

**Testi delle prove**  
**Esame di stato professione AGRONOMO SEZ.A**  
**1^SESSIONE 2017**

---

**L'ESAME è ARTICOLATO IN 4 PROVE**

**1^ PROVA SCRITTA** (8 ore)

Svolgimento di un tema a scelta del candidato fra i temi della busta sorteggiata in sede d'esame.

Materiale ammesso: Manuale dell'agronomo

*Vedi allegati*

**2^ PROVA SCRITTA** (8 ore)

Svolgimento di un tema a scelta del candidato fra i temi della busta sorteggiata in sede d'esame.

Materiale ammesso: Manuale dell'agronomo

*Vedi allegati*

**PROVA PRATICA** (6 ore)

Svolgimento di un tema a scelta del candidato fra i temi della busta sorteggiata in sede d'esame.

Materiale ammesso: Manuale dell'agronomo, Prezziario ufficiale delle opere edili della Regione Emilia-Romagna o della Camera di Commercio.

*Vedi allegati*

**PROVA ORALE**

**CRITERI DI VALUTAZIONE**

Sono volti ad accertare la preparazione di base del candidato, nelle discipline in cui la conoscenza è necessaria per l'esercizio della professione e a saggiare in concreto la sua capacità tecnica.

Per la prova 1 – tecnologie nei settori delle produzioni vegetali, prod.animali, gestione silvocolturale, trasformazioni agroalimentari, biotecnologie agrarie.

Prova 2 – materie caratterizzanti il corso di laurea e il percorso formativo

Prova 3

- Per i laureati in ambito corrispondente al Settore AGRONOMO FORESTALE/AGRONOMICO:  
un elaborato di pianificazione territoriale ambientale ovvero un'opera semplice di edilizia rurale, corredati da analisi economico estimative ed eseguiti con "Computer Aided Design" (CAD) e analisi e certificazione di qualità dei prodotti agroalimentari.

- Per i laureati in ambito corrispondente al Settore BIOTECNOLOGICO AGRARIO:  
Un'analisi di acidi nucleici o di proteine di organismi vegetali o animali di prodotti derivati e nell'interpretazione dei risultati anche con l'impiego dello strumento informatico

La prova orale concerne in generale la conoscenza della legge e della deontologia professionale. Inoltre:

- Per il settore Agronomo e forestale – Indirizzo agronomico: conoscenza dell'agronomia generale, delle coltivazioni erbacee e arboree, della loro difesa dagli agenti infettivi e dai parassiti microbici, vegetali e animali, delle produzioni animali, dell'economia aziendale, dell'estimo rurale e del catasto, delle principali tecnologie delle trasformazioni alimentari, delle scienze del territorio dell'idraulica agraria, della meccanizzazione agraria, dell'edilizia rurale, del diritto agrario e della principale legislazione nazionale ed europea relativa al settore agro-alimentare.
- Per il settore Biotecnologico agrario: conoscenza della biochimica agraria e della fisiologia delle piante coltivate, delle principali caratteristiche delle molecole informazionali, della agronomia generale, delle coltivazioni erbacee e arboree, della zootecnica generale, della difesa delle piante da patogeni vegetali e animali, delle principali trasformazioni agroalimentari, dell'economia aziendale e della legislazione nazionale ed europea relativa al settore biotecnologico agrario.

**Esami di Stato per l'abilitazione alla professione di  
Dottore Agronomo e Dottore Forestale (Sezione A)**

**1° Prova scritta**

**15 giugno 2017**

**Busta 1**

***Tema 1***

Il candidato illustri i criteri per le scelte relative alla concimazione azotata su una coltura a sua scelta.

***Tema 2***

Il candidato, dopo averne dato una definizione, illustri l'importanza della tessitura del terreno per l'attività agricola.

***Tema 3***

Il candidato illustri un disciplinare di produzione che garantisca l'elevata qualità dei prodotti di una coltura arborea o erbacea di sua conoscenza.

***Tema 4***

Su più fronti è stata manifestata l'attenzione al "consumo di suolo". Il Candidato descriva gli elementi agronomici, ecologici, urbanistici che possono supportare questa necessità definendo nel contempo il concetto di impermeabilizzazione e di uso sostenibile del territorio

**Esami di Stato per l'abilitazione alla professione di  
Dottore Agronomo e Dottore Forestale (Sezione A)**

**1° Prova scritta**

**15 giugno 2017**

**Busta 2**

***Tema 1***

Il candidato illustri il ciclo produttivo di una coltivazione a piacere, specificando esigenze ambientali, operazioni colturali ed eventuali avversità.

