



**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI
DOTTORE AGRONOMO E DOTTORE FORESTALE - I SESSIONE 2017**

TEMI PRIMA PROVA SCRITTA

1. Il candidato, descritta un'azienda biologica di sua conoscenza o immaginaria, che abbia ordinamento colturale erbaceo e sia priva di allevamenti, illustri con spirito critico la combinazione ottimale di avvicendamenti, lavorazioni, fertilizzazioni ed infrastrutture ecologiche per la conservazione della fertilità dei suoli e della biodiversità dell'agroecosistema.
2. Il candidato sviluppi un ipotesi di calcolo del carico ottimale in area montana, dove nel periodo estivo, è presente l'alpeggio di specie bovine, ovine ed equine e metta in atto tecniche di controllo e difesa da predatori e competitori selvatici.
3. Il piano d'azione nazionale (PAN) per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari prevede per le aree extra agricole (ad esempio, parchi e giardini pubblici, parchi gioco, superfici in prossimità di strutture sanitarie, ecc.) l'applicazione dei C.A.M. (criteri ambientali minimi) per la gestione del verde pubblico e la riduzione dei trattamenti fitosanitari. Il candidato illustri brevemente i requisiti previsti dalla normativa per le aree extra agricole ed analizzi le problematiche e le prospettive di miglioramento tecnico nella gestione sostenibile del verde pubblico.
4. Controllo biologico delle tignole della vite.
5. Il candidato illustri l'importanza dell'ingegneria naturalistica nella difesa e salvaguardia del territorio e descriva un intervento a sua scelta.
6. Il candidato descriva un bosco a sua scelta dettagliando età, forma di governo, distinguendo se fustaia o ceduo, trattamento, composizione specifica ed eventuale presenza di rinnovazione. Descriva le modalità di abbattimento, allestimento ed esbosco, ed eventualmente indichi i contenuti minimi per un piano operativo della sicurezza (POS).
7. Selvicoltura, assestamento forestale e gestione faunistica all'interno di un sito di interesse comunitario (SIC) e di una zona a protezione speciale (ZPS): il candidato indichi i criteri da seguire per una possibile conciliazione e le conseguenti scelte colturali ed ambientali.
8. Il candidato è incaricato di redigere uno studio per la ricostruzione di reti ecologiche nelle aree di pianura del Valdarno di Sopra. Queste aree sono state oggetto di attività di escavazione di inerti non ripristinate, né sotto il profilo paesaggistico-ambientale, né per i risulti agricoli/forestali, oppure sono state oggetto di recenti realizzazioni di casse di espansione o di bacini di accumulo, quali casse temporanee di laminazione delle acque meteoriche di insediamenti industriali caratterizzati da ampie superfici impermeabili. Il contesto paesaggistico è quello del fondovalle largo costituente l'ambiente pianizario alluvionale, caratterizzato dalla presenza di zone agricole intensive a varia coltura (seminativi irrigui, orticoltura di pieno campo periurbana e arboricoltura da legno) intervallate da insediamenti industriali e da importanti infrastrutture lineari. Il candidato descriva le strategie e le tecniche per progettare "nuove zone umide" e quindi nuovi habitat per le tre situazioni ambientali sopra richiamate, descrivendo:
 - a. L'ambiente e il contesto pianizario in esame;
 - b. Le strategie per una pianificazione e progettazione ecosostenibile in ambienti fortemente frammentati da insediamenti e attività antropiche;



- c. Le linee guida per la realizzazione di nuovi habitat umidi che contribuiscano a ricreare un nuovo eco-mosaico e quindi un nuovo paesaggio;
- d. Le linee guida per la mitigazione degli impatti dei principali detrattori ambientali ivi presenti (infrastrutture e manufatti);
- e. Le emergenze di flora e fauna presenti e potenziali di progetto, nonché la sintesi degli effetti eco-sistemici attesi.

