



CONSIGLIO  
DELL'ORDINE NAZIONALE  
DEI DOTTORI AGRONOMI  
E DEI DOTTORI FORESTALI



Ministero della Giustizia

# VALUTAZIONE DI COERENZA DEI PERCORSI UNIVERSITARI DI ACCESSO ALLA PROFESSIONE DI DOTTORE AGRONOMO E DOTTORE FORESTALE



A cura del **Centro Studi**

Dott. For. Giancarlo Quaglia – *Coordinatore Centro Studi*

Dott.ssa Eleonora Pietretti – *Ricercatrice Centro Studi*

Consiglio dell'Ordine Nazionale dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali

Autorità di Vigilanza - Ministero della Giustizia

Via Po, 22 - 00198 Roma - Tel 06.8540174 - Fax 06.8555961

[www.conaf.it](http://www.conaf.it) – [centrostudi@conaf.it](mailto:centrostudi@conaf.it)





CONSIGLIO  
DELL'ORDINE NAZIONALE  
DEI DOTTORI AGRONOMI  
E DEI DOTTORI FORESTALI

AF | C  
ENTRO  
STUDI

Ministero della Giustizia

Immagine di copertina:

*“Larici... e la foresta s'illumina d'immenso”*

Dott. DINO SPOLAOR

**Consiglio dell'Ordine Nazionale dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali**

**Autorità di Vigilanza - Ministero della Giustizia**

Via Po, 22 - 00198 Roma - Tel 06.8540174 - Fax 06.8555961

[www.conaf.it](http://www.conaf.it) – [centrostudi@conaf.it](mailto:centrostudi@conaf.it)





## INDICE

<b>PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>L'AUTONOMIA UNIVERSITARIA .....</b>	<b>2</b>
Il Piano degli Studi .....	4
<b>LA RIFORMA DEGLI STUDI UNIVERSITARI: DALLA FORMAZIONE ALLA PROFESSIONE .....</b>	<b>6</b>
La riforma universitaria con la Legge 127 del 1997 .....	6
La riforma universitaria con il Decreto 509 del 1999 .....	7
La riforma universitaria con il Decreto 270 del 2004 .....	9
La riforma universitaria dopo il 2004.....	9
L'accesso alla professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale ed il D.P.R. 328 del 2001 .....	9
<b>LA VALUTAZIONE DI COERENZA DEI PERCORSI UNIVERSITARI DI ACCESSO ALLA PROFESSIONE: METODOLOGIA DI ANALISI .....</b>	<b>14</b>
<b>LE LAUREE DELLA SEZIONE B .....</b>	<b>16</b>
<b>LE LAUREE DELLA SEZIONE B - IL FOCUS SUGLI ATENEI - .....</b>	<b>23</b>
<b>CONSIDERAZIONI GENERALI SULLE LAUREE TRIENNALI.....</b>	<b>29</b>
<b>DI LAUREA IN LAUREA .....</b>	<b>31</b>
<b>VALUTAZIONI DI COERENZA DEI REQUISITI MINIMI PER L'ISCRIZIONE ALLE LAUREE MAGISTRALI CHE CONSENTONO L'ACCESSO ALLA PROFESSIONE DI DOTTORE AGRONOMO E DI DOTTORE FORESTALE - IL FOCUS SUGLI ATENEI - .....</b>	<b>32</b>

<b>VALUTAZIONI GENERALI SUL PASSAGGIO ALLA LAUREA MAGISTRALE.....</b>	<b>68</b>
<b>LE LAUREE MAGISTRALI DELLA SEZIONE A.....</b>	<b>70</b>
<b>LE LAUREE DELLA SEZIONE A - IL FOCUS SUGLI ATENEI - .....</b>	<b>77</b>
<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>94</b>
<b>I NUMERI DELLA PROFESSIONE DI DOTTORE AGRONOMO E DOTTORE FORESTALE .....</b>	<b>97</b>
<b>L'ESAME DI STATO DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI DOTTORE AGRONOMO E DOTTORE FORESTALE.....</b>	<b>103</b>
Le problematiche legate all'Esame di Stato .....	112
Le strategie legate all'Esame di Stato .....	112
<b>I CORSI DI LAUREA PROFESSIONALIZZANTI.....</b>	<b>114</b>
La struttura dei corsi di Laurea Professionalizzanti proposti dal CONAF.....	115
Limiti delle Lauree Professionalizzanti e strategie formative applicabili.....	125
<b>RIFERIMENTI NORMATIVI.....</b>	<b>131</b>
<b>RIFERIMENTI.....</b>	<b>133</b>

## **PREMESSA**

L'autonomia universitaria prima e la riforma dell'Università poi, hanno indotto la proliferazione di un gran numero di corsi di Laurea che permettono l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale.

Per adeguare il mondo delle professioni alla riforma universitaria è stato varato il D.P.R. 328 del 2001 che, nel definire le classi di Laurea che consentono l'iscrizione all'Albo professionale, ha suddiviso l'Albo in sezioni e settori.

L'esperienza dell'Esame di Stato post riforma ha evidenziato disomogeneità nelle preparazioni degli abilitanti spesso non in sintonia con le reali esigenze della professione.

Il presente studio, *“Valutazione di coerenza dei percorsi universitari di accesso alla professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale”*, redatto dal Centro Studi del CONAF, mira ad analizzare la situazione e capire i motivi delle carenze formative che rendono difficile l'accesso e l'esercizio della professione da parte dei giovani laureati.

A tale scopo, attraverso l'esame della struttura dei percorsi universitari che consentono l'accesso alla professione, si è cercato di individuare i percorsi formativi più idonei a rispondere alle esigenze della professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale e del mondo del lavoro ad essa connesso.



## L'AUTONOMIA UNIVERSITARIA

Un primo elemento, doveroso di evidenza, è sicuramente quello dell'autonomia universitaria perché è proprio a questo governo del sistema che è da attribuire l'origine delle disomogeneità formative. Con il riconoscimento agli Atenei dell'autonomia statutaria e regolamentare (mediante la Legge 168 del 1989), seguito dal riconoscimento dell'autonomia didattica (Legge 341 del 19 Novembre 1990) e infine da quello dell'autonomia finanziaria, le Università procedono in completa libertà alla loro gestione e valutazione.

Con la Legge 168 del 1989 ogni singola Università diviene un ente pubblico indipendente dotato di propria personalità giuridica; fino a quel momento le Università erano considerate organi dello Stato.

I fondamenti dell'autonomia universitaria si ritrovano nella Costituzione: l'art. 33 al I° comma fissa il principio secondo cui *“L'arte e la scienza sono libere e libero ne è l'insegnamento”*, mentre all'ultimo comma stabilisce che *“Le istituzioni di alta cultura, Università e accademie, hanno il diritto di darsi ordinamenti autonomi nei limiti stabiliti dalla leggi dello Stato”*.

Quindi, la Legge 168 del 1989 ha dato attuazione a questi principi ed ha avviato un percorso, che pur in presenza di notevoli contraddizioni, ha trasformato e continuerà a trasformare la vita degli Atenei. Questo ha anche generato abusi nell'esercizio dei diritti di autonomia, con molte Università che hanno moltiplicato eccessivamente le sedi universitarie distaccate, attivato un numero sovrabbondante di corsi di Laurea, espandendo fuori misura le spese correnti, indebitando l'Ateneo e “sforando” laureati in una moltitudine di indirizzi talvolta poco utili e competitivi nel mercato del lavoro. Con le successive riforme del sistema universitario si è ritenuto necessario un ulteriore riordino, introducendo tra le altre cose l'obbligo di una governance duale (Consiglio di Amministrazione e Rettore) ed un generale ricorso a procedure di valutazione del funzionamento degli Atenei e degli stessi docenti.

Nello specifico, è l'autonomia didattica che ha contribuito a creare la moltitudine di offerta formativa che caratterizza i più svariati percorsi universitari.

Con l'autonomia didattica si riconosce a ciascun Ateneo la potestà di emanare un proprio Regolamento didattico che detta la disciplina per il rilascio dei vari titoli di studio.

Alla vera autonomia didattica, però, si è arrivati soltanto con il D.M. 509 del 1999. Tale Decreto infatti determina la nuova tipologia dei titoli di studio che le Università possono rilasciare ma, per la

prima volta, gli Atenei sono liberi di definire la propria offerta formativa decidendo le denominazioni ed i curricula dei corsi di studio se pur nel rispetto di standard definiti a livello nazionale.

Negli anni, si sono susseguiti una serie di provvedimenti governativi che hanno reimpostato gli standard da rispettare anche nella definizione dell'offerta formativa, nulla togliendo agli Atenei che restano sempre autonomi nelle loro scelte.

L'autonomia universitaria si esplica attraverso i seguenti strumenti previsti dalla normativa:

- Il Regolamento didattico di Ateneo

L'Art.11, comma 1 del D.M. 270 del 2004 recita: *“Le Università disciplinano gli ordinamenti didattici dei propri corsi di studio nei Regolamenti Didattici di Ateneo che sono redatti nel rispetto, per ogni corso di studio, delle disposizioni del presente Regolamento e di successivi decreti ministeriali, e che sono approvati dal Ministero ai sensi dell'art.11, comma 1 della Legge 341 del 19 Novembre 1990”*.

In base a tale indicazione, ogni Ateneo ha un proprio Regolamento didattico che disciplina gli ordinamenti didattici dei singoli corsi di studio, le attività e i servizi di orientamento, sostegno, aggiornamento, perfezionamento e formazione permanente e ricorrente. In particolare: definisce gli obiettivi, i tempi e i modi con cui le competenti strutture didattiche programmano e coordinano le attività formative; le modalità di svolgimento di esami e altre forme di verifica, nonché la prova finale per il conseguimento del titolo di studio; la valutazione della preparazione iniziale degli studenti che accedono ai corsi di Laurea e di Laurea Specialistica, definendo le conoscenze minime richieste per l'accesso; l'organizzazione di attività formative propedeutiche alla valutazione della preparazione iniziale degli studenti che accedono ai corsi di Laurea, e di quelle relative agli obblighi formativi aggiuntivi; l'introduzione di un servizio di Ateneo per il Coordinamento delle attività di orientamento, da svolgere in collaborazione con gli istituti d'istruzione secondaria superiore, e in ogni corso di studio, di un servizio di tutorato per gli studenti; l'eventuale introduzione di apposite modalità organizzative delle attività formative per studenti non impegnati a tempo pieno; stabilisce inoltre il riconoscimento dei crediti acquisiti da uno studente al fine della prosecuzione degli studi in un altro corso della stessa Università o in un'altra Università; disciplina inoltre le modalità con cui l'Università rilascia il supplemento al diploma.

- L'Ordinamento didattico di un corso di studio

L'Ordinamento Didattico di un corso di Laurea o di Laurea Specialistica è definito nel Regolamento

Didattico di Ateneo e definisce: la denominazione del corso e la classe di appartenenza; gli obiettivi formativi; il profilo professionale del laureato e gli sbocchi occupazionali; il quadro generale delle attività formative con corrispondente numero di crediti, tipologia (attività di base, caratterizzante...), ambito disciplinare e settore scientifico-disciplinare; le caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo di studio. Stabilisce inoltre a quali corsi di Laurea Specialistica lo studente potrà accedere con il pieno riconoscimento dei crediti acquisiti.

- Il Regolamento didattico di un corso di studio

Specifica nel dettaglio gli aspetti organizzativi di un corso secondo l'Ordinamento didattico del corso stesso. In particolare: stabilisce le modalità di accesso; determina l'elenco degli insegnamenti, con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari di riferimento e l'eventuale articolazione in moduli e l'elenco delle altre attività formative; gli obiettivi formativi specifici; i crediti e le eventuali propedeuticità di ogni insegnamento e di ogni altra attività formativa; i curricula offerti agli studenti e le regole di presentazione dei piani di studio individuali; la tipologia delle forme didattiche degli esami e delle altre verifiche del profitto degli studenti; le disposizioni sugli eventuali obblighi di frequenza. Il Regolamento didattico di un corso di studio stabilisce inoltre il numero minimo di crediti da acquisire in tempi determinati anche come condizione per l'iscrizione all'anno di corso successivo e specifica quali crediti acquisiti saranno riconosciuti validi per il proseguimento degli studi.

- Il Manifesto degli Studi

Annualmente ogni Ateneo predispone un documento che rappresenta l'attuazione del Regolamento Didattico di un corso di studio per ogni anno accademico. Nel Manifesto degli studi di ogni corso sono indicati: i requisiti di accesso; il Piano degli studi ufficiale con l'elenco degli insegnamenti attivati per quell'anno accademico suddivisi per anni ed eventualmente in semestri, e il corrispettivo in crediti; le indicazioni delle eventuali propedeuticità; le norme relative alle iscrizioni e alle frequenze; i periodi di inizio e di svolgimento delle attività; i termini entro i quali presentare le eventuali proposte di piani di studio individuali.

- Il Piano degli Studi

Rappresenta il percorso didattico di ogni studente iscritto a un corso di Laurea o di Laurea Specialistica. Nel Piano degli Studi lo studente elenca, suddivise per gli anni di corso, le attività formative obbligatorie, quelle opzionali e quelle scelte autonomamente, nel rispetto dei vincoli

stabiliti dalle classi di corsi di studio e dagli ordinamenti didattici. Lo studente presenta il proprio Piano degli studi generalmente nel corso del primo anno. Il Piano degli Studi che si discosta dai curricula ufficiali indicati nel Manifesto degli Studi, viene sottoposto per l'approvazione all'esame del Consiglio di Coordinamento Didattico.

Tuttavia l'autonomia universitaria, in taluni casi, presenta nei limiti nel momento in cui il laureato decide di intraprendere un percorso professionale specifico. Infatti, dal sistema universitario discende direttamente l'attribuzione di un identico valore ai diplomi di Laurea rilasciati dalle varie Università statali (e non statali riconosciute); le Università sono abilitate a conferire Lauree aventi esclusivamente valore di qualifiche accademiche, ma poi l'accesso alle professioni avviene attraverso meccanismi, abilitazioni ed Esami di Stato, che hanno il compito di controllare energicamente l'opera dell'Università e che "controllano" l'ingresso nel mondo del lavoro.

## **LA RIFORMA DEGLI STUDI UNIVERSITARI: DALLA FORMAZIONE ALLA PROFESSIONE**

Il sistema universitario in Italia ha visto il susseguirsi di varie fasi di riforma, con l'obiettivo di rendere la struttura, l'organizzazione e gli ordinamenti universitari sempre più rispondenti ad esigenze poste non solo da finalità di tipo strettamente formativo, ma anche di efficace collegamento con i vari settori del lavoro, in armonia con le direttive e gli orientamenti delle politiche comunitarie.

Il quadro di riforma normativa e strutturale attualmente in vigore per l'Università italiana prende avvio dall'approvazione della cosiddetta Legge Bassanini (Legge 127 del 1997), che ha riassetto l'impianto degli Atenei, adeguandolo agli standard dei Paesi Europei. Con il Decreto 509 del 1999 e poi con il Decreto 270 del 2004 è stata definita l'attuale configurazione del sistema universitario. Sono stati individuati criteri generali, sulla base dei quali ciascun Ateneo ha potuto delineare in piena autonomia i propri corsi di studio. Il Regolamento didattico di Ateneo è infatti lo strumento che determina e disciplina gli ordinamenti dei corsi di studio. In particolare, dal Regolamento didattico derivano la denominazione e gli obiettivi dei corsi di studio, il quadro generale delle attività formative, i crediti riconosciuti per ciascuna attività di formazione e le caratteristiche della prova finale che dà diritto al conseguimento del titolo.

### ***La riforma universitaria con la Legge 127 del 1997***

La Legge Bassanini 127 del 1997 all'art. 17 delegava al MURST il riordino degli ordinamenti degli studi superiori e stabiliva i criteri della semplificazione amministrativa e del rispetto dell'autonomia degli Atenei. L'allora Ministro Berlinguer dava mandato ad un gruppo di studio coordinato dal Prof. Martinotti di stendere un documento programmatico che delineasse i contorni dell'adeguamento degli Atenei ai principi dell'autonomia didattica e, una volta diffuso il documento, emanava due note di indirizzo finalizzate ad attivare il processo di riforma. Successivamente il Ministero insediava le commissioni di macroarea per la stesura dei documenti preliminari e, dopo lunghe vicissitudini il Ministro Zecchino, nel mentre subentrato a Berlinguer, perveniva all'emanazione del Decreto 509 del 1999 che riporta le norme generali concernenti l'applicazione dell'autonomia didattica ed articola i corsi di studi su due livelli in serie, il primo di tre anni (Laurea L, conseguibile con 180 Crediti Formativi Universitari CFU) ed il secondo di ulteriori due anni

(Laurea Specialistica LS, conseguibile con 120 CFU): in tal modo viene definito lo schema ormai noto sotto la denominazione di 3+2 (per cui si arriva alla LS con minimo 300 CFU).

### ***La riforma universitaria con il Decreto 509 del 1999***

Col Decreto 509 del 3 Novembre 1999, l'Università italiana cambia definitivamente veste. Sicuramente l'aspetto più innovativo del nuovo sistema universitario è il carattere di sequenzialità dei due cicli di studio. Il primo ciclo di Laurea, con durata triennale, mira a fornire una formazione generale di base, in vista di un eventuale proseguimento degli studi ma anche una preparazione specifica e professionale, immediatamente spendibile e funzionale all'accesso nel mondo del lavoro. Il conseguimento della Laurea cosiddetta di primo livello permette di accedere a:

- Attività lavorative, ad eccezione di quelle che richiedono necessariamente un ulteriore approfondimento e specializzazione. Per l'accesso alle professioni regolamentate occorre superare specifico Esame di Stato;
- Corsi di Laurea Specialistica (anche in ambiti diversi da quello in cui si è conseguito il titolo in precedenza);
- Master di primo livello.

La Laurea Specialistica invece ha durata biennale, offre una elevata qualificazione in ambiti specifici, permette di approfondire conoscenze e competenze fino a quel momento acquisite. A tale percorso formativo si può accedere anche dopo aver affrontato e provato un'esperienza lavorativa. Anche a distanza di anni si possono integrare gli anni della formazione triennale con l'iscrizione ad un corso specialistico, ed in tal caso la propria esperienza lavorativa viene valutata in crediti.

Una delle novità della riforma sono i crediti formativi universitari. Si tratta di un'unità di misura del lavoro richiesto a uno studente per apprendere quanto previsto dal corso di studi. In pratica il sistema prevede di assegnare ad ogni insegnamento un punteggio stabilito in base all'impegno necessario per superare i corrispondenti esami scritti ed orali, per svolgere stages, per scrivere tesine, ecc. Ogni credito corrisponde alle ore che si ritiene lo studente debba spendere in Università e individualmente per superare l'esame (1 credito equivale a 25 ore dedicate).

La quantità media di lavoro svolto da uno studente in un anno accademico è convenzionalmente fissata in 60 crediti (quindi, per acquisire la Laurea di primo livello ci vorranno 180 crediti e per raggiungere la specializzazione ulteriori 120).

Il voto continua ad esistere e consente di specificare la qualità dell'insegnamento. La valutazione dell'esame è sempre espressa in trentesimi perché il credito non valuta il profitto. Il superamento

dell'esame fa acquisire il numero totale dei crediti indipendentemente dal voto ricevuto.

Altra novità della riforma sono le classi di Laurea. Le classi costituiscono dei "contenitori" di corsi universitari (di Laurea e di Laurea Specialistica) e danno precise informazioni sugli obiettivi formativi qualificanti, sulle attività formative indispensabili e sul numero di crediti da assegnare a ciascuna di esse. Lo studente in procinto di iscriversi all'Università deve sapere che la scelta della classe di Laurea verso cui orientarsi non è la sola che può fare: all'interno dello stesso corso di Laurea è possibile seguire percorsi di studio differenti grazie alla libertà che ha lo studente di individuare gli insegnamenti più coerenti con i propri interessi e con le proprie prospettive occupazionali.