***Tema 2***

L'agricoltura contribuisce a rilasciare significative quantità di gas serra. Il candidato illustri concrete strategie per abbassare tali emissioni

***Tema 3***

Il candidato discuta i vantaggi e i rischi dell'uso di varietà G.M. (geneticamente modificate) di specie erbacee.

***Tema 4***

Emergenza idrica in Italia, un piano nazionale degli invasivi? Il candidato affronti in una zona di Sua conoscenza i possibili interventi agronomici volti a limitare o risolvere tale situazione

Esami di Stato per l'abilitazione alla professione di  
Dottore Agronomo e Dottore Forestale (Sezione B)

1° Prova scritta      22 giugno 2017

Busta 3

(Estratta in sede  
d'esame)

**Tema 1**

Il candidato discuta la possibilità di incrementare il contenuto di sostanza organica nel suolo coltivato.

**Tema 2**

Il candidato illustri gli aspetti agronomici da prendere in considerazione per lo smaltimento di reflui su terreni coltivati.

**Tema 3**

Il candidato si soffermi sul problema dell'erosione del suolo in relazione alle attività agricole.

**Tema 4**

I cambiamenti climatici e l'introduzione di specie aliene invasive hanno favorito l'insorgere di nuove emergenze fitosanitarie. Il Candidato esponga casi significativi e attuali descrivendone l'impatto, le criticità e gli strumenti per la gestione.

**Esami di Stato per l'abilitazione alla professione di  
Dottore Agronomo e Dottore Forestale (Sezione A)**

**2° Prova scritta      16 giugno 2017**

**Busta 1**

*ESTRATTA in sede d'esame*

**Tema 1**

L'azienda agricola multifunzionale: quali possibilità anche alla luce delle indicazioni dell'attuale PSR regionale. Il candidato descriva il progetto e elabori un giudizio di convenienza economica.

**Tema 2**

Il candidato, dopo aver definito le caratteristiche strutturali di un allevamento (a sua scelta) o di un frutteto (o di un arboreto a ceduo), dimensioni e zona di riferimento a lui conosciute, ne rediga il bilancio preventivo spiegando il procedimento.

**Tema 3**

Il candidato deve stimare l'indennità di esproprio per pubblica utilità di un terreno agricolo con superficie pari a 12,25 ha, coltivato a frutteto (pereto per 6 ha e meleto per 5,50 ha) e 0,75 ha di incolto, secondo una collocazione geografica di sua scelta, con proprietario IAP. Descriva il procedimento e stimi l'indennità ipotizzando i valori mancanti.

**Tema 4**

La Pubblica Amministrazione "Città Bella" ha realizzato un impianto arboreo lungo la via principale di accesso alla città. Alla ripresa vegetativa si rileva che il 40% delle piante messe a dimora non sono della varietà stabilita. Al fine di avanzare la richiesta di indennizzo, la PA chiede a un Consulente di quantificare il danno subito. Il Candidato provveda all'espletamento dell'incarico, con riferimento a un'area e a una specie arborea di sua conoscenza.

ESTRATTA

**Esami di Stato per l'abilitazione alla professione di  
Dottore Agronomo e Dottore Forestale (Sezione A)**

**2° Prova scritta      16 giugno 2017**

**Busta 2**

***Tema 1***

Il candidato con riferimento ad una zona e ad una produzione agroalimentare di propria conoscenza, illustri le caratteristiche e le opportunità offerte dalle certificazioni di qualità nella prospettiva della valorizzazione del prodotto.

***Tema 2***

Il candidato descriva le fasi e le modalità di un percorso progettuale di riqualificazione paesaggistica a sua scelta in un ambito rurale.

***Tema 3***

In una zona urbana nota al Candidato, è necessario eseguire un computo metrico estimativo ex ante dei costi espianto e di reimpianto di un doppio filare di alberature vetuste e malate. Il filare è lungo 250 m e l'attuale sesto di impianto è pari a 12 metri sulla fila e 8 metri tra le due file disposte a quinconcia.

***Tema 4***

Un fondo rustico che attualmente produce un Bf di 6.000,00 €/anno non è da considerarsi ordinario. In esso vengono pertanto progettate opere di miglioramento che potranno essere avviate subito e completate nel periodo di 5 anni con le seguenti spese:

- un costo iniziale di 900 € per il progetto;
- una spesa di esecuzione annua di 3.000,00€/anno mediamente anticipati.

Durante il periodo di esecuzione il Bf sarà di 4.000,00 €/anno mentre a miglioramento ultimato sarà di 5.400,00 €/anno per i primi 3 anni e di 5.850,00 €/anno successivamente per un tempo illimitato.