TEMI SECONDA PROVA SCRITTA

1. Il candidato, relativamente ad un ceduo di 10 anni di 93 ettari di superficie con turno consuetudinario di 18 anni della provincia di Arezzo (vedi sotto tavola alsometrica) stimi il valore del soprassuolo perduto a seguito del passaggio di un incendio su una superficie di 7 ettari. Il candidato curi con particolare attenzione l'individuazione dell'aspetto economico, la scelta del metodo di stima e illustri le modalità di raccolta dati.

CLAUSER, F., 1954. Tavola alsometrica dei cedui di cerro della foresta demaniale di Camaldoli. Ricerche Sperimentali di Dendrometria e di Auxometria, fasc.2: 32-33.

Tav. 15 – Tavola alsometrica del ceduo di CERRO di Camaldoli (Arezzo).

ETÀ anni	ALTEZZA MEDIA m	DIAMETRO MEDIO cm	VOLUME			INCREMENTO					
			legna m ³	fasciname m ³	totale m ³	legna			massa totale		
						corrente m ³	medio m ³	percent. %	corrente m ³	medio m ³	percent. %
I CLASSE DI PRODUTTIVITÀ											
6	3,5	2,8	17,0	15,0	32,0	7,0	2,8	25,4	8,0	5,3	18,1
9	5,5	4,1	38,0	18,0	56,0	4,6	4,2	10,3	5,0	6,2	7,8
12	6,7	5,1	52,0	19,0	71,0	3,0	4,3	5,3	3,0	5,9	4,0
15	7,5	5,8	61,0	19,0	80,0	2,0	4,1	3,1	2,0	5,3	2,4
18	7,9	6,2	67,0	19,0	86,0		3,7			4,8	
II CLASSE DI PRODUTTIVITÀ											
6	2,6	2,4	12,0	9,0	21,0	4,6	2,0	24,5	6,0	3,5	20,0
9	3,9	3,4	26,0	13,0	39,0	3,3	2,9	10,7	4,0	4,7	8,8
12	4,8	4,1	36,0	15,0	51,0	2,0	3,0	5,1	2,6	4,2	4,8
15	5,5	4,6	42,0	17,0	59,0	1,0	2,8	2,3	1,3	4,0	2,2
18	6,0	4,8	45,0	18,0	63,0		2,5			3,5	

2. Un'azienda agraria è costituita dai seguenti beni:



- a) annesso agricolo con superficie di 120 metri quadrati;
- b) vigneto di ettari 6 affittato;
- c) un ceduo di cerro di 90 ettari con incremento medio a maturità (25 anni) pari a 4,5 metri cubi/ettaro/anno, assestato con assestamento planimetrico.

Si consideri che:

- i) nella zona sono stati venduti quattro annessi simili a quello oggetto della stima: il primo di 90 m² a un prezzo di 30.000 euro, il secondo di 140 m² a 50.000 euro, il terzo di 110 m² a 42.000 euro, il quarto di 50 m² a 20.000;
- ii) l'affitto medio dei vigneti, molto diffuso nella zona, è di 7000 euro/ha/anno;
- iii) il prezzo di macchiatico della legna da ardere è di circa 2,2 euro/ql.

Effettuare la stima e la relativa relazione curando con particolare attenzione l'individuazione dell'aspetto economico e la scelta del metodo, illustrando le modalità di raccolta dati per eseguire la stima.

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

4. Il candidato determini il valore di mercato di un oliveto di 4 ha, di 15 anni di età, ubicato in un comune a lui noto; descriva il fondo oggetto di una compravendita, definisca il procedimento di stima da adottare, calcoli le spese di gestione e determini il valore del soprassuolo e del suolo nudo per comparazione.

Il candidato per lo svolgimento dell'elaborato segua il seguente schema:

	Olive prodotte q/ha	Olio prodotto kg/ha	Ricavi €/ha
Anni			
1°-4°			
5°-10°			
11°-15°			

5. Il candidato evidenzi i costi e i vantaggi di vari sistemi di contenimento dei danni da fauna selvatica al patrimonio agro-silvo-pastorale.