Il 4 Agosto ed il 28 Novembre del 2000 sono emanati, sempre dal Ministro Zecchino, i decreti che definiscono le denominazioni, i profili formativi ed i contenuti didattici minimi delle classi dei corsi rispettivamente di L e di LS.

Contemporaneamente al varo della riforma, la Legge 4 del 1999 si preoccupa di collocare i diplomati universitari negli ambiti delle professioni regolamentate. Una Legge "omnibus" successiva, la 370 del 1999, all'art. 6 amplia la delega conferita al MURST dalla Legge 4 del 1999 ricomprendendo anche i nuovi titoli di L e di LS fra quelli per i quali si sarebbe dovuto trovare un raccordo con le attività professionali e la pubblica amministrazione. Il combinato delle due norme, di fatto, apriva la strada ad una vera e propria riforma delle professioni, stabilendo fra l'altro la riorganizzazione delle sezioni e delle rappresentanze degli ordini e dei collegi professionali.

Il testo licenziato da Consiglio dei Ministri, con specifico ragguaglio alla parte di interesse per l'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali, ha avuto un lungo e travagliato iter, soprattutto per la necessità di porre l'accento sull'importanza e la specificità della professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale.

In tutta questa vicenda il Consiglio Nazionale dell'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali (CONAF) ha giocato un ruolo decisivo, sia nel momento della definizione delle classi di L e di LS che, ovviamente, in quello della scrittura e varo del regolamento di accesso. In pratica, il lavoro proficuamente svolto in collaborazione con l'ufficio legislativo del Ministero ha consentito di ottenere una migliore articolazione della professione con la definizione, al primo livello, di tre figure professionali, l'Agronomo ed il Forestale iunior, lo Zoonomo e il Biotecnologo Agrario, mentre si è preferito mantenere una sezione indifferenziata per la figura del secondo livello, il Dottore Agronomo ed il Dottore forestale. Il contenuto del regolamento ha così in larga massima sposato gli intendimenti di rinnovamento della categoria ed in special modo il Ministero ha risposto

positivamente all'esigenza dell'Ordine di trovare una idonea collocazione ai Laureati della classe 1 (Biotecnologie) e della classe 40 (Scienze e Tecnologie Zootecniche e delle Produzioni Animali) che altrimenti non avrebbero avuto uno sbocco professionale riconosciuto.

### ***La riforma universitaria con il Decreto 270 del 2004***

Gli studi universitari italiani già profondamente modificati con la riforma del 1999, hanno visto un' incisiva riorganizzazione accademica con l'entrata in vigore del Decreto 270 del 2004. In sintesi, si sono previsti due tipologie di cicli formativi: la Laurea (prima chiamata triennale), e la Laurea Magistrale (prima chiamata Specialistica) che dura due anni dopo la prima. Alcuni corsi di Laurea hanno un ciclo unico. Per la formazione post Laurea sono previsti master universitari di primo e secondo livello della durata di un anno. Resta il concetto di credito formativo e vale ancora il concetto di classe di Laurea introdotta con la riforma del '99.

### ***La riforma universitaria dopo il 2004***

Con il Decreto Legge 180 del 2008 "*Disposizioni urgenti per il diritto allo studio, la valorizzazione del merito e la qualità del sistema universitario e della ricerca*" e s.m.i. sono state introdotte importanti novità in merito alla trasparenza dei concorsi, al reclutamento dei professori e dei ricercatori, alle borse di studio per gli studenti più meritevoli.

Nel 2010, è stata promulgata dal Presidente della Repubblica la Legge 240 del 30 Dicembre 2010 recante "*Norme in materia di organizzazione delle Università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario*". La Legge nota come riforma Gelmini, modifica radicalmente tutto il sistema della governance dell'Università italiana, incidendo in particolar modo su una riforma degli organi di governo universitari e dettando diverse disposizioni sul personale docente (professori e ricercatori). La norma conteneva numerose deleghe al governo italiano per l'emanazione di decreti che attuassero i vari aspetti della riforma.

### ***L'accesso alla professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale ed il D.P.R. 328 del 2001***

Dopo la riforma universitaria, il D.P.R. 328 del 2001 prevede due livelli di formazione universitaria: Laurea (che si persegue dopo un primo triennio); Laurea Magistrale (che si persegue dopo il secondo biennio).

Nell'ambito del contesto professionale di riferimento, questi due titoli dottorali consentono



l'accesso all'Albo professionale, distinto nelle sezioni A e B. L'Agronomo per esercitare la professione deve essere iscritto all'Albo dei Dottori Agronomi e Forestali a cui possono accedere i Laureati in scienze agrarie o in scienze forestali che abbiano superato un apposito esame di abilitazione alla professione.

L'iscrizione all'Albo professionale dell'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali è accompagnata, rispettivamente, dalle dizioni:

- Sezione B (diploma di Laurea) - Agronomi e Forestali juniores.
- Sezione B (diploma di Laurea) - Biotecnologi agrari.
- Sezione A (Laurea Magistrale) – Dottori Agronomi e Dottori Forestali.

La figura dello zoonomo inizialmente prevista dal D.P.R. 328 del 2001 è stata espunta per pronuncia giurisprudenziale su ricorso dell'Ordine dei Veterinari Italiani (FNOVI) che riteneva le competenze dello zoonomo sovrapposte alle proprie. Il Consiglio di Stato, con la sentenza 1233 del 22 Marzo 2005, recependo le contestazioni della FNOVI, ha annullato le disposizioni del D.P.R. 328 del 2001 relative alle attività professionali attribuite allo zoonomo, con soppressione della stessa figura professionale. Come conseguenza di tale sentenza, l'allora Ministro dell'istruzione, dell'Università e della ricerca, con ordinanza dell'8 giugno 2005, ha annullato l'Esame di Stato per l'abilitazione alla professione di zoonomo. Secondo la sentenza del Consiglio di Stato detta sostanziale innovazione contrastava con la natura regolamentare del D.P.R. che doveva limitarsi unicamente a collegare i nuovi titoli accademici con l'Ordinamento delle professioni vigenti.

Per l'accesso all'esame di abilitazione all'esercizio della professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale, e successiva iscrizione alla sezione A dell'Albo, è richiesto il possesso di Laurea in una delle seguenti classi:

#### Lauree vecchio Ordinamento

Scienze agrarie

Scienze agrarie tropicali e subtropicali

Scienze ambientali

Scienze della produzione animale

Scienze delle produzioni animali

Scienze delle preparazioni alimentari

Scienze e tecnologie agrarie

Scienze e tecnologia alimentari

Scienze e tecnologie delle produzioni animali

Scienze forestali

Scienze forestali e ambientali

Classi di Laurea previste dal D.M. 509/1999

Classe 3/S - Architettura del paesaggio;

Classe 4/S - Architettura e ingegneria edile;

Classe 7/S - Biotecnologie agrarie;

Classe 38/S - Ingegneria per l'ambiente e il territorio;

Classe 54/S - Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale;

Classe 74/S - Scienze e gestione delle risorse rurali e forestali;

Classe 77/S - Scienze e tecnologie agrarie;

Classe 78/S - Scienze e tecnologie agroalimentari;

Classe 79/S - Scienze e tecnologie agrozootecniche;

Classe 82/S - Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio;

Classe 88/S - Scienze per la cooperazione allo sviluppo.

Con la riforma del 2004 le classi di Laurea precedentemente denominate hanno subito l'aggiornamento di seguito riportato:

Classi di Laurea previste con il D.M. 270 del 2004

LM-3 Architettura del paesaggio

LM-4 Architettura e ingegneria edile-architettura

LM-7 Biotecnologie agrarie

LM-26 Ingegneria della sicurezza

LM-35 Ingegneria per l'ambiente e il territorio

LM-48 Pianificazione territoriale, urbanistica ed ambientale

LM-69 Scienze e tecnologie agrarie

LM-70 Scienze e tecnologie alimentari

LM-73 Scienze e tecnologie forestali ed ambientali

LM-75 Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio

LM-81 Scienze per la cooperazione e lo sviluppo

LM-86 Scienze zootecniche e tecnologie animali

Il Decreto Interministeriale del 9 Luglio 2009 chiarisce le equipollenze tra Lauree di Vecchio Ordinamento, Lauree Specialistiche e Lauree magistrali per l'ammissione all'Esame di Stato e quindi alla professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale.

<b>Diploma di Laurea Vecchio Ordinamento</b>	<b>Lauree Specialistiche (D.M. 509 del 1999)</b>	<b>Lauree Magistrali (D.M. 270 del 2004)</b>
Architettura	3/S Architettura del Paesaggio	LM 3 Architettura del Paesaggio
Biotechnologie agro-industriali	4/S Architettura e ingegneria civile	LM 4 Architettura e ingegneria edile - architettura
Biotechnologie indirizzo Biotechnologie agrarie vegetali	7/S Biotechnologie agrarie	LM 7 Biotechnologie agrarie
Ingegneria edile - Architettura	4/S Architettura e ingegneria edile	LM 4 Architettura e ingegneria edile
Ingegneria per l'ambiente e il territorio	38/S Ingegneria per l'ambiente e il territorio	LM 35 Ingegneria per l'ambiente e il territorio LM 26 Ingegneria della sicurezza
Pianificazione territoriale e urbanistica	54/S Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale	LM 48 Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale
Pianificazione territoriale, urbanistica e ambientale	54/S Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale	LM 48 Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale
Politica del territorio	54/S Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale	LM 48 Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale
Scienze agrarie	77/S Scienze e tecnologie agrarie	LM 69 Scienze e tecnologie agrarie
Scienze agrarie tropicali e subtropicali	77/S Scienze e tecnologie agrarie	LM 69 Scienze e tecnologie agrarie
Scienze ambientali	82/S Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio	LM 75 Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio
Scienze della produzione animale Scienze delle produzioni animali	79/S Scienze e tecnologie agrozootecniche	LM 86 Scienze zootecniche e tecnologie animali
Scienze e tecnologie agrarie	77/S Scienze e tecnologie agrarie	LM 69 Scienze e tecnologie agrarie
	79/S Scienze e tecnologie agrozootecniche	LM 86 Scienze zootecniche e tecnologie animali
Scienze e tecnologie alimentari	78/S Scienze e tecnologie agroalimentari	LM 70 Scienze e tecnologie alimentari
Scienze e tecnologie delle produzioni animali	79/S Scienze e tecnologie agrozootecniche	LM 86 Scienze zootecniche e tecnologie animali
Scienze forestali Scienze forestali e ambientali	74/S Scienze e gestione delle risorse rurali e forestali	LM 73 Scienze e tecnologie forestali ed ambientali
Urbanistica	54/S Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale	LM 48 Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale

Per l'accesso all'esame di abilitazione all'esercizio della professione di Agronomo iunior, Forestale iunior e Biotechnologo Agrario, e successiva iscrizione alla sezione B dell'Albo, è richiesto il possesso di Laurea in una delle seguenti classi:

- per l'iscrizione come Agronomo e Forestale iunior:

Classi di Laurea previste con il D.M.509 del 1999

*Classe 7 Urbanistica e scienze della pianificazione territoriale e ambientale*

*Classe 20 Scienze e tecnologie agrarie, agroalimentari e forestali*

Classi di Laurea previste con il D.M.270 del 2004

*L-21 Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale*

*L-25 Scienze e tecnologie agrarie e forestali*

*L-26 Scienze e tecnologie agro-alimentari*

- per l'iscrizione come Biotecnologico agrario:

Classi di Laurea previste con il D.M.509 del 1999

*1 Biotecnologie*

Classi di Laurea previste con il D.M.509 del 1999

*L-2 Biotecnologie*

La classe di Laurea L 40 (*Scienze e tecnologie zootecniche e delle produzioni animali*) non consente, per ora, l'accesso ad alcuna professione anche se il CONAF ha richiesto al MIUR di permetterle l'Esame di Stato per l'accesso alla qualifica di Agronomo e Forestale iunior.

## **LA VALUTAZIONE DI COERENZA DEI PERCORSI UNIVERSITARI DI ACCESSO ALLA PROFESSIONE: METODOLOGIA DI ANALISI**

Dalla valutazione delle classi di Laurea abilitanti la professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale risulta che sono diversi i gruppi disciplinari che permettono l'accesso alla professione, talvolta anche abbastanza distanti dal gruppo prettamente e specificatamente agrario. Oltre a questo vi sono infatti i seguenti gruppi di Laurea:

- Lauree del gruppo architettura;
- Lauree del gruppo geo-biologico;
- Lauree del gruppo ingegneria;
- Lauree del gruppo politico – sociale

Data la vasta gamma di offerta formativa dei percorsi universitari che permettono l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale, si è evidenziato, in sede di Esame di Stato propedeutico all'abilitazione, una forte disomogeneità delle preparazioni dei candidati proprio perché provenienti da svariati background formativi, in taluni casi anche troppo distanti dalle reali esigenze della professione.

Per capire a fondo le motivazioni legate a queste carenze formative si è esaminata la composizione dei vari percorsi universitari valutandone la coerenza con le necessità professionali.

L'analisi è stata articolata su tre livelli:

**I)** Comparazione degli insegnamenti previsti nelle classi di Laurea che consentono l'accesso all'abilitazione di Agronomo e Forestale iunior e Biotecnologo Agrario della sezione B dell'Albo;

**II)** Analisi dei requisiti di accesso e dei livelli minimi per l'iscrizione alle Lauree Magistrali dei corsi di Laurea Magistrale che consentono l'accesso all'abilitazione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale della sezione A dell'Albo;

**III)** Comparazione degli insegnamenti previsti nelle classi di Laurea Magistrale che consentono l'accesso all'abilitazione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale della sezione A dell'Albo.

Gli insegnamenti previsti all'interno di ogni percorso formativo, sia esso un corso di Laurea che un corso di Laurea Magistrale, possono essere distinti in base e caratterizzanti in funzione della propria

“qualità” formativa all’interno del corso di studi. In ogni corso di Laurea e di Laure Magistrale ci sono sei tipologie di attività formative:

- le *attività di base*. Sono le materie/insegnamenti i cui contenuti sono fondamentali per affrontare lo specifico corso di studi;
- le *attività caratterizzanti*. Sono le materie/insegnamenti i cui contenuti riguardano in maniera molto specifica, caratterizzante appunto, il corso di studi;
- le *attività affini o integrative*. Sono le materie/insegnamenti i cui contenuti approfondiscono e allargano ulteriormente i saperi trasmessi nel corso di studi;
- le *attività a scelta libera* dello studente. Sono le materie/insegnamenti attivi in tutti i corsi di studio dell’Ateneo e che lo studente può liberamente scegliere per integrare il percorso formativo;
- le *attività di preparazione* della prova finale e conoscenza lingua straniera;
- le *attività pratiche*.

Le attività che concorrono a raggiungere i crediti necessari a soddisfare il raggiungimento degli obiettivi formativi del corso di studi sono quelle di base e quelli caratterizzanti.

L’analisi e la comparazione degli insegnamenti previsti all’interno di ogni corso di Laurea e Laurea Magistrale trova la fonte di riferimento nel Decreto Ministeriale del 4 Agosto 2000 in materia di “*Determinazione delle classi delle Lauree universitarie*” e allegati.

La fonte normativa è consultabile al seguente link:

[http://www.miur.it/0002Univer/0021Offert/0093Classi/index\\_cf2.htm](http://www.miur.it/0002Univer/0021Offert/0093Classi/index_cf2.htm)

## LE LAUREE DELLA SEZIONE B

### La valutazione di coerenza dei percorsi universitari di accesso alla professione: la comparazione degli insegnamenti che consentono l'accesso alla professione di Agronomo e Forestale iunior e di Biotecnologo Agrario

In Italia sono attivi 191 corsi di studio che afferiscono alla Laurea che permette l'accesso alla sezione B dell'Albo professionale, con circa 38.500 iscritti. I dati si riferiscono al numero di studenti che risultano iscritti presso un Ateneo italiano il 31/07/2015, fonte è il MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca.

Nel dettaglio la situazione della composizione delle classi di Laurea abilitanti alla professione di Agronomo e Forestale iunior e Biotecnologo Agrario è specificata nel prospetto che segue:

N° ATENEI	GRUPPO del corso di studio	CLASSE		N° CORSI DI STUDIO (stessa denominazione)	N° CORSI DI STUDIO Totali	SEDE DEL CORSO		ISCRITTI A.A. 2014/2015			ATENEI CON PIU' ISCRITTI
		Codice	Denominazione			N° Comuni	N° Province	TOTALE	FEMMINE	MASCHI	
42	Gruppo Geo - Biologico	L 2	Biotecnologie	22	57	40	40	10598	6704	3894	Napoli
15	Gruppo Architettura	L 21	Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale	20	24	14	14	2539	924	1615	Roma (Marconi) Padova
24	Gruppo Agrario	L 25	Scienze e tecnologie agrarie e forestali	42	70	34	33	14451	4236	10215	Milano
25	Gruppo Agrario	L 26	Scienze e tecnologie alimentari	24	40	28	28	10958	6071	4887	Napoli
<b>106</b>				<b>191</b>	<b>191</b>			<b>38546</b>	<b>17935</b>	<b>20611</b>	<b>TOTALI</b>

#### *Gli indirizzi del Ministero*

Procedendo con la valutazione, ai fini della comparazione degli insegnamenti previsti nelle classi di Laurea che consentono l'accesso all'abilitazione di Agronomo iunior, Forestale iunior e Biotecnologo Agrario della sezione B dell'Albo è stato elaborato un prospetto sintetico che mette a confronto le attività formative indispensabili specifiche per le diverse classi di Laurea previste dal D.M. 270 del 2004. Con la campitura in verde sono evidenziati gli insegnamenti attivi per la classe di Laurea corrispondente; le fasce orizzontali con la stessa colorazione identifica gli insegnamenti appartenenti allo stesso ambito disciplinare.

Il prospetto è consultabile nell'Allegato A al presente documento.

Nello specifico gli aspetti evidenziati dall'analisi di comparazione sono i seguenti:

#### **1) Quantitativi di crediti formativi universitari di base e caratterizzanti**

Mentre le classi di Laurea L2 (Biotecnologie), L25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali) e L26

(Scienze e tecnologie alimentari) si necessitano in totale di 90 CFU tra attività di base (30 CFU) e attività caratterizzanti (60 CFU), la classe di Laurea L21 (Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale) necessitano complessivamente di 80 CFU (30 CFU di base e 50 CFU caratterizzanti).

## 2) Insegnamenti comuni a tutte le classi di Laurea

9 insegnamenti risultano comuni a tutte le classi di Laurea. Le attività formative indispensabili, presenti in tutti e 4 le classi di Laurea che permettono l'accesso alla sez. B dell'Albo sono:

- Statistica (SECS-S/01). In tutte le classi di Laurea l'insegnamento di statistica costituisce attività formativa di base.
- Diritto dell'unione europea (IUS/14). In tutte le classi di Laurea l'insegnamento di diritto dell'unione europea costituisce attività formativa caratterizzante.
- Informatica (INF/01). In tutte le classi di Laurea l'insegnamento di informatica costituisce attività formativa di base.
- Zootecnia generale e miglioramento genetico (AGR/17). Nelle classi di Laurea L2 (Biotecnologie), L25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali) e L26 (Scienze e tecnologie alimentari) l'insegnamento di zootecnia generale e miglioramento genetico costituisce attività formativa caratterizzante, nella classe di Laurea L21 (Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale) l'insegnamento in questione è attività formativa di base.
- Botanica ambientale e applicata (BIO/03). Nelle classi di Laurea L2 (Biotecnologie) e L26 (Scienze e tecnologie alimentari) l'insegnamento di botanica ambientale e applicata costituisce attività formativa caratterizzante, nelle classi di Laurea L21 (Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale) e L25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali), l'insegnamento in questione è attività formativa di base.
- Economia ed estimo rurale (AGR/01). In tutte le classi di Laurea l'insegnamento di economia ed estimo rurale costituisce attività formativa caratterizzante.
- Agronomia e coltivazioni erbacee (AGR/02). Nelle classi di Laurea L2 (Biotecnologie), L25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali) e L26 (Scienze e tecnologie alimentari), l'insegnamento di agronomia e coltivazioni erbacee costituisce attività formativa caratterizzante, nella classe di Laurea L21 (Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale) e l'insegnamento in questione è attività formativa di

base.

