

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

## **PRIMA SESSIONE 2007**

### **PRIMA PROVA SCRITTA**

#### Tema n. 1

“Il Candidato illustri le principali caratteristiche e le tecniche di allevamento del bovino da carne; inoltre elenchi e descriva le razze maggiormente allevate in Italia.”

#### Tema n. 2

“Il candidato descriva le principali caratteristiche della professione in campo tecnico estimativo (CTU, Perito) indicando nell'ordine:

i requisiti necessari per l'iscrizione agli elenchi speciali

le principali competenze del consulente nonché i rapporti e le relazioni esistenti tra le parti in causa; gli elementi fondamentali costitutivi una relazione di consulenza tecnica fornendone, se possibile, un breve esempio.”

#### Tema n. 3

“Illustrare le tecniche di coltivazione di una coltura a scelta tra i principali cereali, colture foraggere o un impianto di arboricoltura da legno / biomassa legnosa.

Dettagliare le operazioni meccaniche; i fattori della produzione da impiegare; le problematiche legate a fitopatologie e ad infestanti erbacee; i metodi di raccolta e di conservazione / stoccaggio del prodotto. A che tipo di aiuto comunitario può accedere la coltivazione presa in esame? Valutare l'entità dell'indennizzo del soprassuolo nel caso di distruzione di 1 ha della coltura prescelta ad inizio giugno, tenendo conto che gli impianti legnosi sono stati impiantati nell'autunno precedente.”

#### Tema n. 4

“Il candidato descriva i principali metodi di prevenzione delle avversità biotiche in agroecosistemi o in ecosistemi forestali.”

#### Tema n. 5

“Il candidato descriva le caratteristiche delle principali basi cartografiche utili per la progettazione in ambito agricolo e forestale, con particolare riferimento cartografia tecnica regionale, mappe catastali, foto aeree e ortofotocarte.

Il candidato esponga i metodi pratici di sovrapposizione grafica delle informazioni con metodologia informatica.”

## SECONDA PROVA SCRITTA

### Tema n. 1

“Il candidato indichi i principi e le finalità generali del sistema HACCP nel settore agroalimentare e ne descriva l’applicazione nei principali processi produttivi/trasformativi di tale settore, con particolare riferimento, per ciascuno di essi, a

- tipologie di rischi (*hazards*) da prendere in considerazione
- localizzazione e natura dei possibili punti di contaminazione
- punti critici di controllo (*critical control points*)
- monitoraggio dei suddetti punti
- gestione dei risultati del monitoraggio.”

### Tema n. 2

“Un bacino montano endoalpico avente superficie di 25 kmq è caratterizzato dai seguenti usi del suolo:

- roccia affiorante e macereti
- prateria alpina non pascolabile
- pascolo
- arbusteto
- bosco di alto fusto
- vegetazione ripariale
- prato-pascolo

Si deve procedere alla redazione di un piano di bacino che evidenzi gli interventi strutturali di sistemazione idraulico-forestale da realizzare nonché le tecniche di gestione forestale e pastorale di maggior efficacia sistematoria.

Il Candidato, con riferimento ad una zona montana di sua conoscenza e descritta nei principali elementi fisiografici, idrografici, forestali (quali, ad esempio, tipologia, forme di governo e trattamento, tessitura, struttura) e pastorali (quali, ad esempio, caratteristiche pabulari della cotica, specie e razze monticate, tipologia di allevamento, durata della monticazione, ricoveri, approvvigionamento idrico), proceda a:

- descrizione della metodologia da adottare per il ricavo dell’idrogramma di piena duecentennale alla sezione di chiusura, con indicazione dettagliata dei vari passaggi necessari e tenuto presente che le precipitazioni medie annue oscillano intorno a 1.600 mm al limite altimetrico inferiore ed a 2.000 mm a quello superiore ed i coefficienti  $n$  da adottare per ricavare la probabile massima precipitazione di durata assegnata e per un tempo di ritorno duecentennale sono pari rispettivamente a 43 e 0,450
- indicazione, a livello di sintesi classificatoria, delle opere sistematorie idraulico-forestali a cui normalmente si fa ricorso per la sistemazione dell’alveo torrentizio;
- descrizione degli interventi selvicolturali maggiormente idonei alla tutela del suolo con particolare riferimento alle prescrizioni tecniche da adottare a livello generale riguardanti trattamenti selvicolturali e viabilità di servizio.
- evidenziazione degli indirizzi di allevamento pastorale ottimali nella zona prescelta per la conservazione delle risorse pascolive e per l’aumento dell’efficienza, dell’economicità e della competitività dell’attività, anche in relazione (1) alla tutela delle produzioni locali e di qualità e (2) alla valorizzazione del ruolo polifunzionale dell’allevamento montano;
- descrizione degli aspetti gestionali di un pascolo ricadente all’interno della zona prescelta (superfici, qualità pastorale, approvvigionamento idrico, livelli di integrazione energetica e proteica, carichi mantenibili, quantificazione dei prodotti e sviluppo delle attività polifunzionali dell’alpeggio) anche attraverso il supporto del materiale allegato.”

### Tema n. 3

“Nell’ambito del progetto per la costruzione di una discarica di rifiuti solidi urbani in ambito collinare, insistente su un sito di cava di inerti esaurito, si deve redigere lo studio di impatto ambientale sulla base della normativa vigente.