6. Un parco privato in area soggetta a vincolo paesaggistico è caratterizzato dalla presenza di piante adulte di numero tre Tigli, due Bagolari ed un Cedro del Libano. Il candidato ipotizzi una VTA rispettivamente per una pianta sana, una pianta con problematiche e soggetta ad interventi conservativi ed una pianta da abbattere e sostituire. Inoltre imposti la relazione paesaggistica evidenziando gli elementi da considerare e le



misure da mettere in atto onde ottenere l'autorizzazione per gli interventi ipotizzati. Elabori un computo metrico estimativo degli interventi ipotizzati.

7. Una teleferica viene ad interessare una striscia larga 15 m e lunga 200 m di una fustaia disetanea di Abete Bianco e Faggio la cui curazione avviene ogni 15 anni. La massa dendrometrica dopo ogni taglio è di 200 m³/ha e gli incrementi medi annui sono pari a 5 m³/ha. Dopo aver descritto la stazione ed individuato i principali parametri tecnico-selvicolturali ed economici, stimare l'indennità spettante al proprietario del bosco tenendo conto che l'ultimo taglio è avvenuto 3 anni or sono.

8. Il candidato, in una azienda di propria conoscenza ad indirizzo viticolo, condotta da coltivatore diretto, calcoli l'indennizzo spettante al proprietario per una servitù di elettrodotto che insiste su una fascia di terreno lunga 250 m e larga 10 m, sapendo che questa è dotata di 5 basamenti di forma quadrata da 40 m² cadauno.

TEMI PROVA PRATICA

TEMA 1: Un'azienda forestale vende 30 ettari di fustaia di faggio in piedi. Gli interventi previsti sono:

- particella A 10 ettari taglio di sementazione;
- particella B 15 ettari diradamento;
- particella C 5 ettari taglio a scelta, pendenza 25%.

La fustaia di faggio è interamente servita da piste temporanee di esbosco (Reg. For. Toscana Art. 46 comma 1a) per le particelle A e B; la particella C, vista la sua pendenza è priva di piste. Manca una via di accesso dalla strada asfaltata. Il candidato progetti una strada forestale (Reg. For. Toscana Art. 45 comma 1 a-c), della lunghezza di 200 metri, che colleghi il bosco alla strada asfaltata per il transito degli autoarticolati, tenendo conto che l'acquirente intende cippare la ramaglia presso l'imposto.

Inoltre, progetti le linee di esbosco (Reg. For. Toscana Art. 46 comma 1 c), per la gru a cavo da utilizzare nella particella C.

I due progetti devono essere corredati di Computo metrico estimativo.

Delinei i contenuti della Relazione Paesaggistica.

TEMA 2: Il candidato, considerata una zona viticola a sua scelta ed un appezzamento incolto di modesta pendenza, progetti un impianto di un vigneto da vino descrivendo il sesto di impianto, il modulo colturale, le opere di sistemazione e i lavori di preparazione del terreno, le opere e i lavori di realizzazione dell'impianto. Rediga in scala adeguata (CAD) la planimetria e predisponga un computo metrico estimativo.

TEMA 3: Il candidato illustri mediante elaborato grafico (CAD), relazione e computo metrico estimativo, il progetto per la realizzazione di un recinto a cielo aperto per l'immissione di 300 fagiani. Fornisca, inoltre, adeguato dimensionamento e accorgimenti tecnici necessari.

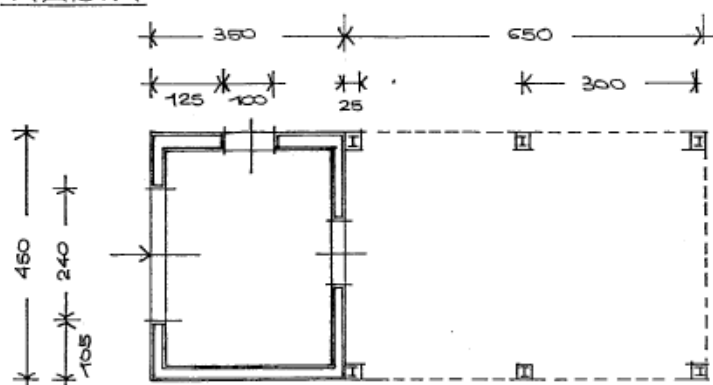
TEMA 4: In una azienda a seminativo di sua conoscenza con superficie a cereali di 20 ha, il

candidato progetti una rimessa (tettoia/magazzino) per il ricovero delle paglie ottenute. Il candidato descriva e disegni (CAD) pianta e sezione della rimessa e rediga il computo metrico estimativo.