- Arboricoltura generale e coltivazioni arboree (AGR/03). Nelle classi di Laurea L2 (Biotecnologie), L25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali) e L26 (Scienze e tecnologie alimentari), l'insegnamento di agronomia e coltivazioni arboree costituisce attività formativa caratterizzante, nella classe di Laurea L21 (Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale) e l'insegnamento in questione è attività formativa di base.
- Genetica agraria (AGR/07). Nelle classi di Laurea L2 (Biotecnologie) e L26 (Scienze e tecnologie alimentari), l'insegnamento di genetica agraria costituisce attività formativa caratterizzante, nella classe di Laurea L21 (Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale) l'insegnamento in questione è attività formativa di base, mentre nella classe L25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali) è sia caratterizzante che di base.

La descrizione dei contenuti scientifico-disciplinari degli insegnamenti sopra citati è contenuta nell'Allegato B del presente studio.

La situazione relativa agli insegnamenti comuni è schematizzata nel prospetto seguente:

Attività formative indispensabili			Classi di Laurea Triennale D.M. 270/2004							
Ambito disciplinare	Insegnamento	Codice	Gruppo Geo - Biologico		Gruppo Architettura		Gruppo Agrario		Gruppo Agrario	
			L 2 BIOTECNOLOGIE		L 21 SCIENZE DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, URBANISTICA, PAESAGGISTICA E AMBIENTALE		L 25 SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE E FORESTALI		L 26 SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI	
			Attività Formative CFU	Insegnamenti	Attività Formative CFU	Insegnamenti	Attività Formative CFU	Insegnamenti	Attività Formative CFU	Insegnamenti
			TOT. 90 Base: 30 Caratterizzanti: 60		TOT. 80 Base: 30 Caratterizzanti: 50		TOT. 90 Base: 30 Caratterizzanti: 60		TOT. 90 Base: 30 Caratterizzanti: 60	
Diritto, economia e sociologia (L21) - Discipline economiche estimative e giuridiche (L25) - Discipline economiche e giuridiche (L26) - Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica (L2)	Economia ed estimo rurale	AGR/01	Caratterizzanti		Caratterizzanti		Caratterizzanti		Caratterizzanti	
Ecologia, geografia e geologia (L21) - Discipline della produzione vegetale (L25) - Discipline della tecnologia alimentare (L26) - Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: agrarie (L2)	Agronomia e coltivazioni erbacee	AGR/02	Caratterizzanti		Base		Caratterizzanti		Caratterizzanti	
Ecologia, geografia e geologia (L21) - Discipline della produzione vegetale (L25) - Discipline della tecnologia alimentare (L26) - Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: agrarie (L2)	Arboricoltura generale e coltivazioni arboree	AGR/03	Caratterizzanti		Base		Caratterizzanti		Caratterizzanti	
Ecologia, geografia e geologia (L21) - Discipline Biologiche (L25) - Discipline della produzione vegetale (L25) - Discipline della sicurezza e della valutazione degli alimenti (L26) - Discipline biotecnologiche comuni (L2)	Genetica agraria	AGR/07	Caratterizzanti		Base		Base Caratterizzanti		Caratterizzanti	
Ecologia, geografia e geologia (L21) - Discipline delle scienze animali (L25) - Discipline della tecnologia alimentare (L26) - Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: agrarie (L2)	Zootecnica generale e miglioramento genetico	AGR/17	Caratterizzanti		Base		Caratterizzanti		Caratterizzanti	
Ecologia, geografia e geologia (L21) - Discipline biologiche (L25) (L26) - Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali (L2)	Botanica ambientale e applicata	BIO/03	Caratterizzanti		Base		Base		Caratterizzanti	
Matematica, informatica statistica (L21) - Matematiche, fisiche, informatiche e statistiche (L25) (L26) (L2)	Informatica	INF/01	Base		Base		Base		Base	
Diritto, economia e sociologia (L21) - Discipline economiche estimative e giuridiche (L25) - Discipline economiche e giuridiche (L26) - Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica (L2)	Diritto dell'unione europea	IUS/14	Caratterizzanti		Caratterizzanti		Caratterizzanti		Caratterizzanti	
Matematica, informatica statistica (L21) - Matematiche, fisiche, informatiche e statistiche (L25) (L26) (L2)	Statistica	SECS-S/01	Base		Base		Base		Base	

### 3) Maggiore affinità dei percorsi formativi

Le classi di Laurea L2 (Biotecnologie), L25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali) e L26 (Scienze e tecnologie alimentari) sono le classi che hanno la maggior parte degli insegnamenti in comune e che quindi perseguono la formazione universitaria in maniera meno disomogenea. La

classe di Laurea L21 (Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale), invece, è quella che ha minor assonanza con le altre classi di Laurea.

Le classi di Laurea L21 (Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale) e L25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali) sono i corsi di Laurea che hanno la maggiore assonanza dal punto di vista tecnico.

Le classi di Laurea L2 (Biotecnologie) e L26 (Scienze e tecnologie alimentari) sono i corsi di Laurea che hanno la maggiore assonanza dal punto di vista chimico.

#### **4) Minore affinità dei percorsi formativi**

I corsi maggiormente distanti tra loro sono: L2 (Biotecnologie) e L21 (Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale), infatti oltre agli insegnamenti comuni ad altri corsi di Laurea, hanno uguali solo 2 attività formative (diritto privato IUS/01 ed ecologia BIO/07) e L25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali). Scarsa assonanza ce l'hanno anche la L26 (Scienze e tecnologie alimentari) con la L25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali), che oltre agli insegnamenti comuni a tutti i corsi di Laurea, hanno uguali solo 3 attività formative (meccanica agraria AGR/09, scienza e tecnologia dei materiali ING-IND/22 ed economia e gestione delle imprese SECS-P/08). L2 (Biotecnologie) e L25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali) si allineano solo sulle materie riguardanti le malattie e la parassitologia (2 insegnamenti: malattie infettive degli animali domestici VET/05; parassitologia e malattie parassitarie degli animali VET/06).

La classe di Laurea L21 (Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale) è il percorso universitario di accesso alla professione che presenta la maggiore autonomia rispetto gli altri con insegnamenti più professionalizzanti.

#### **5) La valutazione di coerenza dei percorsi formativi con le attività riservate per Legge**

Dal punto di vista professionalizzante, approfondendo la valutazione di coerenza dei percorsi universitari triennali in una prospettiva di preparazione all'Esame di Stato per l'abilitazione alla professione di Agronomo e Forestale iunior e Biotecnologo, la classe di Laurea in Biotecnologie (L2) risulta essere coerente con le attività professionali definite per il Biotecnologo Agrario. Le uniche carenze riscontrabili sono quelle afferenti alle lettere h (le attività di assistenza tecnica, contabile e fiscale alla produzione di mezzi tecnici dei settori delle biotecnologie innovative negli ambiti agroalimentari) e i (il patrocinio nelle commissioni tributarie per le materie di competenza)

dell'art. 11 (Attività professionali) del D.P.R. 328 del 2001 punto 4.

La classe L25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali) è sufficientemente coerente con le attività professionali definite dalla Legge, tuttavia difetta degli aspetti attinenti la pianificazione e l'urbanistica e l'estimo in generale. In particolare è carente nelle attività elencate alle lettere c (la collaborazione alla progettazione dei sistemi complessi, agricoli, agroalimentari, zootecnici, forestali ed ambientali), d (le attività estimative relative alle materie di competenza) ed e (le attività catastali, topografiche e cartografiche) dell'art. 11 (Attività professionali) punto 2 del D.P.R. 328 del 2001.

La classe di Laurea L21 (Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale) pur avendo ben sviluppati alcuni settori professionalizzanti presenta carenze nei settori della biologia sia vegetale che zootecnica; delle scienze agrarie applicate ed in particolare manca il diritto agrario e la parte economica relativa all'azienda. In particolare presenta delle mancanze in alcune attività elencate alle seguenti lettere dell'art. 11 (Attività professionali) punto 2 del D.P.R. 328 del 2001:

- b) la consulenza nei settori delle produzioni vegetali, animali e silvicolture, delle trasformazioni alimentari, della commercializzazione dei relativi prodotti, della ristorazione collettiva, dell'agriturismo e del turismo rurale, della difesa dell'ambiente rurale e naturale;
- f) le attività di assistenza tecnica, contabile e fiscale alla produzione di beni e mezzi tecnici agricoli, agroalimentari, forestali e della difesa ambientale;
- g) il patrocinio nelle commissioni tributarie per le materie di competenza;
- h) la certificazione di qualità e le analisi delle produzioni vegetali, animali e forestali sia primarie che trasformate, nonché quella ambientale.

La Classe di Laurea L26 (Scienze e tecnologie alimentari), infine, non arriva a coprire tutti gli aspetti professionali e pertanto i laureati di tale classe si presume abbiano le maggiori difficoltà ad inserirsi nel mondo professionale soprattutto per quanto attiene la capacità progettuale e l'ambito economico delle valutazioni. Nello specifico tale classe mostra congruenze con le sole attività elencate alle seguenti lettere dell'art. 11 (Attività professionali) punto 2 del D.P.R. 328 del 2001:

- b) la consulenza nei settori delle produzioni vegetali, animali e silvicolture, delle trasformazioni alimentari, della commercializzazione dei relativi prodotti, della ristorazione collettiva, dell'agriturismo e del turismo rurale, della difesa dell'ambiente rurale e naturale, della pianificazione del territorio rurale, del verde pubblico e privato, del paesaggio;
- h) la certificazione di qualità e le analisi delle produzioni vegetali, animali e forestali sia primarie



CONSIGLIO  
DELL'ORDINE NAZIONALE  
DEI DOTTORI AGRONOMI  
E DEI DOTTORI FORESTALI



*Ministero della Giustizia*

che trasformate, nonché quella ambientale.

## LE LAUREE DELLA SEZIONE B - IL FOCUS SUGLI ATENEI -

Questa fase del lavoro riguarda l'analisi di dettaglio, relativa ai singoli corsi di Laurea, degli insegnamenti realmente effettuati e previsti nei vari piani di studio dei diversi Atenei italiani.

Per ogni classe di Laurea sono stati scelti dal "paniere" dell'offerta formativa universitaria italiana, 3 Atenei. La selezione è puramente casuale e generalmente rispetta il requisito del maggior numero di iscritti dislocati distanti tra loro in modo di avere un range di valutazione il più ampio e vario possibile.

Gli insegnamenti previsti dal piano di studio dell'Ateneo selezionato sono stati messi a confronto con gli insegnamenti previsti dal D.M. 270 del 2004 e sono stati analizzati eventuali scostamenti e differenze. Fatto 100 il fabbisogno in termini di crediti per conseguire la Laurea (180 CFU), è stata quantificata la percentuale prescritta dal Ministero e quella poi che si ritrova in pratica nell'offerta formativa di ogni Ateneo specificatamente per ogni classe di Laurea.

I prospetti comparativi dei vari insegnamenti di ogni classe di Laurea sono allegati al presente documento nell'Allegato C.

I dettagli degli insegnamenti di ogni singolo Ateneo sono consultabili all'Allegato D della relazione.

### **1) Comparazione ed analisi dei percorsi universitari per l'accesso alla professione di Biotecnologo – Classe di Laurea L 2 in Biotecnologie**

In Italia, ci sono in totale 57 corsi di studio afferenti alla classe di Laurea L 2 in Biotecnologie e che permettono, previo superamento dell'Esame di Stato, l'accesso alla professione di Biotecnologo, con un totale di circa 10.600 iscritti di cui circa il 63% femmine ed il 37% maschi. L'Ateneo che presenta il maggior numero di iscritti al corso di Laurea L 2 in Biotecnologie è l'Università degli Studi di Napoli Federico II con 625 iscritti (di cui 426 femmine e 199 maschi). [Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

Gli Atenei esaminati afferiscono tutti al curriculum "Biotecnologie" e sono l'Università degli Studi di Milano – Bicocca, l'Università degli Studi dell'Aquila e la Seconda Università degli Studi di Napoli con sede a Caserta.

In termini di CFU dall'analisi e dalla successiva elaborazione, la situazione risulta la seguente:

DETTAGLIO CFU CLASSE DI LAUREA L 2 IN BIOTECNOLOGIE								
Attività Formative	Insegnamenti indispensabili		Insegnamenti attivati dal Piano di Studio di Ateneo					
	D. M. 270/2004		Seconda Università degli Studi di Napoli		Università degli Studi di Milano - Bicocca		Università degli Studi dell'Aquila	
	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea
CFU Totali	90	50,00	180	100,00	180	NESSUNA DISTINZIONE Nel piano di studio d'Ateneo non vi è alcun riferimento al tipo di CFU	180	100,00
CFU Base	30	16,67	47	26,11	-		56	31,11
CFU Caratterizzanti	60	33,33	88	48,89	-		72	40,00
CFU Attività Integrative	-	-	24	13,33	-		20	11,11
Esami a scelta	-	-	12	6,67	-		14	7,78
Altro (Lingua, Tesi, Tirocinio)	-	-	9	5,00	-		18	10,00

Per classe di Laurea L 2 in Biotecnologie il D.M. 270 del 2004 prescrive 90 CFU in attività formative indispensabili e quindi il 50% dei CFU totali necessari al raggiungimento dei 180 crediti necessari al raggiungimento della Laurea. Di questi oltre il 16 % (30 CFU) sono destinati alle attività di Base e il 33,33% (60) alle attività caratterizzanti.

Partendo da questo indirizzamento generale, nella pratica, gli Atenei italiani hanno gestito i crediti nella maniera più disparata. Nei casi selezionati, a parte Milano – Bicocca che nel proprio piano di studio non fa alcuna distinzione sul tipo di crediti destinati ai vari insegnamenti, negli altri casi la ripartizione tra attività di base ed attività caratterizzanti rispecchia più o meno la proporzione impartita dal Ministero. Scendendo, invece nel dettaglio degli insegnamenti attivati, nessuno degli Atenei presi come esempio ha attivato gli insegnamenti previsti nell'area delle scienze agrarie (AGR). Solo la Seconda Università degli Studi di Napoli ha attivo l'insegnamento con codice AGR/14 (Pedologia) anche se non è previsto nelle attività formative impartite dal D.M. 270 del 2004. Tale mancanza di coerenza, in visione della libera professione di Biotecnologo Agrario, può essere solo in parte assolta dallo studente tramite le attività a scelta che ha a disposizione nel percorso universitario triennale. Solo una minima parte (circa il 7%, circa 13 su 180) può essere dedicata a insegnamenti professionalizzanti dei quali non è detto che vi sia la disponibilità.

Rispetto agli insegnamenti previsti dal Ministero, totalmente assenti risultano essere anche le attività formative legate all'ambito della regolamentazione, del diritto, dell'economia e della bioetica (IUS e M-FIL) e all'ambito delle scienze veterinarie (VET).

Particolare affinità formativa invece si riscontra negli ambiti delle discipline biotecnologiche (BIO) con specifiche finalità destinate alla fisiologia, alla biochimica, alla biologia molecolare e applicata e alla genetica. Ampio spazio è riservato anche alle discipline chimiche (CHIM).

## 2) Comparazione ed analisi dei percorsi universitari per l'accesso alla professione di

## Agronomo e Forestale iunior – Classe di Laurea L 21 in Scienze della Pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale

In Italia, ci sono in totale 24 corsi di studio afferenti alla classe di Laurea L 21 in Scienze della Pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale e che quindi permettono, previo superamento dell'Esame di Stato, l'accesso alla professione di Agronomo e Forestale iunior, con un totale di circa 2.540 iscritti di cui circa il 36% femmine ed il 64% maschi. L'Ateneo che presenta il maggior numero di iscritti al corso di Laurea L 21 in Scienze della Pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale è l'Università Telematica Marconi di Roma con 400 iscritti (di cui 45 femmine e 355 maschi). [Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

Gli Atenei analizzati sono l'Università degli Studi di Padova, l'Università degli Studi di Palermo ed il Politecnico di Torino.

In termini di CFU dall'analisi e dalla successiva elaborazione fatta, la situazione risulta la seguente:

DETTAGLIO CFU								
CLASSE DI LAUREA L 21 IN SCIENZE DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, URBANISTICA, PAESAGGISTICA E AMBIENTALE								
Attività Formative	Insegnamenti indispensabili		Insegnamenti attivati dal Piano di Studio di Ateneo					
	D. M. 270/2004		Università degli studi di Padova		Università degli Studi di Palermo		Politecnico di Torino	
	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea
CFU Totali	80	44,44	180	100,00	180	100,00	180	100,00
CFU Base	30	16,67	52	28,89	120	66,67	34	18,89
CFU Caratterizzanti	50	27,78	76	42,22	18	10,00	99	55,00
CFU Attività Integrative	-	-	16	8,89	12	6,67	19	10,56
Esami a scelta	-	-	12	6,67	12	6,67	12	6,67
Altro (Lingua, Tesi, Tirocinio)	-	-	24	13,33	18	10,00	16	8,89

Per classe di Laurea L 21 in Scienze della Pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale il D.M. 270 del 2004 prescrive 80 CFU in attività formative indispensabili e quindi il 44,44% dei CFU totali necessari al raggiungimento dei 180 crediti necessari al raggiungimento della Laurea. Di questi oltre il 16 % (30 CFU) sono destinati alle attività di Base e il 27% circa (50) alle attività caratterizzanti.

Partendo da questo indirizzamento generale, nella pratica, gli Atenei italiani hanno gestito i crediti in maniera disparata. Nei casi selezionati, per i crediti destinati ai vari insegnamenti, la ripartizione tra attività di base ed attività caratterizzanti presenta forte disomogeneità sia tra gli Atenei stessi sia rispetto alle proporzioni impartite dal Ministero. Scendendo nel dettaglio degli insegnamenti attivati, solo l'Università di Padova con sede del corso a Legnaro risulta essere l'Ateneo che

persegue in maniera più affine un percorso formativo universitario vicino alle necessità del libero professionista. Infatti, ha attivato molti degli insegnamenti previsti nell'area delle scienze agrarie (AGR) anche se è quello che più si discosta dalle discipline prettamente architettoniche ed ingegneristiche (ICAR) e presenta in questo ambito carenze rilevanti nell'esercizio della libera professione.

Negli altri Atenei esaminati la carenza delle discipline agrarie è rilevante e tale mancanza, in visione della libera professione di Agronomo e Forestale iunior, può essere solo in parte ovviata dallo studente tramite le attività a scelta che ha a disposizione nel percorso universitario triennale anche se solo una minima parte (circa il 7%, circa 12 su 180) può essere dedicata a insegnamenti professionalizzanti la cui disponibilità presso gli Atenei non è certa.

Rispetto agli insegnamenti previsti dal Ministero, totalmente assenti o quasi risultano essere anche le attività formative legate all'ambito della regolamentazione, del diritto, dell'economia e della bioetica (IUS).