Il candidato, assunti opportuni saggi di interesse e di capitalizzazione determini:

- a) il valore potenziale del fondo;
- b) la convenienza economica ad effettuare il miglioramento.

**Esami di Stato per l'abilitazione alla professione di  
Dottore Agronomo e Dottore Forestale (Sezione A)**

**2° Prova scritta**

**16 giugno 2017**

**Busta 3**

***Tema 1***

La valorizzazione di un prodotto agroalimentare tipico: il candidato descriva alcune tipologie di marchi utili a tal fine e opportuni adeguamenti della relativa filiera.

***Tema 2***

Il candidato descriva i criteri per la determinazione del costo di produzione di una coltura frutticola in una zona di sua conoscenza. (Descrizione di un caso di sua conoscenza e calcolo del relativo costo).

***Tema 3***

In una zona urbana nota al Candidato a densa presenza di alberature avviene un incidente stradale tra autocisterne con relativo sversamento di liquidi sul terreno con conseguente moria e/o danni irreversibili alle alberature e inquinamento del terreno. Il candidato calcoli i danni e i costi di ripristino dell'impianto arboreo sulla base dei quali calcolare la richiesta di risarcimento.

***Tema 4***

Calcolare l'indennità spettante ad un proprietario non coltivatore diretto e al suo affittuario nel caso di intersecazione dell'azienda da parte dell'Ente Pubblico mediante espropriazione di pubblica utilità per il passaggio di una strada che causa una sconfigurazione del fondo. Il candidato descriva le caratteristiche dell'azienda e dell'intervento e giustifichi il modo di procedere e i calcoli compiuti.

---

## Esami di Stato per l'abilitazione alla professione di Dottore Agronomo (Sezione A)

Prova pratica 20 luglio 2017

Busta 1

### *Traccia 1*

Il candidato esegua la progettazione di una stalla a stabulazione libera per bovine da latte, per un allevamento avente 65 capi in lattazione, con rimonta interna. A discrezione del candidato, per la mungitura può essere progettata una sala di mungitura dalle caratteristiche opportune, oppure un numero adeguato di robot di mungitura (AMS, automatic milking system). La rappresentazione degli elaborati grafici dovrà essere prodotta con tecnica di disegno CAD e dovrà comprendere almeno la planimetria del centro aziendale (comprendente anche un ricovero attrezzi, un fienile, sili e idonee strutture per lo stoccaggio dei reflui zootecnici), nonché la pianta, una sezione e un prospetto dell'edificio progettato. Il livello di dettaglio della pianta e della sezione deve corrispondere a quello del progetto di massima. Detti elaborati devono essere corredati da una relazione tecnica sulle scelte progettuali effettuate, comprendente la descrizione delle lavorazioni e dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera e le corrispondenti analisi economico-estimative.

### *Traccia 2*

Il candidato esegua la progettazione di un minicaseificio aziendale idoneo a trasformare quotidianamente il latte prodotto da 18 vacche di razza frisona in lattazione. Il candidato dovrà definire almeno due tipologie di prodotti caseari per la cui realizzazione viene progettato il caseificio e dovrà quindi prevedere le conseguenti linee di produzione. La rappresentazione degli elaborati grafici dovrà essere prodotta con tecnica di disegno CAD e dovrà comprendere almeno la pianta dell'edificio e delle aree esterne di immediata pertinenza con uno schema del sistema di allontanamento dei reflui, nonché una sezione e un prospetto dell'edificio stesso. Il livello di dettaglio degli elaborati grafici deve corrispondere a quello del progetto di massima. Detti elaborati devono essere corredati da una relazione tecnica sulle scelte progettuali effettuate, comprendente la descrizione delle lavorazioni e dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera e le corrispondenti analisi economico-estimative.

### *Traccia 3*

Il candidato assuma a riferimento un'azienda agricola avente i vertici del confine identificati dalle seguenti coordinate cartesiane (Est, Nord) espresse in metri rispetto ad un'origine locale coincidente con lo spigolo Nord-Ovest dell'edificio di abitazione del centro aziendale:

(191, 364); (477, 88); (121, -300); (-308, -126); (-245, 315).

Considerando un territorio pedecollinare a propria scelta, il candidato ipotizzi un indirizzo produttivo plausibile di tale azienda e produca i seguenti elaborati:

- cartografia dell'azienda con indicazione del perimetro aziendale, delimitazione dei vari appezzamenti con indicazione delle colture in essi praticate, viabilità poderale, sistema di regimazione idraulica, centro aziendale, fabbricati e relativa destinazione d'uso, adottando opportune simbologie e predisponendo la relativa legenda;
- computo della Superficie Agricola Totale (SAT) dell'azienda e computo della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) aziendale distinta per ciascuna coltura.