TEMA 5: Il candidato è incaricato da un'azienda agricola di elaborare un progetto completo per poter appaltare ad una ditta di muratura la costruzione di un annesso agricolo. Il candidato, a partire dalle tracce fornite, completi il progetto con pianta, fondazioni, pianta copertura, due prospetti, di cui uno laterale e uno di testata, due sezioni ortogonali; determini altresì il costo di costruzione dell'annesso agricolo prescelto tra le due tracce fornite (tipologia G1 e tipologia H), sviluppando un computo metrico estimativo per opere compiute necessarie secondo la loro naturale successione esecutiva.

Annesso G1:

PIANTA



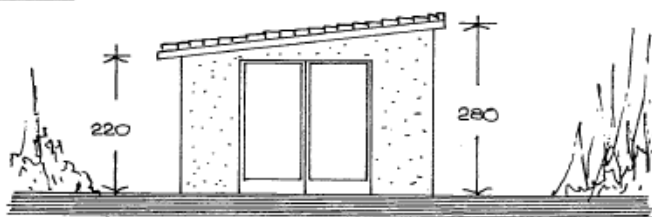
TIPO "G1"

SCALA 1:100

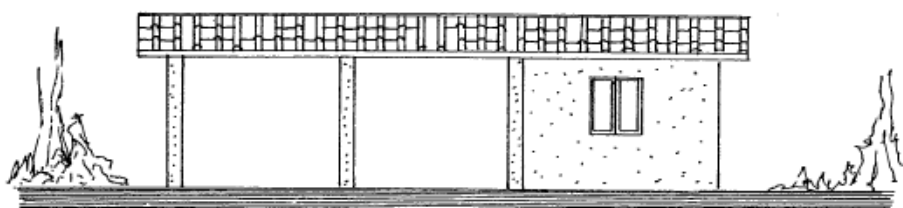
LEGENDA:

- Muratura delle pareti in tufo o massetti di calcestruzzo o mattoni intonacati con intonaco rustico.
- Impianti in legno o ferro verniciati con colore metallo.
- Copertura in tegole e coppi.
- Travi in ferro n° 12 rivestite ed intonacate.
- Superficie del terreno disponibile: da 2000 a 10000 mq.
- Superficie interna netta
mq. 12,00 - coperta
mq. 29,25 - tettoia