### **3) Comparazione ed analisi dei percorsi universitari per l'accesso alla professione di Agronomo e Forestale iunior – Classe di Laurea L 25 in Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali**

In Italia, ci sono in totale 70 corsi di studio afferenti alla classe di Laurea L 25 in Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali che permettono, previo superamento dell'Esame di Stato, l'accesso alla professione di Agronomo e Forestale Iunior, con un totale di circa 14.450 iscritti di cui il 29,31% femmine ed il 70,69% maschi. L'Ateneo che presenta il maggior numero di iscritti al corso di Laurea L 25 in Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali è l'Università degli Studi di Milano con 698 iscritti (di cui 196 femmine e 502 maschi). [*Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca*].

Gli Atenei presi in esame afferiscono tutti al curriculum "Scienze e Tecnologie Agrarie" e sono l'Università degli Studi di Milano, l'Università degli Studi di Bologna e l'Università degli Studi di Catania.

In termini di CFU dall'analisi e dalla successiva elaborazione fatta, la situazione risulta la seguente:



DETTAGLIO CFU								
CLASSE DI LAUREA L 25 IN SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE E FORESTALI								
Attività Formative	Insegnamenti indispensabili		Insegnamenti attivati dal Piano di Studio di Ateneo					
	D. M. 270/2004		Università degli Studi di Bologna		Università degli Studi di Catania		Università degli Studi di Milano	
	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea
CFU Totali	90	50,00	180	100,00	180	100,00	180	100,00
CFU Base	30	16,67	40	22,22	32	17,78	58	32,22
CFU Caratterizzanti	60	33,33	88	48,89	100	55,56	80	44,44
CFU Attività Integrative	-		20	11,11	21	11,67	14	7,78
Esami a scelta	-		12	6,67	13	7,22	15	8,33
Altro (Lingua, Tesi, Tirocinio)	-		20	11,11	14	7,78	13	7,22

Per classe di Laurea L 25 in Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali il D.M. 270 del 2004 prescrive 90 CFU in attività formative indispensabili e quindi il 50% dei CFU totali necessari al raggiungimento dei 180 crediti necessari al raggiungimento della Laurea. Di questi oltre il 16 % (30 CFU) sono destinati alle attività di Base e il 33,33% (60) alle attività caratterizzanti.

Partendo da questo indirizzamento generale, nella pratica, gli Atenei italiani hanno gestito i crediti rispecchiando grosso modo la proporzione impartita dal Ministero. Scendendo nel dettaglio degli insegnamenti attivati, tutti gli Atenei presi come esempio presentano uniformità nelle scelte formative. In tutti gli esempi c'è omogeneità nella scelta degli insegnamenti attivi e anche nell'attribuzione dei relativi crediti.

I piani di studio evidenziano l'importanza del percorso universitario nelle materie dell'ambito delle scienze agrarie. Gran parte dei CFU sono destinati agli insegnamenti tipici e professionalizzanti dell'Agronomo e Forestale Iunior (AGR). Ai fini professionali, le scelte degli Atenei riscontrano carenze nelle materie urbanistiche, architettoniche e ingegneristiche tipiche dell'ambito disciplinare ICAR. Tale mancanza può essere ovviata dallo studente utilizzando le attività a scelta che ha a disposizione nel percorso universitario triennale, ma solo una minima parte (circa il 7%, circa 13 su 180) può essere dedicata a insegnamenti professionalizzanti capaci di colmare le possibili lacune formative. Dovrebbe essere comunque sufficiente, ammesso che nell'Ateneo vi sia la disponibilità degli insegnamenti per preparare un professionista in linea con la richiesta del mercato del lavoro.

#### 4) Comparazione ed analisi dei percorsi universitari per l'accesso alla professione di Agronomo e Forestale iunior – Classe di Laurea L 26 in Scienze e Tecnologie Alimentari

In Italia, ci sono in totale 40 corsi di studio afferenti alla classe di Laurea L 26 in Scienze e Tecnologie Alimentari che ermettono, previo superamento dell'Esame di Stato, l'accesso alla professione di Agronomo Iunior, con un totale di circa 10.960 iscritti di cui il 55,40% femmine ed il

44,60% maschi. L'Ateneo che presenta il maggior numero di iscritti al corso di Laurea 26 in Scienze e Tecnologie Alimentari è l'Università degli Studi di Napoli Federico II con 920 iscritti (di cui 635 femmine e 285 maschi). [Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

Gli Atenei presi in esame sono l'Università degli Studi di Napoli Federico II con sede a Portici, l'Università degli Studi di Torino con sede a Grugliasco e l'Università degli Studi di Bari.

In termini di CFU dall'analisi e dalla successiva elaborazione fatta, la situazione risulta la seguente:

DETTAGLIO CFU CLASSE DI LAUREA L 26 IN SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI								
Attività Formative	Insegnamenti indispensabili		Insegnamenti attivati dal Piano di Studio di Ateneo					
	D. M. 270/2004		Università degli Studi di Napoli		Università degli Studi di Torino		Università degli Studi di Bari	
	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea
CFU Totali	90	50,00	180	100,00	180	100,00	180	100,00
CFU Base	30	16,67	54	30,00	32	17,78	33	18,33
CFU Caratterizzanti	60	33,33	69	38,33	90	50,00	99	55,00
CFU Attività Integrative	-	-	24	13,33	22	12,22	18	10,00
Esami a scelta	-	-	15	8,33	12	6,67	12	6,67
Altro (Lingua, Tesi, Tirocinio)	-	-	18	10,00	24	13,33	18	10,00

Per classe di Laurea L 26 in Scienze e Tecnologie Alimentari il D.M. 270 del 2004 prescrive 90 CFU in attività formative indispensabili e quindi il 50% dei CFU totali necessari al raggiungimento dei 180 crediti necessari al raggiungimento della Laurea. Di questi oltre il 16 % (30 CFU) sono destinati alle attività di Base e il 33,33% (60) alle attività caratterizzanti.

Partendo da questo indirizzamento generale, nella pratica, gli Atenei italiani hanno gestito i crediti in maniera varia ma rispettando la proporzione impartita dal Ministero. Scendendo nel dettaglio degli insegnamenti attivati, tutti gli Atenei presi come esempio presentano una certa uniformità nelle scelte formative. In tutti gli esempi c'è omogeneità nella scelta degli insegnamenti attivi e più o meno anche nell'attribuzione dei relativi crediti.

## CONSIDERAZIONI GENERALI SULLE LAUREE TRIENNALI

La classe di Laurea in Biotecnologie (L2), essendo disciplina specializzata fin da subito, appare coerente con le competenze professionali delineate dal D.P.R. 328 del 2001.

Qualche perplessità deriva dall'assenza generalizzata degli insegnamenti dell'ambito agrario rispetto alle indicazioni ministeriali.

Maggiori indeterminazioni riguardano gli altri corsi di Laurea: L21 (Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale), L25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali) e L26 (Scienze e tecnologie alimentari) che afferiscono tutte alla figura professionale dell'Agronomo e Forestale iunior. I maggiormente coerenti con le competenze definite dal D.P.R. 328 del 2001 risultano la classe di Laurea L21 (Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale) e la classe di Laurea L25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali), mentre la classe di Laurea L26 (Scienze e tecnologie alimentari), proprio per la sua tendenza a specializzarsi nell'ambito delle tecnologie alimentari, patisce fin da subito la mancanza dell'ambito applicativo mancando a questo corso totalmente gli ambiti progettuali e di valutazione economica.

Se le classi di Laurea L21 (Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale) e L25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali) appaiono maggiormente coerenti con gli obiettivi professionali che si prefiggono, non vanno dimenticate le carenze che presentano nei riguardi dell'attività professionale sia pure nell'ambito ridotto delle competenze del D.P.R. 328 del 2001.

In particolare, la classe di Laurea L21 (Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale) appare carente proprio nell'approccio all'ambito rurale che costituisce il settore di attività della professione e manca di diverse discipline attinenti la biologia sia vegetale che animale con carenze che, di conseguenza, si riverberano anche nella parte applicativa. Manca poi totalmente degli aspetti attinenti il diritto agrario e l'economia delle imprese essendo incentrata su un ambito più ingegneristico e pianificatorio.

D'altro canto la classe di Laurea L25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali), pur essendo calata nella realtà rurale con risvolti applicativi soprattutto aziendali, presenta carenze nella visione vasta omettendo totalmente il settore della pianificazione e valutazione estimativa a tutto campo. Pur tuttavia essendo le competenze in questo settore abbastanza circoscritte dalla 328 del 2001, si può affermare che di tutti i percorsi formativi teorici introdotti dalla riforma ministeriale essa è la più

coerente con le necessità professionali.

Del resto questa è solo un'impostazione teorica, ossia un quadro entro il quale vengono prodotti i corsi di ogni singolo Ateneo che a loro volta possono essere ulteriormente modificate dai singoli studenti nella formulazione del loro piano di studio e ciò discostandosi in maniera anche marcata dagli obiettivi formativi ministeriali.

I laureati di queste classi abbisognano, per avere una formazione completa, di approfondimenti nel campo della progettazione e della pianificazione che dovrebbero costituire informazioni integrative per la preparazione all'Esame di Stato.

Questa indeterminatezza degli obblighi formativi, ben evidenziata dalla molteplicità di professioni cui è consentito l'accesso, fa sì che solo pochi laureati dei circa 12.000 sfornati annualmente dai 1941 corsi degli atenei italiani accedano all'Esame di Stato di una qualsivoglia professione e di questi solo una limitatissima percentuale a quello di Agronomo/ Forestale iunior o Biotecnologo agrario.

## **DI LAUREA IN LAUREA**

### **Valutazioni di coerenza dei requisiti minimi per l'iscrizione alle Lauree Magistrali che consentono l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale**

Per essere ammessi ad un corso di Laurea Magistrale occorre essere in possesso della Laurea o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Nel caso di corsi di Laurea Magistrale per i quali non sia previsto il numero programmato dalla normativa vigente in materia di accessi ai corsi universitari, l'Università stabilisce per ogni corso di Laurea Magistrale, specifici criteri di accesso che prevedono, comunque, il possesso di requisiti curriculari e l'adeguatezza della personale preparazione verificata dagli Atenei, con modalità definite nei regolamenti didattici. L'iscrizione ai corsi di Laurea Magistrale può essere consentita dall'Università anche ad anno accademico iniziato, purché in tempo utile per la partecipazione ai corsi nel rispetto delle norme stabilite nei regolamenti stessi.

I criteri di accesso ai corsi di Laurea Magistrale, sono disciplinati dai regolamenti didattici di Ateneo, che appunto tra le varie cose, organizzano le attività didattiche e definiscono le modalità di passaggio ed iscrizione da un corso di Laurea ad un corso di Laurea Magistrale. I criteri sono stabiliti autonomamente così come specificato all'art. 11 del D.M. 270 del 2004 consultabile al seguente link: [http://www.miur.it/0006Menu\\_C/0012Docume/0098Normat/4640Modifi\\_cf2.htm](http://www.miur.it/0006Menu_C/0012Docume/0098Normat/4640Modifi_cf2.htm)

Fatta tale premessa si può facilmente constatare che la legislazione lascia ampio spazio decisionale ai singoli Atenei, pertanto, diventa fondamentale una valutazione puntuale delle diverse realtà universitarie italiane in merito ai requisiti curriculari minimi per l'accesso ai singoli corsi di Laurea Magistrale.

## **VALUTAZIONI DI COERENZA DEI REQUISITI MINIMI PER L'ISCRIZIONE ALLE LAUREE MAGISTRALI CHE CONSENTONO L'ACCESSO ALLA PROFESSIONE DI DOTTORE AGRONOMO E DI DOTTORE FORESTALE**

### **- IL FOCUS SUGLI ATENEI -**

La seguente fase del lavoro riguarda l'analisi di dettaglio, relativamente ai singoli corsi di Laurea Magistrale, dei requisiti di accesso e dei livelli minimi per l'iscrizione alle Lauree Magistrali che consentono l'accesso all'abilitazione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale della sezione A dell'Albo.

Per ogni classe di Laurea Magistrale sono stati scelti dal "paniere" dell'offerta formativa universitaria italiana, 3 Atenei. La selezione è puramente casuale e generalmente rispetta il requisito del maggior numero di iscritti e poi un Ateneo dislocato più a nord e/o più a sud in modo di avere un range di valutazione il più ampio e vario possibile.

I prospetti comparativi dei vari requisiti minimi per l'iscrizione alle Lauree Magistrali che consentono l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale sono allegati al presente documento nell'Allegato E).

#### **1) REQUISITI MINIMI PER L'ISCRIZIONE ALLA LAUREA MAGISTRALE LM 3 IN ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO**

La Laurea Magistrale in Architettura del Paesaggio (Classe di Laurea Magistrale LM 3) consente l'accesso, previo superamento dell'Esame di Stato, all'abilitazione alla professione di Dottore Agronomo e di Architetto Paesaggista.

In Italia sono 4 gli Atenei in cui è possibile conseguire la Laurea Magistrale in Architettura del Paesaggio. Tale corso di studio conta in totale 461 iscritti di cui 279 femmine (60,52%) e 182 maschi (39,48%). L'Ateneo con il maggior numero di iscritti è l'Università degli Studi di Genova (171 iscritti di cui 104 femmine e 67 maschi). [*Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca*].

I principali obiettivi professionali previsti dal corso di Laurea Magistrale della classe LM 3 sono:  
- la progettazione di parchi, giardini e spazi verdi alle varie scale,

- la conservazione, il restauro e la riqualificazione di parchi, giardini e paesaggi storici,
- la pianificazione paesaggistica,
- la riqualificazione del paesaggio (anche con riferimento ad aree dimesse e degradate),
- l'inserimento paesistico di reti infrastrutturali,
- l'analisi e la valutazione paesistica e gli studi di impatto ambientale.

Ambiti professionali dell'attività dei Laureati magistrali saranno, fra gli altri, la libera professione e funzioni di elevata responsabilità (anche di Coordinamento di altri operatori), in istituzioni ed enti pubblici e privati operanti per le trasformazioni e la conservazione del paesaggio, nonché in società di promozione e di progettazione.

Gli Atenei presi in esame sono l'Università degli Studi di Firenze, l'Università degli Studi di Genova e l'Università degli Studi di Roma La Sapienza.

In termini di requisiti minimi di accesso alla Laurea Magistrale LM 3 dall'analisi e dall'elaborazione fatta, al situazione risulta la seguente:

- *Università degli Studi di Firenze*

Per poter accedere ai corsi di Laurea Magistrale in architettura del Paesaggio (LM 3) in tale Ateneo occorre:

a) Essere in possesso di un diploma di laurea triennale in grado di attestare la acquisita competenza nei capi dell'analisi del paesaggio, del territorio e dell'ambiente nonché capacità di orientarsi nella lettura e nella definizione di un progetto di paesaggio e di avere nozioni di base in materia di geologia, botanica, ecologia e diritto dell'ambiente e del paesaggio.

Tale formazione di base è garantita da quanti siano in possesso dei diplomi relativi alle seguenti classi di Laurea: **L 21**, L 17, L 7, L 23, **L 25**, **L 26** nonché da quanti siano in possesso di Lauree Magistrali in Architettura, Urbanistica, Ingegneria civile, edile e ambientale, in Scienze Agrarie, alimentari e forestali, relative a LM 10, LM 11, LM 23, LM 24, LM 35, LM 48, LM 60, LM 70, LM 73, LM 75, LM 76, che avranno accesso al Corso di Laurea Magistrale in Architettura del Paesaggio senza dover assolvere a debiti formativi e senza l'obbligo di frequenza dei Laboratori di Compensazione.

I Laboratori di compensazione sono organizzati dal corso di Laurea magistrale in Architettura del Paesaggio per "compensare" ed adeguare i gap formativi degli iscritti non provenienti dai corsi di laurea citati. Tali Laboratori, che non danno diritto ad alcun CFU, sono obbligatori secondo le modalità di seguito riportate per coloro che non sono in possesso delle competenze sopra

menzionate.

b) Quanti in possesso delle lauree triennali e/o magistrali potranno essere immatricolati solo previo superamento del Laboratorio di compensazione in Ecologia (E) e del Laboratorio di Cultura del Progetto (P), che si terranno fra settembre e novembre, e precisamente:

- quanti siano in possesso di lauree magistrali e/o triennali appartenenti alle classi: LM 6, LM 7, LM 55, LM 79, LM 80, LM 86, L 32 dovranno aver superato il Laboratorio (P);

- quanti siano in possesso di lauree magistrali e/o triennali appartenenti alle classi: LM 12, LM 88, L 6, L 43 dovranno aver superato il Laboratorio (E);

- quanti siano in possesso di lauree triennali appartenenti alle classi: L 1, L 34, L 40 dovranno aver superato entrambi i Laboratori (P) e (E).

c) Gli studenti in possesso di altre lauree triennali o magistrali non comprese fra quelle indicate dovranno sostenere un colloquio per la verifica della preparazione individuale, presso una apposita commissione nominata dal Consiglio del CdLM, secondo le modalità stabilite dal Regolamento.

Gli studenti dovranno avere nozioni di Pianificazione del territorio e dell'ambiente ICAR/20 e ICAR/21, di Ecologia AGR/03 e AGR/05, nonché di Sistemi di rappresentazione ICAR/17 e di Storia dell'architettura ICAR/18, dimostrando di avere ottenuto almeno **15 CFU** all'interno dei SSD sopra descritti.

In questo colloquio verrà valutato il curriculum dello studente. In alternativa alla frequenza ai Laboratori di Compensazione, il CdLM potrà, valutando i singoli curricula, individuare e indicare debiti formativi. Gli eventuali debiti formativi individuati, e la conseguente frequenza dei laboratori di riequilibrio, dovranno essere conseguiti prima dell'iscrizione al CdLM.

Tutti gli studenti, indipendentemente dal corso di laurea triennale di provenienza, dovranno sostenere un colloquio per la verifica della preparazione personale ai sensi dell'art. 6, comma 2, D.M. 270 del 2004, presso una apposita commissione nominata dal Consiglio del CdLM.

La votazione superiore a 95/110 attestata dal diploma di Laurea comporta l'esonero dal colloquio.

- *Università degli Studi di Genova*

In questo Ateneo, possono accedere al corso di Laurea Magistrale LM 3 i Laureati delle Lauree nelle classi L 17 (Scienze per l'Architettura), **L 21** (Pianificazione territoriale, urbanistica ed ambientale) e **L 25** (Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali), nonché nelle corrispondenti classi relative al D.M. 509 del 1999 (4,7, 20).

I Laureati di altre classi di Laurea, triennali e quinquennali, potranno accedere al Corso di Laurea

Magistrale interAteneo purché abbiano acquisito almeno **45 CFU** nei seguenti settori scientifico-disciplinari:

AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee

AGR/03 - Arboricoltura generale e coltivazioni arboree

AGR/04 - Orticoltura e floricoltura

AGR/05 - Assestamento forestale e selvicoltura

AGR/08 - Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali

AGR/09 - Meccanica agraria

AGR/10 - Costruzioni rurali e territorio agroforestale

AGR/11 - Entomologia generale e applicata

AGR/12 - Patologia Vegetale

AGR/14 - Pedologia

BIO/02 - Botanica sistematica

BIO/03 - Botanica ambientale e applicata

BIO/07 - Ecologia

GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia

GEO/05 - Geologia applicata

ICAR/06 - Topografia e cartografia

ICAR/07 - Geotecnica

ICAR/12 Tecnologia dell'architettura

ICAR/14 Composizione architettonica e urbana

ICAR/15 - Architettura del paesaggio

ICAR/17 Disegno e rappresentazione

ICAR/18 - Storia dell'architettura

ICAR/20 - Tecnica urbanistica

ICAR/21- Pianificazione urbanistica

INF/01 Informatica

ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni

Si richiede la conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre all'italiano.

