarebbe stato oggetto di utilizzazione nel corso dell'anno, con un taglio di media intensità, già marcato sui fusti, ma l'evento modifica gli obiettivi selvicolturali, rendendo necessari nuovi criteri di scelta degli alberi e la rimozione di quelli colpiti.

L'area interessata è facilmente accessibile e di media pendenza: in zona l'utilizzazione avviene di norma tramite concentrazione a strascico indiretto, da parte di piccole ditte boschive a gestione familiare, formate normalmente da 2-3 addetti, con rese di lavorazione elevate.

Il legname viene venduto all'imposto tecnico rappresentato da un piccolo piazzale sulla strada camionabile che attraversa il bosco.

Integrando opportunamente i dati forniti, il candidato stimi il valore del danno al soprassuolo e motivi le scelte adottate, indicando quali nuovi criteri saranno impiegati nell'intervento.

Allegati:

Tab.1 Tavola di cubatura del Larice;

Tab.2 Piedilista di cavallettamento.

Sezione Scienze AGRARIE

Tema n. 1

Una persona coniugata in regime di comunione, con due figli A e B, lascia alla morte i seguenti beni:

- un fondo rustico, in comproprietà al 50% con il coniuge, della superficie complessiva di 45.56.14 ha così suddivisi:
 - vigneto 8.32.15 ha
 - nocciolo 3.29.86 ha
 - seminativo di buona fertilità la restante superficie.

Il fondo è dotato dei seguenti fabbricati rurali, sufficienti alle necessità del fondo: casa colonica della superficie lorda di 160 m² disposta su due piani; basso fabbricato adibito a magazzino della superficie coperta di 250 m²; tettoia della superficie coperta di 170 m²; capannone chiuso della superficie di 500 m²; i fabbricati e le aree annesse occupano una superficie di 1.200 m²;

- un alloggio al mare, di proprietà esclusiva, del valore di mercato di €350.000;
- un deposito bancario di €40.000 e titoli per €100.000, entrambi in contitolarità con il coniuge.

Sono eredi legittimari il coniuge e i due figli. Il defunto ha disposto nel testamento un legato di € 100.000 a favore di un ente di beneficenza. Le spese che lascia da pagare per le ultime cure e il funerale ammontano a €12.000.

Il candidato, assumendo opportunamente tutti i dati occorrenti, stimi con procedimento a piacere il valore di mercato del fondo considerato a cancello chiuso, determini il valore dell'asse ereditario e stabilisca se le disposizioni testamentarie sono attuabili senza lesione di legittima.

Avendo gli eredi disposto l'immediata divisione dei beni, si determinino le quote di diritto e si progetti la formazione delle quote di fatto.

Tema n. 2

Si vuole realizzare un elettrodotto che attraverserà il territorio di alcuni Comuni creando servitù permanenti coattive.

Il proprietario di un fondo rustico che risulterà danneggiato dalla costruzione della nuova linea elettrica ha incaricato un professionista di valutare la congruità dell'indennità offerta da parte dell'ente proprietario degli impianti.

Sono stati rilevati i seguenti dati.

L'elettrodotto attraverserà il fondo rustico con uno sviluppo in lunghezza di 320 m.

Sono previsti: l'impianto di due tralicci di sostegno dei cavi aerei su plinti quadrati con lato di 3 m; l'esproprio di un'area di 100 m² per la costruzione di una cabina di trasformazione di 3 x 4 m; una striscia di rispetto di 3 m sottostante i cavi indispensabile al transito degli addetti alla manutenzione.

Il fondo rustico ha una superficie di 29.05.86 ha con giacitura pianeggiante e presenta terreni omogenei coltivati a seminativo, che costituisce la qualità di coltura prevalente e ordinaria della zona. Il fondo dà una produzione lorda vendibile di €37.500 e richiede spese di produzione di € 24.800, delle quali €2.000 costituite da imposte. La servitù di elettrodotto sarà causa di una svalutazione per la diminuita appetibilità del fondo; l'occupazione dei terreni per la realizzazione della linea avverrà in un momento in cui il frumento è prossimo alla raccolta.

Assumendo opportunamente tutti dati mancanti, valutare l'indennità che dovrà essere corrisposta al proprietario del fondo rustico.

PROVA PRATICA

Tema n. 1

Facendo riferimento ad una situazione sinteticamente descritta dal candidato in termini di a) tipo di risorse pascolive; b) razze allevate; c) indirizzo produttivo, si determini il fabbisogno degli animali e si stimi le superfici pascolive ed i criteri di utilizzazione necessari per sostenere la mandria ipotizzata in ambiente (a propria scelta) montano o di pianura.

Tema n. 2

Il candidato rediga un progetto di massima di un alpeggio comprendente una stalla per 70 capi bovini adulti con annesso caseificio e abitazione per l'alpigiano.

Il complesso dovrà essere raggiunto da una strada camionabile di 3 m che attraverserà un bosco di alto fusto di larice e abete rosso.

Oltre allo schema distributivo indichi l'elenco degli elaborati professionali da predisporre per ottenere le necessarie autorizzazioni.

Tema n. 3

Il candidato descriva le caratteristiche del terreno cui si riferisce l'allegata analisi. Ipotizzando che quest'ultima si riferisca ad un terreno della pianura piemontese, il candidato, scegliendo tra la coltivazione di mais da granella ed il pomodoro da industria, stabilisca un valore di produzione attesa ed imposti un piano di concimazione.