FRONTE



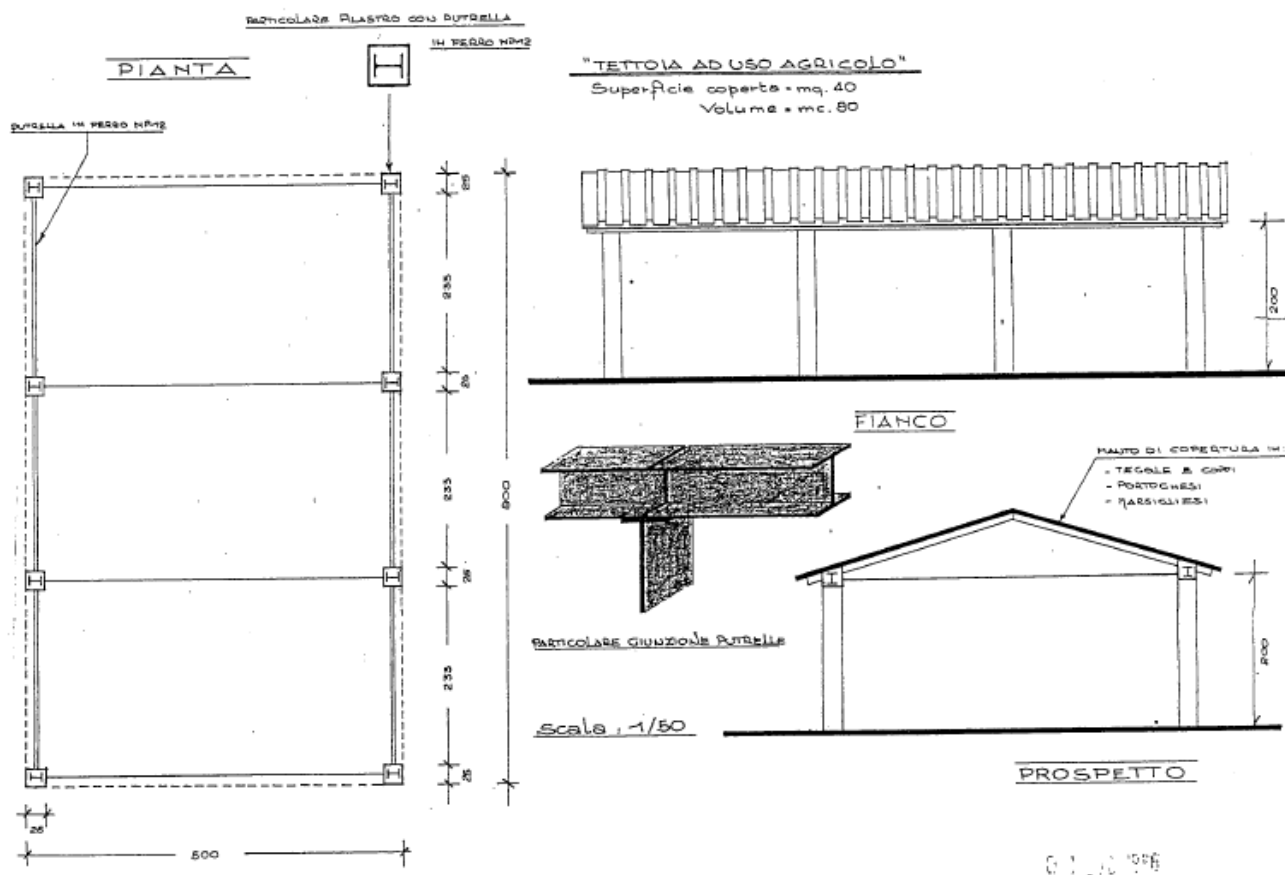
LATO



Volume Capanno mc. 39,37 + Volume tettoia mc. 36,56 = VOLUME TOT. MC. 75,9



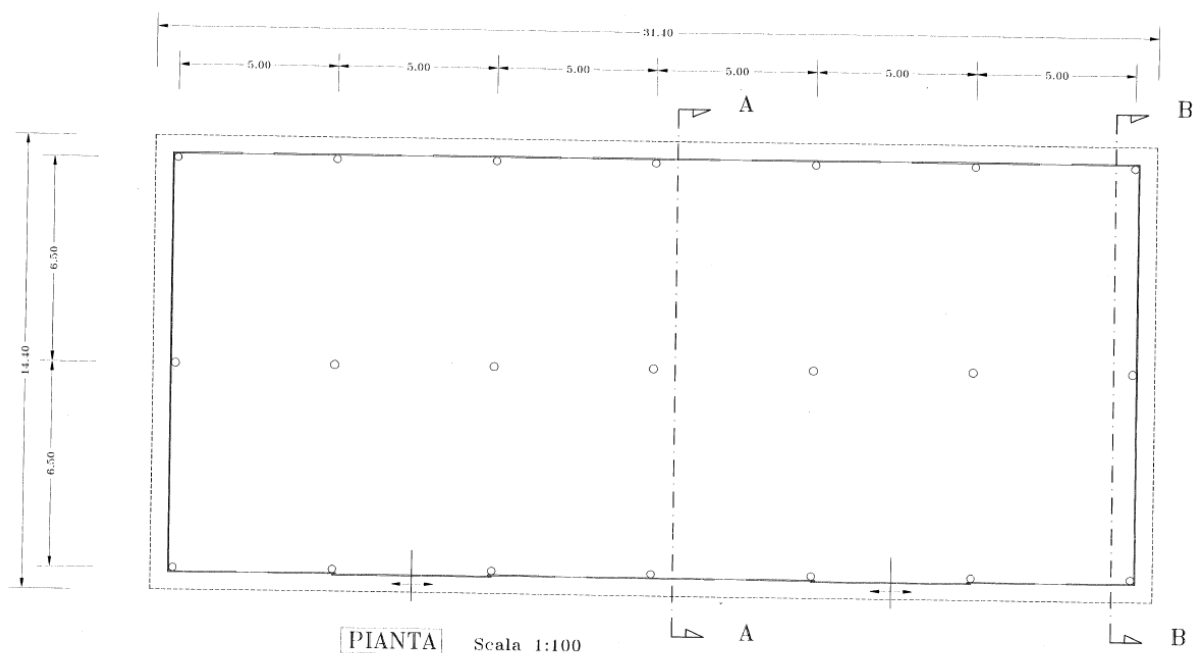
Annesso H-2:



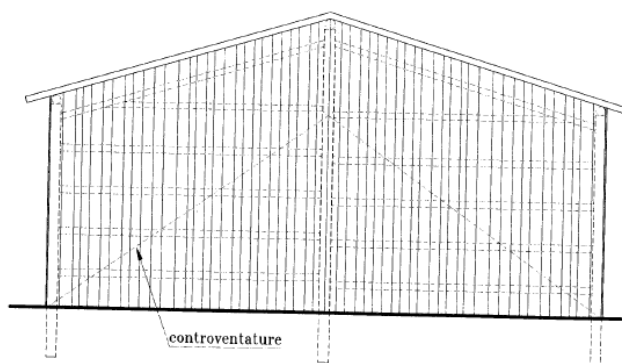


TEMA 6: Il candidato, dati il prospetto di testata e la pianta completi il progetto **del fienile ligneo**, elaborando la sezione A, la sezione B, la pianta della copertura, la pianta delle strutture di copertura e il prospetto laterale lato ingressi. Rediga altresì una sintetica relazione tecnica corredata da stima dei materiali occorrenti (**solo** computo metrico).

Fienile Ligneo pianta:



Fienile ligneo testata:



PROSPETTO TESTATA Scala 1:100



TEMA 7: Il candidato descriva le caratteristiche e gli obiettivi di una gestione forestale sostenibile. Il candidato spieghi inoltre cosa si intende per foresta certificata e quali sono i principali schemi di certificazione forestale.

TEMA 8: Il candidato elabori un progetto di nuova realizzazione di un laghetto per antincendio di dimensione a suo piacimento in una depressione naturale del terreno. L'invaso è alimentato da sorgente. Il progetto deve prevedere anche le opere di captazione e di scarico delle acque e gli accorgimenti di sicurezza. L'elaborato dovrà essere completo di una pianta, n. 2 sezioni, particolari costruttivi, relazione tecnica e computo metrico estimativo, indicando anche i contenuti della relazione paesaggistica.

TEMA 9: Il candidato ha ricevuto incarico di realizzare le opere a verde di un giardino comunale. L'area che aveva destinazione agricola ha una superficie di 6000 mq e forma a scelta del candidato. E' richiesta la semina di un prato rustico, la messa a dimora di arbusti a fiore e piante arboree. Il candidato elabori, quindi, un progetto definitivo-esecutivo motivando le scelte delle specie in base alla valenza paesaggistica e alle capacità di adattamento alle caratteristiche edafiche della stazione; il progetto dovrà prevedere i seguenti elaborati:

-relazione tecnico descrittiva nella quale, dopo un breve inquadramento dell'area, vengano descritti in modo compiuto gli interventi che si prevede di realizzare, esclusa la manutenzione successiva;

-computo metrico estimativo comprensivo delle opere necessarie alla buona riuscita dell'impianto ;

-planimetria (CAD).