I requisiti curriculari indicati devono essere posseduti prima dell'iscrizione alla Laurea Magistrale, non essendo consentita l'iscrizione con obblighi formativi aggiuntivi.

L'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale degli studenti in possesso dei requisiti curriculari è

subordinata al superamento di un colloquio finalizzato alla verifica dell'adeguatezza della personale preparazione in una serie di materie di base: Botanica, Agronomia, Difesa e gestione delle colture, Lingua inglese; Architettura.

L'adeguatezza della preparazione personale è automaticamente verificata per coloro che abbiano conseguito una laurea triennale delle classi L-17 (Scienze per l'Architettura), L-21 (Pianificazione territoriale, urbanistica ed ambientale) e L-25 (Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali), nonché nelle corrispondenti classi relative al D.M. 509/99 (4,7, 20) ed abbiano un voto di laurea di almeno 100/110.

- *Università degli Studi di Roma La Sapienza*

Per accedere al corso di Laurea Magistrale LM 3 di questo Ateneo è necessario essere in possesso di un diploma di Laurea o titolo equipollente in grado di attestare la acquisita competenza nei campi dell'analisi del paesaggio, del territorio e dell'ambiente (comprensione, gestione dati, rappresentazione) nonché capacità di orientarsi nella lettura e nella definizione di un progetto di paesaggio e di avere nozioni di base in materia di geologia, botanica, ecologia e diritto dell'ambiente e del paesaggio. Occorre, inoltre, aver conseguito almeno **90 CFU** nei seguenti settori scientifico disciplinari. MAT/05, BIO/01, BIO/02, BIO/03, BIO/07, GEO/04, GEO/05, ICAR/07, ICAR/08, ICAR/09, ICAR/12, ICAR/13, ICAR/17, ICAR/14, ICAR/15, ICAR/18, ICAR/19, ICAR/20, ICAR/21, ICAR/22, AGR/01, AGR/03, AGR/04, AGR/05, AGR/08, AGR/10, IUS/09, IUS/10, INF/01, ING-INF/05, ING-IND/11, SPS/10. Tutti i requisiti sopraindicati sono condizione essenziale per l'iscrizione alla Laurea Magistrale.

## **2) REQUISITI MINIMI PER L'ISCRIZIONE ALLA LAUREA MAGISTRALE LM 4 IN ARCHITETTURA E INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA**

La Laurea Magistrale in Architettura e Ingegneria edile-architettura (Classe di Laurea Magistrale LM 4) consente l'accesso, previo superamento dell'Esame di Stato, all'abilitazione alla professione di Dottore Agronomo, di Architetto, Pianificatore, Paesaggista e Conservatore, Ingegnere Civile e Ambientale.

In Italia sono 16 gli Atenei in cui è possibile conseguire la Laurea Magistrale in Architettura e Ingegneria edile-architettura. Tale corso di studio prevede in totale 27 indirizzi diversi (di cui nessuno con particolarmente attinenti alla professione di Dottore Agronomo e Forestale) e conta in totale 9.377 iscritti di cui 5.215 femmine (55,61%) e 4.162 maschi (44,39%). L'Ateneo con il

maggior numero di iscritti è il Politecnico di Milano (2.262 iscritti di cui 1.317 femmine e 945 maschi). [Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

I principali obiettivi professionali previsti dal corso di Laurea Magistrale della classe LM 4 sono:

- la progettazione attraverso gli strumenti propri dell'architettura e dell'ingegneria edile-architettura, dell'urbanistica e del restauro architettonico e avendo padronanza degli strumenti relativi alla fattibilità costruttiva ed economica dell'opera ideata, le operazioni di costruzione, trasformazione e modificazione dell'ambiente fisico e del paesaggio, con piena conoscenza degli aspetti estetici, distributivi, funzionali, strutturali, tecnico-costruttivi, gestionali, economici e ambientali e con attenzione critica ai mutamenti culturali e ai bisogni espressi dalla società contemporanea;
- la direzione dell'esecuzione di opere nei campi dell'architettura e dell'ingegneria edile-architettura, dell'urbanistica, del restauro architettonico, ed in generale dell'ambiente urbano e paesaggistico coordinando a tali fini, ove necessario, altri magistrali e operatori.

I Laureati magistrali potranno svolgere, oltre alla libera professione, funzioni di elevata responsabilità, in istituzioni ed enti pubblici e privati (enti istituzionali, enti e aziende pubblici e privati, studi professionali e società di progettazione), operanti nei campi della costruzione e trasformazione delle città e del territorio.

Gli Atenei presi in esame per la valutazione puntuale dei requisiti minimi per l'accesso ai corsi di Laurea Magistrale sono il Politecnico di Milano, l'Università degli Studi di Napoli Federico II e l'Università degli Studi di Parma.

In termini di requisiti minimi di accesso alla Laurea Magistrale LM 4 dall'analisi e dall'elaborazione fatta, la situazione risulta la seguente:

- *Politecnico di Milano*

I titoli richiesti per l'accesso al corso di Laurea Magistrale sono la Laurea e la certificazione di lingua inglese. L'ammissione al corso è consentita senza debiti formativi a Laureati di I° livello Classe L 17 (Scienze dell'Architettura). E' consentita l'ammissione anche a Laureati in possesso di una Laurea o di un diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuti idonei, in cui si siano adempiute le attività formative di base e caratterizzanti ritenute requisito curriculare nella classe L 17. Eventuali integrazioni curriculari in termini di crediti formativi universitari, fino ad un massimo di 30, vanno soddisfatte prima dell'accesso al Corso. Se necessitano integrazioni curriculari superiori a 30 crediti formativi, non è possibile essere ammessi al corso di Laurea Magistrale LM 4.

- *Università degli Studi di Napoli Federico II*

Il Corso di Laurea Magistrale propone la programmazione locale degli accessi (numero chiuso).

Il numero di immatricolazioni possibili in ciascun anno accademico è stabilito dal Consiglio di Dipartimento di Architettura sentito il parere della Commissione di Coordinamento Didattico.

Per l'ammissione al corso di Laurea Magistrale LM 4, occorre essere in possesso, di una Laurea di I° livello in classe L 4 e in classe L 17 (Scienze dell'Architettura) ovvero di una Laurea o di un diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in cui si siano adempiute quelle attività formative che caratterizzano la classe L 4 e L 17, con particolare riferimento dei settori ICAR14 e ICAR12.

Eventuali integrazioni curriculari in termini di crediti formativi universitari devono essere acquisite prima della verifica della preparazione individuale (D.M. del 16 Marzo 2007, Art. 6 cc. 1 e 2).

- *Università degli Studi di Parma*

Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale LM 4 occorre essere in possesso della Laurea o del diploma universitario di durata triennale (D.M. 270 del 2004, art. 6) ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo, per i quali sia stata superata una prova di selezione, come prescritto dall'art. 1 della Legge 264 del 1999 (Test di ammissione nazionale). Prima dell'iscrizione, deve essere accertato il possesso dei requisiti curriculari e verificata l'adeguatezza della personale preparazione.

I requisiti curriculari che devono essere posseduti per l'iscrizione fanno riferimento a numeri di CFU conseguiti in insiemi di settori scientifico disciplinari relativi alle attività formative della Classe delle Lauree in Scienze dell'Architettura (Classe L 17 del D.M. 270 del 2004). Il Regolamento Didattico del corso di studio specifica tali insiemi, quantifica i CFU ad essi associati e prevede un'adeguata conoscenza della lingua inglese. Eventuali integrazioni curriculari, in termini di crediti formativi universitari, devono essere acquisite prima della verifica della preparazione individuale.

La verifica della personale preparazione è sempre prevista e distinta rispetto al possesso dei requisiti curriculari. La verifica dell'adeguatezza della personale preparazione si ritiene soddisfatta se il titolo di studio richiesto per l'accesso alla Laurea Magistrale è stato conseguito con una votazione non inferiore ad un punteggio precisato nel Regolamento Didattico (attualmente 90/110). In caso contrario, la verifica della personale preparazione viene effettuata, secondo modalità previste dal

Regolamento Didattico, da un'apposita Commissione mediante colloquio individuale del quale viene certificato l'esito ai fini della successiva iscrizione.

### **3) REQUISITI MINIMI PER L'ISCRIZIONE ALLA LAUREA MAGISTRALE LM 7 IN BIOTECNOLOGIE AGRARIE**

La Laurea Magistrale in Biotecnologie Agrarie (Classe di Laurea Magistrale LM 7) consente l'accesso, previo superamento dell'Esame di Stato, all'abilitazione alla professione di Dottore Agronomo e di Biologo.

In Italia sono 10 gli Atenei in cui è possibile conseguire la Laurea Magistrale in Biotecnologie Agrarie. Tale corso di studio prevede in totale 14 indirizzi diversi (tutti con valenza utile alla professione di Dottore Agronomo e Forestale) e conta in totale 397 iscritti di cui 231 femmine (58,19%) e 166 maschi (41,81%). L'Ateneo con il maggior numero di iscritti è l'Università degli Studi di Verona (72 iscritti di cui 43 femmine e 29 maschi). [Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

I principali obiettivi professionali previsti dal corso di Laurea Magistrale della classe LM 7 sono:

- la conduzione di ricerche su concetti e teorie fondamentali nel campo della biologia e della genetica, l'incremento della conoscenza scientifica in materia e l'applicazione in attività di ricerca e nelle sperimentazioni di laboratorio;
- l'utilizzazione dei sistemi biologici e tecniche di ingegneria genetica per applicazioni in settori produttivi, quali quello agricolo, zootecnico, alimentare, ambientale;
- il funzionamento dei laboratori e delle attrezzature scientifiche, definire e applicare protocolli scientifici nelle sperimentazioni di laboratorio e nelle attività di ricerca.

Gli Atenei presi in esame per la valutazione puntuale dei requisiti minimi per l'accesso ai corsi di Laurea Magistrale LM 7 sono l'Università degli Studi di Catania, l'Università degli Studi di Pisa e l'Università degli Studi di Verona.

I requisiti minimi di accesso alla Laurea Magistrale LM 7 per quanto riguarda questi atenei sono i seguenti:

- *Università degli Studi di Catania*

Possono accedere al corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Agrarie di questo Ateneo, gli studenti in possesso della Laurea o diploma universitario di durata triennale o di altro titolo anche conseguito all'estero riconosciuto idoneo, che abbiano conseguito un minimo di 50 CFU nei settori

AGR, MAT, INF, FIS, BIO VET e CHIM.

- *Università degli Studi di Pisa*

Possono accedere al corso di Laurea Magistrale LM 7 di questo Ateneo i Laureati in possesso di una Laurea della classe **L2** (Biotecnologie), **L25** (Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali), **L26** (Scienze e Tecnologie Alimentari), L13 (Scienze biologiche) e L29 (Scienze erboristiche) (D.M. 24 ottobre 2004 n. 270) o della Classe delle Lauree 1 (Biotecnologie), 20 (Scienze e Tecnologie Agrarie, Agroalimentari e Forestali), 24 (Tecniche erboristiche), 12 (Scienze biologiche) (D.M. 509 del 3 Novembre 1999).

Possono altresì accedere al corso LM 7 i Laureati in possesso di una Laurea triennale di altre classi, di diploma universitario di durata triennale o di altro titolo di studio conseguito all' estero, riconosciuto idoneo, che abbiano acquisito:

1) almeno 30 CFU nei seguenti settori scientifico-disciplinari:

- di cui 10 CFU:

da FIS/01 a FIS/08,

da MAT/01 a MAT/09,

INF/01,

SECS-S/01

- 10 CFU:

CHIM/03,

CHIM/06

- 10 CFU:

BIO/01,

BIO/10,

BIO/11,

BIO/13,

BIO/18,

BIO/19.

2) almeno 60 CFU nei seguenti settori scientifico-disciplinari:

- di cui 24 CFU:

AGR/07,

da BIO/02 a BIO/07,

da BIO/09 a BIO/11,

BIO/18,

CHIM/06,

CHIM/11,

MED/42

- di cui 24 CFU:

AGR/01,

IUS/03,

IUS/04,

IUS/14,

- di cui 12 CFU:

M-FIL/02 e 03

- di cui 24 CFU:

da AGR/02 a AGR/04,

da AGR/11 a AGR/13,

da AGR/15 a AGR/20.

In caso di mancata rispondenza tra il curriculum presentato e i requisiti di ammissione, i debiti formativi relativi, devono essere acquisiti dallo studente mediante modalità definita dall'Ateneo, prima dell'iscrizione alla Laurea Magistrale. In ogni caso il Consiglio di Corso di Studio verificherà l'adeguatezza della personale preparazione dello studente mediante una Commissione appositamente nominata che effettua un esame del percorso formativo pregresso dello studente, considerando il contenuto degli esami sostenuti in corsi di Laurea triennale e/o Magistrale e di altri titoli di livello universitario presentati (master, specializzazioni, ecc.). Al termine dell'esame del percorso formativo, la Commissione si esprime sull'ammissione o la non ammissione dello studente al corso di Laurea Magistrale. La non ammissione deve essere adeguatamente motivata. Nel caso in cui vengano riscontrate specifiche lacune formative l'ammissione è condizionata al raggiungimento della preparazione richiesta. In questo caso la Commissione indica gli argomenti specifici che costituiscono oggetto di verifica in presenza dello studente.

Con attività formative da recuperare superiori ai 40 CFU, lo studente non viene iscritto alla Laurea Magistrale.

- *Università degli Studi di Verona*



Possono accedere al corso di Laurea Magistrale LM 7 di questo Ateneo, senza necessità di integrazioni didattiche, tutti i Laureati della classe 1 (D.M.509 del 1999) o classe **L 2** (D.M. 270 del 2004) (Biotecnologie) con Laurea conseguita in ogni Ateneo.

Soddisfano i requisiti richiesti anche le Lauree triennali in Bioinformatica classe 26 (D.M.509 del 1999), Bioinformatica L 31 (D.M. 270 del 2004), Scienze e Tecnologie Viticole ed Enologiche classe 20 (D.M.509 del 1999), Scienze e Tecnologie Viticole ed Enologiche **L 25** (D.M. 270 del 2004) conseguite presso l'Università di Verona.

L'accesso alla Laurea Magistrale sarà consentito inoltre a tutti i possessori di Laurea di 1° livello o altro titolo equipollente ritenuto idoneo in base alla normativa vigente purché abbiano già almeno 60 CFU in uno o più dei seguenti SSD come di seguito riportato:

da AGR/01 a AGR/04,

AGR/07,

da AGR/11 a AGR/16,

da BIO/01 a BIO/07,

da BIO/09 a BIO/19,

da CHIM/01 a CHIM/06,

da CHIM/08 a CHIM/11,

da FIS/01 a FIS/08

INF/01,

ING-INF/05,

da MAT/01 a MAT/09,

MED/01,

da MED/03 a MED/05,

MED/07,

MED/42

SECS-S/01,

SECS-S/02

Non è ammessa l'iscrizione con debiti formativi.

#### **4) REQUISITI MINIMI PER L'ISCRIZIONE ALLA LAUREA MAGISTRALE LM 26 IN INGEGNERIA DELLA SICUREZZA**

La Laurea Magistrale in Ingegneria della sicurezza (Classe di Laurea Magistrale LM 26) consente

l'accesso, previo superamento dell'Esame di Stato, all'abilitazione alla professione di Dottore Agronomo e di Ingegnere civile ed ambientale.

In Italia sono 4 gli Atenei in cui è possibile conseguire la Laurea Magistrale in Ingegneria della sicurezza. Tale corso di studio prevede in totale 5 indirizzi diversi (di cui nessuno particolarmente indirizzato alla professione di Dottore Agronomo e Forestale) e conta in totale 304 iscritti di cui 75 femmine (24,67%) e 229 maschi (75,33%). L'Ateneo con il maggior numero di iscritti è l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (161 iscritti di cui 44 femmine e 117 maschi). [Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

I principali obiettivi professionali previsti dal corso di Laurea Magistrale della classe LM 7 sono:

- l'innovazione e lo sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione, sia nelle imprese produttive, di costruzione o di servizi, sia nelle amministrazioni pubbliche per le figure professionali con compiti di controllo e vigilanza della sicurezza.

Gli Atenei presi in esame per la valutazione puntuale dei requisiti minimi per l'accesso ai corsi di Laurea Magistrale LM 26 sono l'Università degli Studi di Genova, il Politecnico di Milano e l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" per i quali valgono i seguenti requisiti minimi di accesso:

- *Università degli Studi di Genova*

Per l'ammissione alla Laurea Magistrale in Ingegneria della sicurezza in questo Ateneo sono richieste conoscenze equivalenti a quelle previste dagli obiettivi formativi generali di tutte le Lauree triennali nelle Classi di Ingegneria Civile e Ambientale, Ingegneria dell'Informazione, Ingegneria Industriale (Classi L 7, L 8 e L 9 del D.M. 270 del 2004). Sono richiesti infatti tutti i seguenti requisiti curricolari:

- possesso di Laurea, Laurea Specialistica o Laurea Magistrale, di cui al D.M. 509 del 1999 o D.M. 270 del 2004 , conseguita presso una Università italiana oppure una Laurea quinquennale (ante D.M. 509 del 1999), conseguita presso una Università italiana o titoli equivalenti;
- possesso di almeno 36 CFU, o conoscenze equivalenti, acquisiti in un qualunque corso universitario (Laurea, Laurea Specialistica, Laurea Magistrale, Master Universitari di primo e secondo livello) nei settori scientifico-disciplinari indicati per le attività formative di base delle Lauree delle Classi di Ingegneria L 7, L 8, L 9;
- possesso di almeno 45 CFU, o conoscenze equivalenti, acquisiti in un qualunque corso

universitario (Laurea, Laurea Specialistica, Laurea Magistrale, Master Universitari di primo e secondo livello) nei settori scientifico disciplinari indicati per le attività formative caratterizzanti delle classi di Laurea in Ingegneria L 7, L 8, L 9.

Il Regolamento didattico del Corso di studio definisce gli ambiti disciplinari specifici in cui devono essere maturati i relativi crediti.

- *Politecnico di Milano*

In base al D.M. 270 del 2004, l'ammissione alla Laurea Magistrale in Ingegneria della sicurezza, è subordinata al possesso della Laurea o del diploma universitario di durata triennale, o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

L'ammissione alla Laurea Magistrale è deliberata in forma insindacabile da una Commissione di valutazione istituita a tale scopo dal Consiglio di Corso di Studio che definisce, sulla base del Curriculum Studiorum di ciascuno studente, l'eventuale equivalenza tra alcuni corsi obbligatori e quelli sostenuti con profitto nel Corso di Laurea.

## **5) REQUISITI MINIMI PER L'ISCRIZIONE ALLA LAUREA MAGISTRALE LM 35 IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO**

La Laurea Magistrale in Ingegneria per l'ambiente e il territorio (Classe di Laurea Magistrale LM 35) consente l'accesso, previo superamento dell'Esame di Stato, all'abilitazione alla professione di Dottore Agronomo e di Ingegnere civile ed ambientale.

In Italia sono 28 gli Atenei in cui è possibile conseguire la Laurea Magistrale in Ingegneria per l'ambiente e il territorio. Tale corso di studio prevede in totale 12 indirizzi diversi (tutti con valenza utile alla professione di Dottore Agronomo e Forestale) e conta in totale 3.047 iscritti di cui 1.190 femmine (39,05%) e 1.857 maschi (60,95%). L'Ateneo con il maggior numero di iscritti è il Politecnico di Torino (244 iscritti di cui 93 femmine e 151 maschi). [*Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca*].

