

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

## SECONDA SESSIONE 2013

### PRIMA PROVA SCRITTA

Il candidato/a fornisca esauriente risposta a 4 dei seguenti temi.

#### Tema 1

Il/La candidato/a illustri le differenze sostanziali tra gli iscritti alle sezioni A e B dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali.

#### Tema 2

Il/La candidato/a illustri le differenze tra un diradamento libero (o selettivo) ed un diradamento dal basso: criteri, modalità operative, classi diametriche in cui si interviene ecc. Il/La candidato/a illustri anche graficamente l'impatto teorico dei due tipi di diradamento su una curva di distribuzione dei diametri in una perticaia di un rimboschimento di conifere.

#### Tema 3

In una strada extra urbana della pianura cuneese si verifica, nel periodo estivo, un incidente che vede coinvolti più mezzi (autovetture ed autotreni). Uno di questi invade un adiacente fondo rustico, con fronte strada di circa cento metri, irriguo, di are 350, destinato a frutteto specializzato (pescheto al quinto anno di impianto). Ultimate le operazioni di recupero del mezzo si constata, oltre allo sversamento del materiale trasportato (cippato di pioppo), sessanta alberi divelti, nonché il costipamento in modo irregolare di una superficie di circa 15 are. Il Perito, all'assunzione dell'incarico per la determinazione del danno, viene informato dalla compagnia assicuratrice che nella primavera antecedente l'evento si sono verificate nel territorio ove insiste il fondo gelate tardive che hanno causato ai fruttiferi in zona la perdita media di prodotto del 50%. Il candidato riferisca quali sono i dati che il Perito, incaricato dalla compagnia assicuratrice, deve acquisire e illustri la metodologia ed il percorso estimativo da porre in atto per fornire al Liquidatore l'entità del danno.

#### Tema 4

Il /la candidato/a esamini i vari metodi irrigui utilizzabili in una azienda di pianura, comparandoli tra loro in relazione ai volumi di acqua richiesti, all'efficienza irrigua e ai costi di investimento.

#### Tema 5

Un prodotto "biologico" ha una vita che viene segnata da un percorso di certificazione secondo il Reg.CE 834/07. Il candidato ne definisca ed approfondisca gli step più significativi, facendo riferimento ad una referenza specifica.

#### Tema 6

In un contesto agricolo o forestale a scelta, il candidato analizzi criticamente i principi da adottare nella scelta dei prodotti per la difesa contro le avversità biotiche.

#### Tema 7

Il/La candidato/a, facendo riferimento ad una realtà nota, dopo aver caratterizzato dal punto di vista climatico, pedologico e geomorfologico la stazione sulla quale si intende effettuare l'intervento, descriva criteri progettati un impianto di arboricoltura da legno giustificandone le scelte.

## **Tema 8**

Il/La candidato/a, con riferimento alla vigente normativa in materia di lavori pubblici, descriva in dettaglio compiti e responsabilità del Direttore dei Lavori e del Coordinatore della sicurezza (in fase di progettazione e di esecuzione) contesto extra-urbano.

## **SECONDA PROVA SCRITTA**

Il candidato/a svolga uno tra i seguenti temi.

### **Tema 1 (indirizzo agronomico)**

Il candidato illustri i principi e le tecniche per una difesa integrata di un agroecosistema a sua scelta.

### **Tema 2 (indirizzo agronomico)**

Al margine del centro aziendale agricolo si trova un fabbricato (pianta rettangolare m 30 x 8, unico piano fuori terra, altezza in gronda metri sei, chiuso su tre lati) destinato a deposito foraggio/paglia, avente i requisiti di ruralità.

In detto fabbricato si sviluppa un incendio che comporta la perdita della paglia, in rotoballe, stoccata in circa la metà della superficie e che rende collabente il fabbricato.

L'imprenditore agricolo incarica il tecnico di fiducia affinché quantifichi il danno per la perdita della scorta immagazzinata e rediga un computo preventivo di spesa per bonificare l'area occupata dal fabbricato interessato dall'incendio, che andrà ad ampliare l'area cortilizia scoperta e per realizzare un nuovo fabbricato, di pari volume di quello reso collabente, su altro lato del centro aziendale utilizzando la superficie di un reliquato di strada vicinale dismessa di recente acquisizione.

Il/La candidato/a:

1. riferisca quali sono gli elementi ed i dati utili che il tecnico deve acquisire e/o determinare per assolvere l'incarico ed illustri la procedura di stima;
2. indichi quali sono gli adempimenti necessari per aggiornare la banca dati catastale sia per il fabbricato dismesso sia per il fabbricato di nuova costruzione.