Assumendo a riferimento un indice urbanistico di massima densità fondiaria (riferita quindi alla SAU) pari a  $0.008 \text{ m}^3/\text{m}^2$  per le abitazioni, il candidato calcoli la massima superficie coperta edificabile per un edificio abitativo di altezza pari a 7.7 m, ipotizzando che nella corte già esista una abitazione di altezza pari a 6.60 m con superficie coperta di  $190 \text{ m}^2$ . Il candidato rappresenti quindi il fabbricato di nuova costruzione nella cartografia precedentemente realizzata, con un contorno di spessore doppio rispetto a quello degli edifici esistenti. La rappresentazione degli elaborati grafici dovrà essere prodotta con tecnica di disegno CAD.

Il candidato completi lo svolgimento della traccia del tema redigendo una relazione tecnica contenente le valutazioni e i calcoli effettuati.



## **Esami di Stato per l'abilitazione alla professione di Dottore Agronomo (Sezione A)**

**Prova pratica 20 luglio 2017**

**Busta 2**

### ***Traccia 1***

Il candidato assuma a riferimento un'azienda agricola avente i vertici del confine identificati dalle seguenti coordinate cartesiane (Est, Nord) espresse in metri rispetto ad un'origine locale coincidente con lo spigolo Sud-Ovest dell'edificio di abitazione del centro aziendale:

(288, 160); (312, -252); (-264, -174); (-274, 73); (-59, 231).

Considerando un territorio pianiziale a propria scelta, il candidato ipotizzi un indirizzo produttivo plausibile di tale azienda e produca i seguenti elaborati:

- cartografia dell'azienda con indicazione del perimetro aziendale, delimitazione dei vari appezzamenti con indicazione delle colture in essi praticate, viabilità podereale, sistema di regimazione idraulica, centro aziendale, fabbricati e relativa destinazione d'uso, adottando opportune simbologie e predisponendo la relativa legenda;
- computo della Superficie Agricola Totale (SAT) dell'azienda e computo della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) aziendale distinta per ciascuna coltura.

Assumendo a riferimento un indice urbanistico di massima densità fondiaria (riferita quindi alla SAU) pari a  $0.0095 \text{ m}^3/\text{m}^2$  per le abitazioni, il candidato calcoli la massima superficie coperta edificabile per un edificio abitativo di altezza pari a 5.70 m, ipotizzando che nella corte già esista una abitazione di altezza pari a 6.50 m con superficie coperta di  $200 \text{ m}^2$ . Il candidato rappresenti quindi il fabbricato di nuova costruzione nella cartografia precedentemente realizzata, con un contorno di spessore doppio rispetto a quello degli edifici esistenti. La rappresentazione degli elaborati grafici dovrà essere prodotta con tecnica di disegno CAD.

Il candidato completi lo svolgimento della traccia del tema redigendo una relazione tecnica contenente le valutazioni e i calcoli effettuati.

### ***Traccia 2***

Il candidato esegua la progettazione di una stalla a stabulazione libera per bovine da latte, per un allevamento con 78 capi adulti. A discrezione del candidato, per la mungitura può essere progettata una sala di mungitura dalle caratteristiche opportune, oppure un numero adeguato di robot di mungitura (AMS, automatic milking system). La rappresentazione degli elaborati grafici dovrà essere prodotta con tecnica di disegno CAD e dovrà comprendere almeno la planimetria del centro aziendale (comprendente anche un ricovero attrezzi, un fienile, sili e idonee strutture per lo stoccaggio dei reflui zootecnici), nonché la pianta, una sezione e un prospetto dell'edificio progettato. Il livello di dettaglio della pianta e della sezione deve corrispondere a quello del progetto di massima. Detti elaborati devono essere corredati da una relazione tecnica sulle scelte progettuali effettuate, comprendente la descrizione delle lavorazioni e dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera e le corrispondenti analisi economico-estimative.

### ***Traccia 3***

Il candidato esegua la progettazione di un ricovero attrezzi per un'azienda agricola avente SAU pari a 45 ha, dopo averne liberamente definito il riparto colturale. Il fabbricato deve risultare idoneo ad ospitare tutte le macchine e le attrezzature necessarie per le lavorazioni che l'azienda esegue in proprio.