I principali obiettivi professionali previsti dal corso di Laurea Magistrale della classe LM 35 sono:

- l'innovazione e lo sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione, sia nelle imprese manifatturiere o di servizi che nelle amministrazioni pubbliche. I Laureati potranno trovare occupazione presso imprese, enti pubblici e privati e studi professionali per la progettazione, pianificazione, realizzazione e gestione di opere e sistemi di controllo e monitoraggio dell'ambiente

e del territorio, di difesa del suolo, di gestione dei rifiuti, delle materie prime e delle risorse ambientali, geologiche ed energetiche e per la valutazione degli impatti e della compatibilità ambientale di piani e opere.

Gli Atenei presi in esame per la valutazione puntuale dei requisiti minimi per l'accesso ai corsi di Laurea Magistrale LM 35 sono l'Università degli Studi della Calabria, l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" ed il Politecnico di Torino i quali richiedono i seguenti requisiti minimi di accesso:

- *Università degli Studi della Calabria*

Per l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio in questo Ateneo, i candidati devono essere in possesso di requisiti curriculari e di un'adeguata preparazione personale.

Possono essere ammessi i Laureati in una qualsiasi classe che abbiano già acquisito:

- 3 CFU per la conoscenza della Lingua Inglese di livello almeno B1,
- 42 CFU nelle discipline di base della classe L 7;
- 75 CFU nelle discipline caratterizzanti della classe L 7, di cui almeno 54 nell'ambito disciplinare "ingegneria ambientale e del territorio".

Laddove non posseduti, i requisiti curriculari possono essere soddisfatti mediante l'iscrizione al corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio oppure con l'iscrizione a singole attività formative.

- *Università degli Studi di Napoli "Federico II"*

Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio di questo Ateneo occorre essere in possesso della Laurea, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

Lo studente in possesso del titolo di Laurea ex D.M. 509 del 1999o ex D.M. 270 del 2004 potrà essere ammesso al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio a condizione che nella precedente carriera abbia acquisito un numero di CFU che soddisfi tutti i minimi indicati nella Tabella che segue, per i singoli SSD, per i singoli Gruppi e per i singoli Ambiti.



Ambito	Settore SSD	Minimo per SSD	Minimo per gruppo	Minimo per Ambito
Base	MAT/05	12	30	45
	MAT/07	6		
	MAT/03			
	MAT/06			
	MAT/08			
	MAT/09	6		
	SECS-S/02			
	ING-INF/05			
	FIS/01	12		
	CHIM/07 + ING-IND/22			
Caratterizzante	ICAR/01	6	12	51
	ICAR/02			
	ICAR/07	6	6	
	GEO/05			
	ICAR/04+ ICAR/05	6	6	
	ICAR/20			
	ICAR/08	6	15	
	ICAR/09			
	ICAR/03			
	ING-IND/24+ ING-IND25+ ING-IND27			
Affine/Integrativo	IUS/01+ IUS/10	9	9	9
	SECS-P/10			
	MAT/02+ MAT/03+ MAT/08+ MAT/09			
	GEO/4+ GEO/09+GEO/12			
	CHIM/12			
	INF/01			
	ING-INF/04+ ING-INF/05+ ING-INF/07			
	M-GGR/2			
	ICAR/04+ ICAR/06 + ICAR/17+ICAR/22			
	ING-IND/10+ING-IND/11+ ING-IND/22+ ING-IND/31+ ING-IND/35			

- *Politecnico di Torino*

Per iscriversi al corso di Laurea Magistrale nella classe LM 35 di questo Ateneo, è necessario che lo studente abbia un'adeguata preparazione iniziale che sarà valutata sulla base dei risultati conseguiti nella carriera della Laurea triennale. Come regola generale la verifica del requisito curriculare si intende superata se i crediti di base sono uguali o maggiori di 45 e i crediti caratterizzanti sono uguali o maggiori di 80. Le aree di formazione, entrando nel merito della singola candidatura, possono accettare curriculum con limiti inferiori purché non più bassi dei minimi ministeriali della classe (36 e 45). Qualora i requisiti curriculari non siano soddisfatti, lo studente dovrà integrare la preparazione prima della iscrizione alla LM. Per colmare i debiti formativi lo studente potrà iscriversi a singoli insegnamenti per un massimo di 60 crediti, mentre nel caso in cui il debito sia superiore lo studente dovrà necessariamente iscriversi alla Laurea di I livello di continuità.

## 6) REQUISITI MINIMI PER L'ISCRIZIONE ALLA LAUREA MAGISTRALE LM 48 IN PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, URBANISTICA ED AMBIENTALE

La Laurea Magistrale in Pianificazione territoriale, urbanistica ed ambientale (Classe di Laurea Magistrale LM 48) consente l'accesso, previo superamento dell'Esame di Stato, all'abilitazione della professione di Dottore Agronomo e di Architetto Pianificatore

In Italia sono 12 gli Atenei in cui è possibile conseguire la Laurea Magistrale in Pianificazione territoriale, urbanistica ed ambientale. Tale corso di studio prevede in totale 17 indirizzi diversi (solo alcuni con valenza utile alla professione di Dottore Agronomo e Forestale) e conta in totale 1.011 iscritti di cui 445 femmine (44,02%) e 566 maschi (55,98%). L'Ateneo con il maggior numero di iscritti è l'Università degli Studi Guglielmo Marconi (188 iscritti di cui 30 femmine e 158 maschi). [Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

I principali obiettivi professionali previsti dal corso di Laurea Magistrale della classe LM 48 sono:

- attività nelle quali i Laureati nei corsi di Laurea Magistrale saranno in grado di costruire e gestire strumenti di governo del territorio con particolare riferimento a:

- a) progettazione, pianificazione e politiche inerenti alla trasformazione e riqualificazione della città, del territorio e dell'ambiente (progetti, programmi, piani e politiche a varie scale territoriali, pianificazione e politiche di settore, regolazione e norme);
- b) Coordinamento e gestione delle attività di valutazione di progetti, programmi, piani e politiche urbane, territoriali e ambientali;
- c) gestione dei processi di costruzione delle azioni di governo e delle relative forme di comunicazione.

Gli ambiti di attività tipici del Laureato Magistrale sono costituiti dalla libera professione e, tra gli altri, da funzioni di elevata responsabilità in istituzioni, enti pubblici, privati e del terzo settore operanti per le trasformazioni e il governo della città, del territorio e dell'ambiente.

Gli Atenei presi in esame per la valutazione dei requisiti minimi per l'accesso ai corsi di Laurea Magistrale LM 48 sono l'Università degli Studi di Napoli "Federico II", l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" ed il Politecnico di Torino:

- *Università degli Studi di Napoli "Federico II"*

Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale PTUPA di questo Ateneo occorre possedere i requisiti specifici come di seguito disciplinati:

1. Sono già in possesso dei requisiti richiesti i candidati che hanno conseguito una Laurea triennale (o titolo equipollente secondo quanto previsto dal Decreto Interministeriale del 9 Luglio 2009 e ss.mm.ii. ovvero titolo conseguito all'estero riconosciuto idoneo) nelle classi seguenti (in grassetto le Lauree che permettono l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale):

- **CLASSE L 07 - Lauree in Ingegneria Civile e Ambientale**
- **CLASSE L 17 - Lauree in Scienze dell'Architettura**

- **CLASSE L 21** - Lauree in Scienze della Pianificazione Territoriale, Urbanistica, Paesaggistica e Ambientale

- **CLASSE L 23** - Lauree in Scienze e Tecniche dell'Edilizia

2. Sono già in possesso dei requisiti richiesti i candidati che hanno conseguito una Laurea Magistrale (o titolo equipollente secondo quanto previsto dal Decreto Interministeriale del 9 Luglio 2009 e ss.mm.ii. ovvero titolo conseguito all'estero riconosciuto idoneo) nelle classi seguenti:

- **CLASSE LM 03** Lauree Magistrali in Architettura del Paesaggio
- **CLASSE LM 04** Lauree Magistrali in Architettura e Ingegneria Edile-Architettura
- **CLASSE LM 10** Lauree Magistrali in Conservazione dei Beni Architettonici e Ambientali
- **CLASSE LM11** Lauree Magistrali in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali
- **CLASSE LM23** Lauree Magistrali in Ingegneria Civile
- **CLASSE LM24** Lauree Magistrali in Ingegneria dei Sistemi Edilizi
- **CLASSE LM35** Lauree Magistrali in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
- **CLASSE LM75** Lauree Magistrali in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio
- **CLASSE LM80** Lauree Magistrali in Scienze Geografiche

3. I candidati che hanno conseguito una Laurea triennale o Magistrale (o titolo equipollente secondo quanto previsto dal Decreto Interministeriale 9 Luglio 2009 e ss.mm.ii. ovvero titolo conseguito all'estero riconosciuto idoneo) nelle classi seguenti:

- **CLASSE L 25** Lauree in Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali
- **CLASSE L 32** Lauree in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura
- **CLASSE L 34** Lauree in Scienze Geologiche
- **CLASSE LM 63** Lauree Magistrali in Scienze delle Pubbliche Amministrazioni
- **CLASSE LM 69** Lauree Magistrali in Scienze e Tecnologie Agrarie
- **CLASSE LM 73** Lauree Magistrali in Scienze e Tecnologie Forestali ed Ambientali
- **CLASSE LM 74** Lauree Magistrali in Scienze e Tecnologie Geologiche

possiedono i requisiti richiesti se in possesso di adeguate conoscenze e competenze, verificate sulla base del curriculum vitae riferito al profilo formativo, all'eventuale attività professionale e sulla base del colloquio di selezione, in materie attinenti il Disegno, la Tecnica e Pianificazione urbanistica e ambientale, le Tecnologie in edilizia ed architettura, il Paesaggio.

4. I candidati che hanno conseguito una Laurea triennale e/o Magistrale in classi diverse da quelle precedentemente elencate verranno valutati, ai fini dell'accesso, sulla base del curriculum vitae riferito al profilo formativo ed all'eventuale attività professionale e sulla base del colloquio di

selezione. Se durante il colloquio emergessero eventuali carenze rispetto ai requisiti curriculari, queste dovranno essere recuperate, prima dell'immatricolazione, attraverso l'iscrizione a singoli insegnamenti e il superamento del relativo esame, così come valutato dalla Commissione a tal fine nominata.

L'accesso al corso di Laurea prevede il numero programmato.

- *Università degli Studi di Roma "La Sapienza"*

Potranno accedere al CdLM coloro che, oltre ad essere in possesso della Laurea, hanno conseguito almeno 100 CFU in insiemi dei seguenti SSD:

AGR/01; AGR/02; AGR/10; BIO/03; BIO/7; GEO/04; GEO/05; ICAR/04; ICAR/05; ICAR/06; ICAR/12; ICAR/14; ICAR/15; ICAR/17; ICAR/18; ICAR/19; ICAR/20; ICAR/21; ICAR/22; INF/01; ING-IND/35; ING-INF/03; ING-INF/05; IUS/09; IUS/10; M-DEA/01; M-GGR/01; M-GGR/02; M-STO/05; MAT/05; MAT/09; SECS-P/03; SECS-P/02; SECS-P/06; SECS-P/13; SECS-S/01; SECS-S/03; SECS-S/04; SPS/10. Dovrà comunque essere dimostrato il possesso delle conoscenze di base nei seguenti ambiti: pianificazione, progettazione e tecnica urbanistica (SSD: ICAR/20, ICAR/21); diritto urbanistico; valutazione economica; disegno automatico; SIT e GIS.

- *Politecnico di Torino*

Costituiscono requisiti curriculari il titolo di Laurea o di un diploma universitario di durata triennale ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo, e le competenze e conoscenze che lo studente deve aver acquisito nel percorso formativo pregresso, espresse sotto forma di crediti riferiti a specifici settori scientifico-disciplinari o a gruppi di essi. In particolare lo studente deve aver acquisito un minimo di 30 cfu sui settori scientifico-disciplinari di base BIO/03, BIO/07, GEO/05, M-GGR/01, M-GGR/02, ING-INF/05, MAT/05, MAT/06, ICAR/06, ICAR/17 e 60 cfu sui settori scientifico disciplinari caratterizzanti e affini AGR/08, GEO/05, ICAR/02, ICAR/03, ICAR/04, ICAR/05, ICAR/15, ICAR/18, ICAR/20, ICAR/21, ICAR/22, ING-IND/11, IUS/10, IUS/14, M-GGR/02, M-STO/04, SECS-P/06, SECS-S/02, SPS/10.

Relativamente al possesso dei requisiti curriculari, le domande di ammissione saranno sottoposte a valutazione se il totale dei crediti sopra richiesti è inferiore di 10 CFU per verificare eventuali affinità dei settori scientifico disciplinari.

## **7) REQUISITI MINIMI PER L'ISCRIZIONE ALLA LAUREA MAGISTRALE LM 69 IN**

## **SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE**

La Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie agrarie (Classe di Laurea Magistrale LM 69) consente l'accesso, previo superamento dell'Esame di Stato, all'abilitazione della sola professione di Dottore Agronomo.

In Italia sono 22 gli Atenei in cui è possibile conseguire la Laurea Magistrale in Scienze e tecnologie agrarie. Tale corso di studio prevede in totale 27 indirizzi diversi (tutti con valenza utile alla professione di Dottore Agronomo e Forestale) e conta in totale 2.022 iscritti di cui 554 femmine (27,40%) e 1.468 maschi (72,60%). L'Ateneo con il maggior numero di iscritti è l'Università degli Studi di Padova (221 iscritti di cui 83 femmine e 138 maschi). [Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

I principali obiettivi professionali previsti dal corso di Laurea Magistrale della classe LM 69 sono:

- preparazione culturale nei settori della biologia, della matematica, della fisica e della chimica indispensabili per una formazione professionale specifica;
- buona padronanza del metodo scientifico d'indagine;
- tecniche, anche di laboratorio, per il controllo della qualità delle filiere delle diverse produzioni agrarie;
- progettare, gestire e certificare sistemi e processi della produzione agraria, anche in relazione ai mezzi tecnici, alle macchine, agli impianti, alla sicurezza degli ambienti di lavoro e all'impatto ambientale;
- preparazione nella biologia e nella fisiologia applicata e nella genetica per operare il miglioramento qualitativo e quantitativo della produzione agraria, la sua difesa e la salvaguardia della risorse del suolo e della biodiversità, utilizzando tecnologie tradizionali ed innovative;
- programmare e gestire ricerca e produzione agraria e la sua sostenibilità in progetti che tengano conto anche delle particolari peculiarità delle aree tropicali e subtropicali;
- mettere a punto, gestire e valutare progetti di sviluppo;
- preparazione scientifica e tecnologica per progettare e gestire l'innovazione della produzione agraria, qualitativa e quantitativa, con particolare riferimento alla fertilità del suolo, al miglioramento genetico, alla produzione e difesa delle piante coltivate e dei progetti di filiera ad essa correlati, comprendendo anche le problematiche della conservazione e gestione post-raccolta dei prodotti agricoli e del loro marketing, anche riguardanti le peculiari problematiche connesse alle aree tropicali e subtropicali;
- possedere una completa visione dei problemi del territorio rurale, compresi gli aspetti catastali,

topografici e cartografici, della stima dei beni fondiari, dei mezzi tecnici, degli impianti e della gestione dei progetti, strutture, macchine e mezzi tecnici e impianti in campo agrario, compreso il verde;

- possedere la capacità di progettazione di sistemi ed opere complessi relativi agli ambiti agrario e rurale ;
- competenze avanzate nella gestione delle imprese, delle filiere alimentari e non alimentari e delle imprese di consulenza e servizi ad esse connesse;
- pianificare il territorio rurale e le attività in esso comprese;
- gestire i cantieri e collaudare le opere anche in relazione ai piani di sicurezza sul lavoro;
- utilizzare lo strumento informatico anche per il monitoraggio e la modellistica relative al sistema agrario;
- operare con ampia autonomia assumendo la responsabilità di progetto e di struttura;
- conoscere i principi e gli ambiti dell'attività professionale e relative normativa e deontologia.

Gli Atenei presi in esame per la valutazione puntuale dei requisiti minimi per l'accesso ai corsi di Laurea Magistrale LM 69 sono l'Università degli Studi di Bologna, L'Università degli Studi di Catania e l'Università degli Studi di Padova.

In termini di requisiti minimi di accesso alla Laurea Magistrale LM 69 dall'analisi e dall'elaborazione fatta, la situazione risulta la seguente:

- *Università degli Studi di Bologna*

L'ammissione al corso di Laurea Magistrale in questo Ateneo è subordinata al possesso dei seguenti requisiti:

- aver acquisito per ciascuno dei seguenti settori scientifico disciplinari un numero di CFU non inferiore a quelli sotto indicati:

AGR/01 Economia ed estimo rurale 6 CFU

AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee 9 CFU

AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree 6 CFU

AGR/09 Meccanica agraria 3 CFU

AGR/11 Entomologia generale e applicata 4 CFU

AGR/12 Patologia vegetale 4 CFU

AGR/13 Chimica agraria 6 CFU

CHIM/03 - 06 Discipline chimiche 6 CFU

BIO/01-05 Discipline biologiche 6 CFU

MAT/01- 09 Matematiche 3 CFU

Qualora siano posseduti i requisiti previsti è possibile accedere alla verifica dell'adeguatezza della personale preparazione che risulta assolta con una votazione minima del voto di Laurea di 92/110.

E' inoltre richiesta l' idoneità alla lingua straniera (inglese o francese o tedesco o spagnolo), livello B1.

In mancanza del possesso dei crediti sopra indicati, l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale è subordinata a una valutazione preliminare di una Commissione che verifica il curriculum degli studi dello studente.

Il curriculum viene giudicato compatibile con l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale nel caso in cui lo studente possieda tutti i CFU richiesti per i settori attinenti alle materie di base (CHIM/03-06, BIO/01-05, MAT/01-09) e almeno 24 CFU dei CFU totali richiesti nei settori attinenti alle discipline agrarie (AGR/01, AGR/02, AGR/03, AGR/09, AGR/11, AGR/12, AGR/13).

Qualora il curriculum risulti compatibile, lo studente viene ammesso alla prova di verifica dell'adeguatezza della personale preparazione che viene svolta tramite un test scritto.

- *Università degli Studi di Catania*

Possono accedere al corso di Laurea Magistrale in Scienze e tecnologie agrarie (LM 69) di questo Ateneo, gli studenti in possesso della Laurea o diploma universitario di durata triennale o di altro titolo conseguito all'estero riconosciuto idoneo che abbiano conseguito un minimo di 90 CFU nei settori MAT, INF, FIS, BIO e CHIM, di cui almeno 60 CFU complessivi nei settori AGR.

- *Università degli Studi di Padova*

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Scienze e tecnologie agrarie di questo Ateneo devono essere in possesso di un diploma di Laurea o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Scienze e tecnologie agrarie della Facoltà di Agraria devono possedere i seguenti requisiti curriculari:



SSD	CFU minimi
AGR/01	8
AGR/02	8
AGR/03	8
AGR/07	4
AGR/08, AGR/09, AGR/10	8
AGR/11	4
AGR/12	4
AGR/13	8
AGR/17, AGR/18, AGR/19, AGR/20	8
BIO/01, BIO/02, BIO/03, BIO/04, BIO/05, BIO/13	8
CHIM/03, CHIM/06	8
FIS/01, FIS/02, FIS/03, FIS/04, FIS/05, FIS/06, FIS/07, FIS/08	4
INF/01	8
MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/04, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08, MAT/09	4

È ammessa una tolleranza fino ad un massimo del 4,5% dei CFU richiesti (4 CFU).