Il Candidato ipotizzi di formulare il Quadro Ambientale dello Studio di Impatto Ambientale ai sensi della Legge regionale 14 dicembre 1998, n. 40 “disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione” e proceda alla descrizione della metodologia da adottare per:

- l'analisi della qualità ambientale con riferimento alle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante del progetto proposto, con particolare riferimento alla popolazione, alla fauna, alla flora, al suolo, alle acque superficiali e sotterranee, all'aria, ai fattori climatici, al paesaggio, all'ambiente urbano e rurale, al patrimonio storico, artistico e culturale, e alle loro reciproche interazioni;
- la descrizione dei prevedibili effetti positivi e negativi, diretti e indiretti, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, che la realizzazione del progetto comporta sull'ambiente.”

### Tema n. 4

In zona di pianura cuneese, un imprenditore agricolo con l'ausilio della propria famiglia conduce un allevamento di 45 vacche di razza piemontese in modo intensivo e mungendo i capi giornalmente. E' tuttavia intenzione del proprietario stesso modificare il tipo di allevamento in maniera estensiva trasformandolo in linea vacca-vitello classica.

L'azienda e' composta da 20 ha di seminativo irriguo, 3 ha a prato non irriguo e 2 ha a pioppeto. E' presente una stalla in c.a. con tamponamenti in laterizio di una cinquantina di poste fisse e lattodotto. La costruzione risale a circa 30 anni fa così come l'abitazione familiare e l'adiacente fienile, Concimaia, tettoie, macchine e attrezzi sono in dotazione ordinaria.

Si chiede al candidato di valutare la differenza di reddito di lavoro familiare che si realizza passando alla nuova situazione.

|                                   |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| latte prodotto per vacca all'anno | 15 quintali             |
| prezzo vendita latte              | 0,334 €/litro + IVA 10% |
| interparto                        | 395 giorni              |
| durata della carriera produttiva  | 9 lattazioni complete   |
| età al primo parto                | 2 anni                  |

|                        |          |
|------------------------|----------|
| impianto di mungitura: |          |
| valore a nuovo         | 12.000 € |
| valore da rottame      | 2.000 €  |
| età                    | 12 anni  |
| durata presunta        | 20 anni  |

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| modifiche alla stalla                |              |
| adattamento stab. libera             | 10€m quadro  |
| valore rottame materiale ferroso     | 1€m quadro   |
| costo costruzione capannoni agricoli | 170€m quadro |

|  |    |
|--|----|
| manodopera                             |    |
| giornate/uomo/anno/vacca con mungitura | 10 |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| giornate/uomo/anno/vacca linea vacca-vitello  | 6                         |
| contributi                                    | 4000 €/anno/uomo          |
| imposte                                       |                           |
| IVA speciale agricola:                        |                           |
| aliquota IVA alla vendita del latte           | 10%                       |
| aliquota di compensazione latte alla vendita  | 9%                        |
| aliquota IVA alla vendita bovini vivi         | 10%                       |
| aliquota di compensazione vendita bovini vivi | 7%                        |
| IRAP  | differenza non rilevabile |
| canone affitto terreno                        | 600 €/ha                  |
| valore foraggi e mangimi                      |                           |
| fieno prato stabile                           | 9 €/q                     |
| paglia di grano                               | 7 €/q                     |
| mais granella alla raccolta                   | 12 €/q                    |
| orzo granella alla raccolta                   | 11 €/q                    |
| mais pianta intera in campo                   | 1200 €/ha                 |
| valore animali                                |                           |
| vacche piemontesi a fine carriera             | 2,5 €/kg peso vivo        |
| vitelli scoiadrati maschi                     | 800 €/caduno              |
| vitelli scoiadrati faemmine                   | 700 €/caduna              |
| vitelli svezzati maschi                       | 1100 €/caduno             |
| vitelli svezzati femmine                      | 900 €/caduna              |

### Tema n. 5

Progettare un impianto di arboricoltura da legno misto o un frutteto, su una superficie di 10 ha, descrivendo le lavorazioni meccaniche da eseguirsi, i sesti, le specie impiegate / portainnesti e la durata del ciclo tenendo conto che:

- le analisi pedologiche hanno rivelato che i suoli sono alluvionali, subacidi e talora lievemente idromorfi, irrigui (da Carta di capacità d'uso dei suoli si classificano come classe I)

Ipotizzare un sistema di irrigazione, se necessario, tenendo conto della disponibilità idrica limitata.

Valutare i mezzi di lotta possibili per le tipologie di patologie che si possono presentare e le problematiche correlate a specie erbacee infestanti.

Redigere quindi il relativo conto colturale per la realizzazione dell'impianto (con lavori effettuati da contoterzisti).

Il candidato valuti inoltre la possibilità di poter accedere a finanziamenti comunitari e per che tipologia di aiuto.

## **PROVA PRATICA**

### Tema n. 1

“Nell’ambito della progettazione di una seggiovia in area sottoposta a vincolo idrogeologico si deve redigere la Relazione Forestale ai sensi della L.R. 45/89.

L’area d’intervento per la costruzione della pista comprende:

- pascolo
- bosco ceduo

Il candidato ipotizzi la descrizione della vegetazione, dei movimenti di terra e delle opere di recupero e ripristino ambientale.”

### Tema n. 2

“Indicare quali possono essere i vincoli aziendali e agronomici per una corretta gestione dei reflui zootecnici e, con riferimento ad un azienda nota al candidato, si proponga un piano di concimazione.”

### Tema n.3

“Il Candidato illustri l’importanza dell’analisi chimico-bromatologica degli alimenti destinati al razionamento degli animali in produzione zootecnica e il significato dei principali parametri analitici (sostanza secca e umidità, ceneri, proteina grezza, fibra grezza, grassi grezzi e estrattivi in azotati).”

### Tema n.4

“Il candidato descriva una procedura analitica di sua scelta e ne evidenzi campo di applicazione, finalità ed eventuali limiti.”