La rappresentazione degli elaborati grafici dovrà essere prodotta con tecnica di disegno CAD e dovrà comprendere almeno la planimetria del centro aziendale, la pianta, una sezione e un prospetto dell'edificio progettato. Il livello di dettaglio della pianta e della sezione deve corrispondere a quello del progetto di massima. Detti elaborati devono essere corredati da una relazione tecnica sulle scelte progettuali effettuate, comprendente la descrizione delle lavorazioni e dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera e le corrispondenti analisi economico-estimative.

## Esami di Stato per l'abilitazione alla professione di Dottore Agronomo (Sezione A)

Prova pratica 20 luglio 2017

Busta 3

### *Traccia 1*

Il candidato esegua la progettazione di una cantina, in un territorio di propria scelta, per un'azienda vitivinicola con 23 ha di vigneto che esegue la trasformazione esclusivamente delle uve di propria produzione e svolge vinificazione sia in bianco, sia in rosso. Si consideri che l'imbottigliamento venga affidato ad una ditta esterna. L'edificio oggetto di progettazione deve quindi ospitare le fasi della produzione relative a vinificazione, invecchiamento, stoccaggio del prodotto finito, nonché lo svolgimento di degustazioni e la vendita diretta dei prodotti.

La rappresentazione degli elaborati grafici dovrà essere realizzata con tecnica di disegno CAD e dovrà comprendere almeno la pianta, una sezione e un prospetto dell'edificio.

Il livello di dettaglio degli elaborati grafici deve corrispondere a quello del progetto di massima. Detti elaborati devono essere corredati da una relazione tecnica sulle scelte progettuali effettuate, comprendente la descrizione delle lavorazioni e dei materiali necessari alla realizzazione dell'edificio e le corrispondenti analisi economico-estimative.

### *Traccia 2*

Il candidato assuma a riferimento un'azienda agricola avente i vertici del confine identificati dalle seguenti coordinate cartesiane (Est, Nord) espresse in metri rispetto ad un'origine locale coincidente con lo spigolo Sud-Est dell'edificio di abitazione del centro aziendale:

(102, 208); (340, -44); (153, -392); (-260, -281); (-313, 134).

Considerando un territorio collinare a propria scelta, il candidato ipotizzi un indirizzo produttivo plausibile di tale azienda e produca i seguenti elaborati:

- cartografia dell'azienda con indicazione del perimetro aziendale, delimitazione dei vari appezzamenti con indicazione delle colture in essi praticate, viabilità podereale, sistema di regimazione idraulica, centro aziendale, fabbricati e relativa destinazione d'uso, adottando opportune simbologie e predisponendo la relativa legenda;
- computo della Superficie Agricola Totale (SAT) dell'azienda e computo della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) aziendale distinta per ciascuna coltura.

Assumendo a riferimento un indice urbanistico di massima densità fondiaria (riferita quindi alla SAU) pari a  $0.0105 \text{ m}^3/\text{m}^2$  per le abitazioni, il candidato calcoli la massima superficie coperta edificabile per un edificio abitativo di altezza pari a 9 m, ipotizzando che nella corte già esista una abitazione di pari altezza con superficie coperta di  $180 \text{ m}^2$ . Il candidato rappresenti quindi il fabbricato di nuova costruzione nella cartografia precedentemente realizzata, con un contorno di spessore doppio rispetto a quello degli edifici esistenti. La rappresentazione degli elaborati grafici dovrà essere prodotta con tecnica di disegno CAD.

Il candidato completi lo svolgimento della traccia del tema redigendo una relazione tecnica contenente le valutazioni e i calcoli effettuati.

### *Traccia 3*

Il candidato esegua la progettazione di una stalla a stabulazione libera per bovine da latte per produzione di Parmigiano Reggiano, per un allevamento con 90 capi in lattazione. A discrezione del candidato, per la mungitura può essere progettata una sala di mungitura dalle caratteristiche opportune, oppure un numero adeguato di robot di mungitura (AMS, automatic milking system). La rappresentazione degli elaborati grafici dovrà essere prodotta con tecnica di disegno CAD e dovrà comprendere almeno la planimetria del centro aziendale (comprendente anche un ricovero attrezzi, un fienile e idonee strutture per lo stoccaggio dei reflui zootecnici), nonché la pianta, una sezione e un prospetto dell'edificio progettato. Il livello di dettaglio della pianta e della sezione deve corrispondere a quello del progetto di massima. Detti elaborati devono essere corredati da una relazione tecnica sulle scelte progettuali effettuate, comprendente la descrizione delle lavorazioni e dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera e le corrispondenti analisi economico-estimative.