## 8) REQUISITI MINIMI PER L'ISCRIZIONE ALLA LAUREA MAGISTRALE LM 70 IN SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI

La Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie alimentari (Classe di Laurea Magistrale LM 70) consente l'accesso, previo superamento dell'Esame di Stato, all'abilitazione della sola professione di Dottore Agronomo.

In Italia sono 21 gli Atenei in cui è possibile conseguire la Laurea Magistrale in Scienze e tecnologie alimentari. Tale corso di studio prevede in totale 11 indirizzi diversi (tutti con valenza utile alla professione di Dottore Agronomo e Forestale) e conta in totale 1.715 iscritti di cui 995 femmine (58,02%) e 720 maschi (41,98%). L'Ateneo con il maggior numero di iscritti è l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (249 iscritti di cui 172 femmine e 77 maschi).  
[Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

I principali obiettivi professionali previsti dal corso di Laurea Magistrale della classe LM 70 sono:

- l'acquisizione di conoscenze approfondite sugli aspetti tecnici specifici del settore alimentare e settori affini sia a carattere generale che specialistico;
- attività di controllo ed esercitazioni pratiche dedicate alla conoscenza di metodiche sperimentali e di controllo e alla elaborazione dei dati;
- attività rivolte all'approfondimento delle conoscenze sulle tecnologie tradizionali ed innovative.

Gli Atenei presi in esame per la valutazione puntuale dei requisiti minimi per l'accesso ai corsi di Laurea Magistrale LM 70 sono l'Università degli Studi di Milano, l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" e l'Università degli Studi di Parma.

- *Università degli Studi di Milano*

Il corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari in questo Ateneo non ha limitazioni di accesso che non siano quelle stabilite dalla Legge. Per essere ammessi al corso di studio occorre essere in possesso di un titolo di Laurea conseguito nelle classi **L 26, L 25, L 2, L 13, L 27, L 29, L 38** e delle classi di Laurea dei previgenti ordinamenti 20, 1, 12, 21, 24 e 40, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo, o del diploma universitario di durata triennale. I requisiti curriculari richiesti per l'ammissione sono quelli propri dei Laureati delle classi L 26 e L 20, con Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari o Tecnologie Alimentari. I Laureati in classi di Laurea differenti dalla classe L 26 (ex classe 20) possono accedere alla Laurea Magistrale avendo acquisito almeno:

25 CFU nel settore AGR/15

10 CFU nel settore AGR/16

8 CFU nel settore AGR/01

8 CFU nel settore BIO/10

5 CFU nel settore BIO/09 o MED/49

5 CFU nei settori dal MAT/01 al MAT/09

5 CFU nei settori dal FIS/01 al FIS/07

In ogni caso l'ammissione al corso di studio richiede la verifica dell'adeguatezza della preparazione personale, quindi il possesso di conoscenze e competenze adeguate per poter seguire proficuamente il corso di Laurea.

- *Università degli Studi di Napoli "Federico II"*

Per l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari occorre essere in possesso di un titolo di Laurea conseguito nelle classi **L 26** o della classe di Laurea dei previgenti ordinamenti L 20. I requisiti curriculari richiesti per l'ammissione sono quelli propri dei Laureati nelle classi **L 26, L 20**. I Laureati di altre classi possono accedere alla Laurea Magistrale dopo verifica dell'adeguatezza della preparazione personale. Tali candidati dovranno svolgere, una prova di valutazione, il cui esito è vincolante ai fini dell'iscrizione. La prova di valutazione sarà effettuata mediante colloquio orale su argomenti riguardanti le materie caratterizzanti delle Lauree della classe **L 26**. I saperi minimi per l'accesso alla Laurea Magistrale verranno stabiliti annualmente dalla Commissione, unitamente alle date stabilite per i colloqui orali, con congruo anticipo (prima decade di Luglio) sul sito web di Dipartimento.

- *Università degli Studi di Parma*

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, in questo Ateneo, è istituito senza limitazioni di accesso che non siano quelle stabilite dalla Legge e dal Regolamento di Ateneo.

Requisiti:

a) Possono immatricolarsi al corso di Laurea Magistrale, senza verifica delle conoscenze di base i Laureati in possesso di diploma universitario di durata triennale nella classe delle Lauree Scienze e Tecnologie Alimentari (classe L 26 - D.M. 270 del 2004 o classe 20 ex D.M. 509 del 1999, o equiparate ai sensi del D.M. 9 Luglio 2009) o titolo equipollente conseguito all'estero. La loro immatricolazione è da considerarsi definitiva.

b) Possono immatricolarsi al corso di Laurea Magistrale anche i Laureati che abbiano conseguito il titolo nelle classi:

- D.M. 509 del 1999: 1 (Biotecnologie), 12 (Scienze Biologiche), 20 (Scienze e tecnologie agrarie, agroalimentari e forestali), 21 (Scienze e Tecnologie Chimiche), 24 (Scienze e Tecnologie Farmaceutiche), 27 (Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura) e 40 (Scienze e Tecnologie Zootecniche e delle Produzioni Animali),

- D.M. 270 del 2004: L 2 (Biotecnologie), L 13 (Scienze Biologiche), L 25 (Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali), L 27 (Scienze e tecnologie chimiche), L 29 (Scienze e Tecnologie Farmaceutiche), L 32 (Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura) e L 38 (Scienze Zootecniche e Tecnologie delle Produzioni Animali), purché abbiano conseguito un numero di Crediti Formativi Universitari (CFU), documentato da certificato di Laurea o degli esami sostenuti, di almeno 80 CFU complessivi in materie riferibili ai seguenti settori: FIS/01-08, MAT/01-09, INF/01, CHIM/01-03, CHIM/06, CHIM/10-11, AGR/01-03, AGR11, AGR15-16, AGR/19, MED/42, MED/49, BIO/01-05, BIO/09-16, BIO/19, VET/01-07, INGIND/17, IUS/04, SECS-S/02.

## **9) REQUISITI MINIMI PER L'ISCRIZIONE ALLA LAUREA MAGISTRALE LM 73 IN SCIENZE E TECNOLOGIE FORESTALI ED AMBIENTALI**

La Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie forestali ed ambientali (Classe di Laurea Magistrale LM 73) consente l'accesso, previo superamento dell'Esame di Stato, all'abilitazione della sola professione di Dottore Agronomo.

In Italia sono 15 gli Atenei in cui è possibile conseguire la Laurea Magistrale in Scienze e tecnologie forestali ed ambientali. Tale corso di studio prevede in totale 11 indirizzi diversi (tutti con valenza utile alla professione di Dottore Agronomo e Forestale) e conta in totale 828 iscritti di

cui 286 femmine (34,54%) e 542 maschi (65,46%). L'Ateneo con il maggior numero di iscritti è l'Università degli Studi di Padova (221 iscritti di cui 83 femmine e 138 maschi). [Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

I principali obiettivi professionali previsti dal corso di Laurea Magistrale della classe LM 73 sono:

- l'acquisizione di conoscenze nelle aree della fisica, della chimica, della biologica, dell'economia e della statistica necessarie per affrontare la parte applicata e specialistica;
- l'acquisizione di conoscenze fondamentali, a carattere generale e specialistico, relative all'ambiente forestale, al territorio e al paesaggio e all'industria di trasformazione del legno e dei suoi derivati;
- esercitazioni pratiche e di laboratorio per la conoscenza di metodiche sperimentali utili all'elaborazione dei dati;
- l'uso delle tecnologie tradizionali ed innovative, agli aspetti informatici e computazionali.

Gli Atenei presi in esame per la valutazione puntuale dei requisiti minimi per l'accesso ai corsi di Laurea Magistrale LM 70 sono l'Università degli Studi di Firenze, l'Università degli Studi di Padova e l'Università degli Studi della Tuscia (Viterbo).

- *Università degli Studi di Firenze*

L'iscrizione al corso di LM in Scienze e Tecnologie dei Sistemi Forestali richiede il possesso di una Laurea di primo livello e di requisiti curriculari che prevedano, comunque, un'adeguata padronanza dei metodi e contenuti scientifici nella conoscenza delle discipline di base e nelle discipline generali delle Scienze Forestali, propedeutiche alle discipline caratterizzanti della classe LM 73. I Laureati devono aver comunque conseguito non meno di 45 CFU in ambiti disciplinari tipici della formazione ambientale e agro-forestale di seguito riportati, o una formazione equivalente per le Lauree conseguite all'estero:

- Ambito economico e giuridico:

AGR/01 Economia ed estimo rurale,

IUS/03 Diritto agrario,

IUS/14 Diritto dell'unione europea,

SECS-P/06 Economia applicata,

SECS/S01 Statistica,

- Ambito forestale ed ambientale:

AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee,

AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree,

AGR/05 Assestamento forestale e selvicoltura,

AGR/07 Genetica agraria,

AGR/11 Entomologia generale e applicata,

AGR/12 Patologia vegetale,

AGR/13 Chimica agraria,

AGR/16 Microbiologia agraria;

- Ambito disciplinare formazione biologica:

BIO/01 Botanica generale,

BIO/02 Botanica sistematica,

BIO/03 Botanica ambientale e applicata,

BIO/04 Fisiologia vegetale,

BIO/05 Zoologia,

BIO/07 Ecologia,

BIO/09 Fisiologia,

BIO/10 Biochimica,

BIO/18 Genetica,

BIO/19 Microbiologia,

- Ambito disciplinare formazione chimica:

CHIM/03 Chimica generale e inorganica,

CHIM/06 Chimica organica,

CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali;

- Ambito dell'industria del legno:

AGR/06 Tecnologia del legno e utilizzazioni forestali,

AGR/09 Meccanica agraria,

ICAR/09 Tecnica delle costruzioni,

ICAR/13 Disegno industriale,

ICAR/16 Architettura degli interni e allestimento,

ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione,

ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali,

ING-IND/29 Ingegneria delle materie prime;

- Ambito difesa e del riassetto del territorio:

AGR/08 Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali,

AGR/14 Pedologia,

GEO/02 Geologia,

GEO/05 Geologia applicata,

GEO/08 Geochimica e vulcanologia,

ICAR/06 Topografia e Cartografia,

ICAR/07 (Geotecnica) Ingegneria.

I requisiti curriculari indicati sono da ritenersi automaticamente soddisfatti per i Laureati della classe **L 25** (Scienze e tecnologie agrarie e forestali) e delle ex Classi 20 (Scienze agrarie, forestali e alimentari) con Laurea conseguita presso questo o altro Ateneo.

- *Università degli Studi di Padova*

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Scienze forestali e ambientali di questo Ateneo devono essere in possesso di un diploma di Laurea o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.

Per potersi iscrivere al Corso di Laurea Magistrale in Scienze forestali e ambientali il Laureato deve essere in possesso dei requisiti curriculari e di adeguata preparazione personale, ai sensi dell'art. 6, comma 2, del D.M. 270 del 24 ottobre 2004, che saranno verificati e valutati sulla base dei seguenti criteri:

a) qualora lo studente sia in possesso della Laurea in Tecnologie Forestali e Ambientali, della Laurea in Tutela e Manutenzione del Territorio, Paesaggio, parchi e giardini, della Laurea in Industrie del legno, della Laurea in Tecnologie e industrie del legno, della Laurea in Scienze e tecnologie agrarie della Classe delle Lauree 20 Scienze e tecnologie agrarie, agroalimentari e forestali ex D.M. 509 del 3 Novembre 1999; della Laurea in Tutela e riassetto del territorio della Classe delle Lauree 7 Urbanistica e scienze della pianificazione territoriale e ambientale ex D.M. 509 del 3 Novembre 1999 conseguita presso l'Università di Padova, non gli sono richieste integrazioni curriculari;

b) qualora lo studente sia in possesso della Laurea in Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura della Classe delle Lauree 27 Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura ex D.M. 509 del 3 Novembre 1999 conseguita presso l'Università degli Studi di Udine, della Laurea in Valorizzazione e tutela dell'ambiente e del territorio montano della Classe delle Lauree 20 Scienze e tecnologie agrarie, agroalimentari e forestali ex D.M. 509 del 3 Novembre 1999 conseguita presso l'Università

degli Studi di Milano , non gli sono richieste integrazioni curriculari;

c) qualora lo studente sia in possesso della Laurea in Tecnologie forestali e ambientali e Scienze e Tecnologie agrarie della Classe delle Lauree **L 25** Scienze e tecnologie agrarie e forestali ex D.M. 270 del 24 Ottobre 2004, della Laurea in Riassetto del territorio e tutela del paesaggio della Classe delle Lauree L 1 Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale ex D.M. 270 del 24 ottobre 2004 conseguite presso l'Università di Padova, non gli sono richieste integrazioni curriculari.

d) fatto salvo quanto precisato all'art. 53 del Regolamento di Facoltà, qualora lo studente non sia in possesso di un titolo che non preveda integrazioni curriculari, per iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Scienze forestali e ambientali della Facoltà di Agraria il Laureato deve aver conseguito almeno 80 CFU, secondo la tabella di CFU minimi seguente:

SSD	CFU minimi
AGR/01, IUS/03	8
AGR/02, AGR/03, AGR/07, AGR/11, AGR/12, AGR/13, AGR/17	8
AGR/05, AGR/06	12
AGR/08, AGR/09, AGR/10, ICAR/06, GEO/02, GEO/03, GEO/04, GEO/05, GEO/06, GEO/07	12
BIO/01, BIO/02, BIO/03, BIO/04, BIO/05, BIO/07	8
CHIM/03, CHIM/06	8
FIS/01, FIS/02, FIS/03, FIS/04, FIS/05, FIS/06, FIS/07, FIS/08	8
INF/01	8
MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/04, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08, MAT/09	8

È ammessa una tolleranza fino ad un massimo del 5% dei CFU richiesti (4 CFU).

- *Università degli Studi della Tuscia (Viterbo)*

Gli studenti che intendono iscriversi al corso di Laurea Magistrale in Scienze Forestali e Ambientali di questo Ateneo devono essere in possesso della Laurea o di altro titolo conseguito all'estero riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente nonché aver acquisito, nel corso di Laurea di provenienza, almeno 5 CFU in ciascuno dei seguenti settori scientifico-disciplinari o di settori a essi affini: CHIM/03/06, BIO/01-03, AGR/05.

Il corso di Laurea Magistrale è ad accesso libero.

L'adeguatezza della personale preparazione viene verificata mediante prova scritta con la finalità di valutare la preparazione individuale nelle aree di conoscenza specifiche ritenute propedeutiche per l'accesso al corso (Ecologia forestale, Economia forestale, Selvicoltura, Zoologia forestale).

## 10) REQUISITI MINIMI PER L'ISCRIZIONE ALLA LAUREA MAGISTRALE LM 75 IN



## SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE ED IL TERRITORIO

La Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie per l'ambiente ed il territorio (Classe di Laurea Magistrale LM 75) consente l'accesso, previo superamento dell'Esame di Stato, all'abilitazione della professione di Dottore Agronomo, Architetto Pianificatore, Biologo e Geologo.

In Italia sono 25 gli Atenei in cui è possibile conseguire la Laurea Magistrale in Scienze e tecnologie per l'ambiente ed il territorio. Tale corso di studio prevede in totale 23 indirizzi diversi (la maggior parte con valenza utile alla professione di Dottore Agronomo e Forestale) e conta in totale 1.116 iscritti di cui 568 femmine (50,90%) e 548 maschi (49,10%). L'Ateneo con il maggior numero di iscritti è l'Università degli Studi di Milano "Bicocca" (111 iscritti di cui 52 femmine e 59 maschi). [Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

I principali obiettivi professionali previsti dal corso di Laurea Magistrale della classe LM 75 sono:

- l'analisi e la gestione delle risorse ambientali, dei sistemi ambientali e del territorio;
- gli interventi sulla produzione di beni e servizi finalizzati al miglioramento della qualità ambientale;
- la valutazione della qualità dell'ambiente;
- la pianificazione di attività orientate allo sviluppo sostenibile;
- la promozione e il Coordinamento di iniziative per orientare politiche ambientali e per concorrere alla formazione di un consenso critico e propositivo dei cittadini alla soluzione dei problemi posti dal territorio.
- la progettazione e la gestione degli interventi di risanamento, di monitoraggio e di controllo ambientale promossi dalla pubblica amministrazione, dai sistemi produttivi e dai soggetti privati;
- la realizzazione e la valutazione di studi di impatto ambientale, di valutazione strategica e di rischio ambientale, nonché della sicurezza e delle attività correlate;
- l'analisi e il controllo degli inquinanti e la gestione degli impianti dedicati al loro trattamento;
- la realizzazione e la certificazione di sistemi di gestione ambientale;
- la diffusione di una cultura ambientale attraverso attività di educazione e divulgazione.

Gli Atenei presi in esame per la valutazione puntuale dei requisiti minimi per l'accesso ai corsi di Laurea Magistrale LM 75 sono l'Università degli Studi di Catania, l'Università degli Studi di Milano "Bicocca" e l'Università degli Studi di Sassari.

- *Università degli Studi di Catania*

Possono partecipare alla prova di ammissione al corso di Laurea Magistrale i laureati in possesso di

Laurea o diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dal Consiglio di corso di studio, in possesso dei requisiti minimi curriculari di seguito descritti e di un'adeguata preparazione personale. I requisiti minimi richiesti sono: 50 CFU in uno o più di uno dei settori scientifico-disciplinari AGR, BIO, GEO, ICAR, CHIM, MAT, INF e FIS, e almeno 4 CFU correlati alla conoscenza della lingua inglese.

- *Università degli Studi di Milano "Bicocca"*

Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale occorre essere in possesso della Laurea o del Diploma universitario di durata triennale, ovvero di titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Di norma, possono essere ammessi alla Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio i Laureati della Scuola/Facoltà di Scienze MM FF NN, di Agraria e Ingegneria di qualunque Ateneo che dimostrino di possedere le competenze necessarie per seguire con profitto gli studi. A questo scopo, è previsto un colloquio di valutazione.

- *Università degli Studi di Sassari*

L'accesso al corso di Laurea Magistrale è subordinato al possesso di almeno uno dei seguenti requisiti:

1. Laurea triennale appartenente ad una delle seguenti classi:

- a. classe 12 o L-13 (Scienze Biologiche),
- b. classe 27 o L-32 (Scienze dell'Ambiente e della Natura),
- c. classe 16 o L-34 (Scienze della Terra o Scienze Geologiche),
- d. classe 20 o **L-25** (Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali),
- e. **L 21** (Urbanistica e Scienze della Pianificazione Territoriale e Ambientale);

2. Laurea in Scienze Naturali, in Scienze Ambientali o in Scienze Biologiche dell'Ordinamento previgente.

Possono presentare domanda anche candidati con Lauree triennali diverse dalle precedenti elencate, purché si siano precedentemente acquisiti i crediti di seguito elencati nei seguenti settori scientifico-disciplinari:

CHIM/02 e/o CHIM/03 e/o CHIM/06: 6 CFU,

BIO/01 e/o BIO/02 e/o BIO/03 e /o BIO/05 e/o BIO/07: 6 CFU,

GEO/03 e/o GEO/02 e/o GEO/04 e/o GEO/07: 6 CFU.



## **11) REQUISITI MINIMI PER L'ISCRIZIONE ALLA LAUREA MAGISTRALE LM 81 IN SCIENZE PER LA COOPERAZIONE ALLO SVILUPPO**

La Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie per l'ambiente ed il territorio (Classe di Laurea Magistrale LM 75) consente l'accesso, previo superamento dell'Esame di Stato, all'abilitazione della professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale.