### **Tema 3 (indirizzo forestale)**

Il/La candidato/a, facendo riferimento alle condizioni tipiche di un ambiente fluviale planiziale, dopo aver illustrato l'importanza della vegetazione riparia nelle sue numerose ricadute (per l'uomo, per l'ambiente e in termini di riduzione del rischio idraulico, provveda a:

specificare quali parametri e quali tecniche considerare per mantenere efficienti le sopraindicate funzioni positive;

indicare le modalità tecniche di realizzazione di almeno 2 tipologie di opere di ingegneria naturalistica da utilizzare per il recupero di una sponda erosa, specificando quando preferire l'una all'altra.

#### **Tema 4 (indirizzo forestale)**

Il/La candidato/a descriva come organizzare e come eseguire i rilievi tassatori per raccogliere i dati quantitativi a supporto di un piano di gestione di una proprietà pubblica (circa 300 ettari di ceduo matricinato di faggio). Il/La candidato/a illustri le principali analisi da eseguire sui dati raccolti.

### **PROVA PRATICA**

#### **Tema 1**

In una faggeta Alta valle Tanaro (comune di Garessio) sono state effettuate 3 aree di saggio in un popolamento di proprietà comunale.

Le 3 aree di saggio sono circolari, hanno un raggio di 13 m ed una pendenza di 20° la prima e di 25° le altre due.

Questi sono i pedilista delle tre aree di saggio:

Area 1		Area 2		Area 3	
Cl. Diametro	frequenza	Cl. Diametro	frequenza	Cl. Diametro	frequenza
10	23	10	27	10	20
15	13	15	20	15	19
20	18	20	4	20	14
25	3	25	0	25	8
30	3	30	2	30	0
35	0	35	0	35	0
40	2	40	1	40	0
45	2	45	0	45	2
50	1	50	1	50	0

Sulla base dei dati raccolti rappresentare graficamente la distribuzione diametrica del popolamento riferita ad ettaro e calcolare:

- numero di alberi ad ettaro totale e per classi di diametro
- area basimetrica ad ettaro totale e per classi di diametro
- diametro medio del popolamento

Utilizzando l'allegata tavola dendrometrica locale, ad una entrata, costruire la curva ipsometrica, individuare l'altezza che corrisponde al diametro medio del popolamento e stimare il volume dendrometrico ad ettaro del popolamento (totale e per classi di diametro).

Diam. a m. 1,30	Altezza	Volume
cm.	m.	mc.
5	7,1	0,04
10	10,0	0,06
15	12,6	0,13
20	15,0	0,28
25	17,2	0,50
30	19,2	0,79
35	20,9	1,14
40	22,4	1,57
45	23,7	2,06
50	24,8	2,62
55	25,7	3,25
60	26,4	3,95
65	26,9	4,72
70	27,2	5,55

## Tema 2

Il/la candidato/a, nell'ipotesi di dover intervenire nella progettazione di un'opera trasversale in un rio di un bacino idrografico alpino a difesa di un fabbricato, provveda alla caratterizzazione idraulica alla specifica sezione di chiusura quantificando la portata di progetto.

Il bacino è caratterizzato dei seguenti parametri morfometrici

S superficie: 6,5 kmq

L Lunghezza dell'asta: 1,8 km

Hm altezza massima: 2553 m

Ho altezza media: 2010 m

Si valutino:

1) il tempo di corrivazione con la formula di Giandotti,

$$T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1,5L}{0,8\sqrt{(Hm - Ho)}}$$

2) La altezza massima di pioggia con Tempi di ritorno Tr 20, 100 e 200, considerando i parametri della cella di riferimento sotto riportati

$$h_{(t)} = at^n$$

$h_{(t)}$  = massima precipitazione in mm al tempo t  
 $t$  = tempo di progetto (ore) = tempo di corrivazione  
 $a$  = fattore della curva relativo ad un determinato Tr  
 $n$  = esponente della curva relativo ad un determinato Tr  
Tr = tempo di ritorno (20-100-200 anni)

DATI CELLA DELLA GRIGLIA DI DISCRETIZZAZIONE DELLE PIOGGE INTENSE (Cfr. Allegato n.3 della Direttiva n.2 PAI dell'Autorità di Bacino del Fiume PO)								
Cella	Coord. Est UTM	Coord. Nord UTM	a Tr 20	n Tr 20	a Tr 100	n Tr 100	a Tr 200	n Tr 200
Y124	349000	4953000	33,16	0,502	42,13	0,506	46,05	0,509



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Coefficienti di deflusso raccomandati da Handbook of Applied Hydrology, Ven Te Chow, 1964

Tipo di suolo	c	
	Uso del suolo	
	Coltivato	Bosco
Suolo con infiltrazione elevata, normalmente sabbioso o ghiaioso	0,20	0,10
Suolo con infiltrazione media, senza lenti argillose; suoli limosi e simili	0,40	0,30
Suolo con infiltrazione bassa, suoli argillosi e suoli con lenti argillose vicine alla superficie, strati di suolo sottile al di sopra di roccia impermeabile	0,50	0,40