In Italia sono 14 gli Atenei in cui è possibile conseguire la Laurea Magistrale in Scienze per la cooperazione allo sviluppo. Tale corso di studio prevede in totale 21 indirizzi diversi (nessuno indirizzato alla professione di Dottore Agronomo e Forestale) e conta in totale 1.283 iscritti di cui 855 femmine (66,64%) e 428 maschi (33,34%). L'Ateneo con il maggior numero di iscritti è l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (309 iscritti di cui 181 femmine e 128 maschi).  
[Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

I principali obiettivi professionali previsti dal corso di Laurea Magistrale della classe LM 81 sono:

- attività dedicate all'acquisizione di conoscenze avanzate nei campi dell'organizzazione politica, economica e sociale; all'acquisizione di conoscenze avanzate in campo giuridico e statistico; all'interpretazione delle trasformazioni sociali, culturali, economiche e territoriali, compresa la variabile di genere; alla predisposizione di progetti; alla valutazione dei risultati;
- approfondimenti nei campi riguardanti l'analisi comparata dei diversi sistemi di governo politici, economici, sociali e territoriali;
- specializzazione più specificamente orientata all'inserimento in organismi internazionali di cooperazione, l'acquisizione di conoscenze specifiche sulla loro struttura e funzionamento e di management di attività di servizio, sia all'interno di strutture pubbliche e private, sia nell'ambito di governi locali e di attività distribuite sul territorio.

Gli Atenei presi in esame per la valutazione puntuale dei requisiti minimi per l'accesso ai corsi di Laurea Magistrale LM 81 sono l'Università degli Studi di Bologna, l'Università degli Studi di Palermo e l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

In termini di requisiti minimi di accesso alla Laurea Magistrale LM 81 dall'analisi e dall'elaborazione fatta, la situazione risulta la seguente:

- *Università degli Studi di Bologna*

Per l'accesso al corso di Laurea Magistrale è necessario avere conseguito la Laurea o possedere altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo, in uno dei seguenti ambiti disciplinari: antropologico, comunicativo, culturale, demografico, economico, filosofico, geo –

politico, giuridico, letterario, linguistico, politologico, psicologico, sociologico, storico, studi di genere.

Per frequentare proficuamente il corso di Laurea Magistrale è necessario avere acquisito la conoscenza della lingua inglese e delle essenziali competenze informatiche.

- *Università degli Studi di Palermo*

Per l'ammissione senza verifiche di SSD è richiesto il possesso della Laurea in una delle seguenti classi:

- Classe L 37 (D.M. 270 del 2004) ex Classe 35 (D.M. 509 del 1999) in Scienze sociali per la cooperazione, lo sviluppo e la pace
- Classe L 20 (D.M. 270 del 2004) ex Classe 14 (D.M. 509 del 1999) in Scienze della comunicazione
- Classe L 39 (D.M. 270 del 2004) ex Classe 6 (D.M. 509 del 1999) in Servizio sociale - Classe L 36 (D.M. 270 del 2004) ex Classe 15 (D.M. 509 del 1999) in Scienze politiche e delle relazioni internazionali
- Classe L 18 (D.M. 270 del 2004) ex Classe 17 (D.M. 509 del 2004) in Scienze dell'economia e della gestione aziendale
- Classe L 33 (D.M. 270 del 2004) ex Classe 28 (D.M. 509 del 1999) in Scienze economiche
- Classe L 15 (D.M. 270 del 2004) ex Classe 39 (D.M. 509 del 1999) in Scienze del turismo
- Classe L 16 (D.M. 270 del 2004) ex Classe 19 (D.M. 509 del 1999) in Scienze dell'amministrazione e dell'organizzazione
- Classe L 40 (D.M. 270 del 2004) ex Classe 36 (D.M. 509 del 1999) in Sociologia.

Per l'ammissione con Lauree conseguite in Classi differenti da quelle sopra specificate lo studente che aspiri ad iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Cooperazione e Sviluppo deve avere maturato 60 CFU nei seguenti settori scientifico-disciplinari:

SSD	CFU
IUS/01 - IUS/02- IUS/09	6
L-LIN/12	6
M-STO/02 - M-STO/04	6
SECS-P/01 - SECS-P/02 - SECS-P/03 SECS-P/06- SECS-P/12	18
SECS-S/01 - SECS-S/02 - SECS-S/03 SECS-S/04 - SECS-S/05	9
SPS/04 - SPS/07 - SPS/08 - SPS/09 SPS/10 - SPS/11 - SPS/12	15

- *Università degli studi di Roma “La Sapienza”*

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale interfacoltà in Scienze dello Sviluppo e della Cooperazione internazionale della classe delle Lauree magistrali LM-81 Scienze per la cooperazione allo sviluppo è subordinato al possesso dei requisiti curriculari ed alla verifica della conoscenze acquisite.

Al corso di Laurea Magistrale in Scienze dello Sviluppo e della Cooperazione Internazionale accedono i Laureati dei corsi di Laurea appartenenti alle classi L 36, L 37 (ex D.M. 270 del 2004) e alle classi 15, 35 (ex D.M. 509 del 1999).

Possono altresì essere ammessi i Laureati in altri corsi di Laurea purché abbiano maturato, nei rispettivi corsi di Laurea, almeno 90 CFU nei settori scientifico disciplinari (SSD) compresi negli ambiti disciplinari di base e caratterizzanti previsti dall'Ordinamento della Laurea triennale L 37. Tali CFU devono risultare distribuiti negli ambiti di base e caratterizzanti nei limiti massimi previsti per ciascuno di essi dall'Ordinamento. La Commissione didattica provvede a definire le affinità fra i settori disciplinari al fine di valutare i 90 CFU che soddisfino i requisiti di accesso.

Per gli studenti che non raggiungono i 90 CFU, sarà compito della Commissione didattica, alla luce dell'esame dei singoli curricula, stabilire le eventuali necessità formative e precisare le modalità per il loro conseguimento. Il Consiglio dell'Area didattica provvede periodicamente a ratificare le decisioni della Commissione.

L'accesso al corso è per tutti subordinato alla verifica delle conoscenze acquisite. Tale verifica consiste nella valutazione del voto di Laurea, con il quale è stato conseguito il diploma triennale, che non potrà essere inferiore a 90/110. Nel caso in cui detto parametro non risulti soddisfatto sarà compito dell'Area Didattica sottoporre il candidato ad un colloquio per verificarne l'idoneità all'ammissione al corso di Laurea Magistrale.

## **12) REQUISITI MINIMI PER L'ISCRIZIONE ALLA LAUREA MAGISTRALE LM 86 IN SCIENZE ZOOTECNICHE E TECNOLOGIE ANIMALI**

La Laurea Magistrale in Scienze zootecniche e tecnologie animali (Classe di Laurea Magistrale LM 86) consente l'accesso, previo superamento dell'Esame di Stato, all'abilitazione della professione di Dottore Agronomo.

In Italia sono 12 gli Atenei in cui è possibile conseguire la Laurea Magistrale in Scienze zootecniche e tecnologie animali. Tale corso di studio prevede in totale 10 indirizzi diversi (solo in

parte con valenza idonea alla professione di Dottore Agronomo e Forestale) e conta in totale 576 iscritti di cui 363 femmine (63,02%) e 213 maschi (36,98%). L'Ateneo con il maggior numero di iscritti è l'Università degli Studi di Milano (106 iscritti di cui 76 femmine e 30 maschi). [Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

I principali obiettivi professionali previsti dal corso di Laurea Magistrale della classe LM 86 sono:

- l'acquisizione di buone conoscenze di base di biologia, genetica, chimica, fisica e biometria;
- l'acquisizione di conoscenze fondamentali sulla struttura, fisiologia, miglioramento genetico, riproduzione, alimentazione e tecnologia dell'allevamento degli animali di interesse zootecnico, compresa acquacoltura, sulle tecniche di produzione e trasformazione dei prodotti di origine animale, sull'igiene delle produzioni animali, sulla tecnologia, meccanizzazione e sui ricoveri degli allevamenti, sull'economia delle imprese zootecniche e di trasformazione e sul mercato delle produzioni animali sulla gestione delle popolazioni selvatiche e acquatiche;
- attività di laboratorio e/o in azienda agrozootecnica in particolare dedicate alla conoscenza e pratica di metodiche sperimentali, alle teorie del rilevamento e dell'elaborazione dei dati; oltre all'uso delle tecnologie, agli aspetti informatici e computazionali, e ad attività seminariali e tutoriali in piccoli gruppi;
- conoscere i principi e gli ambiti dell'attività professionale e relative normativa e deontologia.

Gli Atenei presi in esame per la valutazione puntuale dei requisiti minimi per l'accesso ai corsi di Laurea Magistrale LM 86 sono l'Università degli Studi di Milano, l'Università degli Studi di Sassari e l'Università degli Studi di Napoli "Federico II".

- *Università degli studi di Milano*

Possono accedere al Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali i Laureati nelle classi L 38, L 13, **L 25, L 26, L 2**, L 32 nonché nelle corrispondenti classi relative al D.M. 509 del 1999.

Per l'ammissione i Laureati devono aver acquisito almeno 60 CFU in SSD riguardanti le discipline: alimentazione e allevamento animale (AGR/18, AGR/19, AGR/20), biochimica (BIO/10, BIO/12), genetica (AGR/07, AGR/17), scienze tecnologie alimentari (AGR/15), economia ed estimo rurale (AGR/01), agronomia e coltivazioni erbacee (AGR/02), ispezione degli alimenti di origine animale (VET/04) malattie infettive e parassitarie (VET/05, VET/06), microbiologia (VET/05), morfofisiologia (VET/01, VET/02), patologia (VET/03), produzione e riproduzione animale (VET/10). I Candidati sono anche tenuti a certificare la conoscenza della lingua inglese acquisita

durante il corso di Laurea (almeno 2 CFU); tale requisito può essere soddisfatto anche con la presentazione di opportuna certificazione rilasciata da scuole o enti qualificati e certificati.

- *Università degli Studi di Sassari*

Il corso di Laurea Magistrale in Scienze delle Produzioni Zootecniche è istituito senza limitazioni di accesso che non siano quelle stabilite dalla Legge e da questo Ordinamento.

Per essere ammessi al corso di studio occorre il possesso di un titolo di Laurea della durata almeno triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto equipollente. I requisiti curriculari richiesti per l'ammissione sono quelli propri dei Laureati delle classi **L 25**, L 38 e delle classi 20 e 40 (previgente Ordinamento) con Laurea in Scienze Zootecniche e Scienze Agro-Zootecniche o corsi assimilabili. E comunque necessario aver conseguito i requisiti minimi di seguito elencati:

- 20 CFU nell'insieme dei SSD AGR/17, AGR/18, AGR/19 e AGR/20, di cui almeno 5 CFU in AGR 17;
- 8 CFU nel SSD AGR/01;
- 8 CFU nel SSD AGR/02;
- 8 CFU tra i SSD AGR/09 e AGR 10.

L'ammissione al corso di Laurea Magistrale in Scienze delle Produzioni Zootecniche è subordinata, oltre che al possesso dei requisiti curriculari predeterminati, al superamento di una verifica dell'adeguatezza della personale preparazione che verrà svolta tramite un colloquio orale. Per coloro che sono in possesso dei requisiti curriculari predeterminati e hanno conseguito la Laurea con la votazione minima di 100/110, la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione si considera automaticamente assolta.

- *Università degli Studi di Napoli "Federico II"*

Per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali è richiesto il possesso della Laurea nella classe delle Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali (classe L38) che abbiano conseguito almeno 70 CFU nei seguenti SSD; AGR/01, AGR/02, AGR/17, AGR/18, AGR/19, AGR/20, VET/01, VET/02.

Gli studenti laureati nella classe L 38, non in possesso della Laurea in Tecnologie delle Produzioni Animali e Sicurezza Alimentare e in Tecnologie delle Produzioni Animali dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II", dovranno recuperare eventuali debiti formativi.

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale per Laureati in possesso di titoli di studio diversi da quelli indicati è subordinata al riconoscimento dei crediti utili ai fini del conseguimento della Laurea Specialistica. L'ammissione viene concessa allo studente in possesso di almeno 150 crediti tra quelli previsti dall'Ordinamento. Il riconoscimento dei crediti sarà valutato dal Consiglio di Corso di Studio dopo analisi dei contenuti disciplinari e dei relativi obiettivi formativi delle singole discipline od attività che hanno contribuito all'assegnazione dei crediti, perseguendo le finalità della mobilità degli studenti.

## **VALUTAZIONI GENERALI SUL PASSAGGIO ALLA LAUREA MAGISTRALE**

La valutazione puntuale delle diverse realtà universitarie italiane in merito ai requisiti curriculari minimi per l'accesso ai singoli corsi di Laurea Magistrale dimostra un'ampia variabilità metodologica ed in termini di CFU per consentire il passaggio dal percorso universitario triennale a quello specialistico per le diverse classi di Laurea Magistrale esaminate.

Le maggiori discrepanze riscontrate sono le seguenti:

- mentre in alcuni Atenei l'accesso ai corsi di Laurea Magistrale è a numero programmato in altri Atenei può accedere chiunque abbia i requisiti adatti all'iscrizione senza alcun vincolo di numero massimo di iscritti;
- mentre in alcuni casi sono determinati e specificati nel dettaglio i CFU necessari, in altri casi l'accesso o meno al corso di Laurea Magistrale è a discrezione della Commissione del Consiglio del corso di studio;
- solo in alcuni casi sono determinati e specificati nel dettaglio i settori scientifico-disciplinari dei quali lo studente deve dimostrare di possederne le conoscenze e le competenze;
- nel caso di Laurea conseguita in una classe piuttosto distante, dal punto di vista curricolare, dalla classe di Laurea Magistrale nella quale lo studente intende iscriversi, in alcuni Atenei si possono colmare le lacune formative con dei corsi singoli che ottemperano alle eventuali carenze, in altri Atenei, invece, è posto un limite massimo di CFU da dedicare agli esami integrativi;

Le maggiori coerenze riscontrate sono le seguenti:

- le Lauree che rappresentano il percorso universitario “naturale” per l'accesso alle Lauree Magistrali non sono sottoposte ad alcuna restrizione nell'iscrizione al biennio;
- lo studente in tutti gli Atenei esaminati deve dimostrare capacità linguistiche ed abilità informatiche.

Le conclusioni che si possono trarre sono correlate al fatto che molti corsi di Laurea Magistrale consentono l'accesso ad una pluralità di professioni. Questa carenza di identità professionale dei vari corsi, aggravata fin da subito dalle discordanze sulla valutazione dei requisiti curriculari di accesso, contribuisce a generare laureati che spesso mancano di specifiche competenze ed attitudini, non solo per superare l'Esame di Stato, ma anche e soprattutto per il corretto esercizio di una



CONSIGLIO  
DELL'ORDINE NAZIONALE  
DEI DOTTORI AGRONOMI  
E DEI DOTTORI FORESTALI



*Ministero della Giustizia*

professione.

## LE LAUREE MAGISTRALI DELLA SEZIONE A

### La valutazione di coerenza dei percorsi universitari di accesso alla professione: la comparazione degli insegnamenti che consentono l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale

In Italia sono attivi 275 corsi di studio che afferiscono alle Lauree Magistrali che permettono l'accesso alla sezione A dell'Albo professionale, con circa 22.137 iscritti. [Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

Nel dettaglio la situazione della composizione delle classi di Laurea Magistrale abilitanti alla professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale è specificata nel prospetto che segue:

N° ATENEL	GRUPPO del corso di studio	CLASSE		N° CORSI DI STUDIO (stessa denominazione)	N° CORSI DI STUDIO Totali	SEDE DEL CORSO DI STUDIO		ISCRITTI A.A. 2014/2015			ATENEO CON PIU' ISCRITTI
		Codice	Denominazione			N° Comuni	N° Province	TOTALE	FEMMINE	MASCHI	
4	Gruppo Architettura	LM 3	Architettura del paesaggio	2	4	4	4	461	279	182	Genova
16	Gruppo Architettura	LM 4	Architettura e ingegneria edile-architettura	27	41	17	17	9377	5215	4162	Milano Politecnico
10	Gruppo Geo-Biologico	LM 7	Biotecnologie agrarie	14	15	11	10	397	231	166	Verona
4	Gruppo Ingegneria	LM 26	Ingegneria della sicurezza	5	5	4	4	304	52	229	Roma La Sapienza
28	Gruppo Ingegneria	LM 35	Ingegneria per l'ambiente e il territorio	12	41	31	31	3047	1190	1857	Torino Politecnico
12	Gruppo Architettura	LM 48	Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale	17	17	11	11	1011	445	566	Roma Marconi
22	Gruppo Agrario	LM 69	Scienze e tecnologie agrarie	27	40	23	23	2022	554	1468	Padova
21	Gruppo Agrario	LM 70	Scienze e tecnologie alimentari	11	28	24	24	1715	995	720	Napoli Federico II
15	Gruppo Agrario	LM 73	Scienze e tecnologie forestali ed ambientali	11	17	15	15	828	286	542	Padova
25	Gruppo Geo-Biologico	LM 75	Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio	23	33	26	26	1116	568	548	Milano Bicocca
14	Gruppo Politico - Sociale	LM 81	Scienze per la cooperazione allo sviluppo	21	21	16	16	1283	855	428	Roma La Sapienza
12	Gruppo Agrario	LM 86	Scienze zootecniche e tecnologie animali	10	13	13	12	576	363	213	Milano
<b>183</b>					<b>275</b>			<b>22137</b>	<b>11033</b>	<b>11081</b>	<b>TOTALI</b>

Procedendo con la valutazione, ai fini della comparazione degli insegnamenti previsti nelle classi di Laurea Magistrale che consentono l'accesso all'abilitazione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale della sezione A dell'Albo è stato elaborato un prospetto sintetico che mette a confronto le

attività formative indispensabili specifiche per le diverse classi di Laurea Magistrali previste dal D.M. 270 del 2004. Con la campitura in verde sono evidenziati gli insegnamenti attivi per la classe di Laurea corrispondente; le fasce orizzontali con la stessa colorazione identifica gli insegnamenti appartenenti allo stesso ambito disciplinare.

Il prospetto è consultabile nell'Allegato F) al presente documento.

Nello specifico gli aspetti evidenziati dall'analisi di comparazione sono i seguenti:

### **1) Quantitativi di crediti formativi universitari caratterizzanti**

Mentre le classi di Laurea Magistrale LM 3 (Architettura del Paesaggio), LM 7 (Biotecnologie Agrarie), LM 35 (Ingegneria per l'ambiente e il territorio), LM 69 (Scienze e Tecnologie Agrarie), LM 70 (Scienze e Tecnologie Alimentari), LM 73 (Scienze e Tecnologie Forestali ed Ambientali) e LM 86 (Scienze Zootecniche e Tecnologie Animali) necessitano in totale di 45 CFU in attività caratterizzanti, per la classe di Laurea Magistrale LM 4 (Architettura e Ingegneria Edile-Architettura), LM 26 (Ingegneria della Sicurezza), LM 48 (Pianificazione Territoriale, Urbanistica e Ambientale), LM 75 (Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio), LM 81 (Scienze per la Cooperazione allo sviluppo) necessitano complessivamente di 48 CFU in attività caratterizzanti. Quindi: in termini di attività formative intese come CFU caratterizzanti vi sono delle disomogeneità anche all'interno delle Classi di Laurea Magistrali appartenenti allo stesso gruppo disciplinare, tranne che per le Classi di Laurea Magistrale appartenenti al gruppo agrario (LM 69, 70, 73 e 86) che impongono tutte 45 CFU in attività caratterizzanti.

### **2) Insegnamenti comuni alle classi di Laurea Magistrale e maggiore affinità dei percorsi formativi**

Non c'è alcun insegnamento che risulta comune a tutte le classi di Laurea Magistrale.

Tuttavia, ci sono alcuni insegnamenti che sono attivati nella maggior parte delle 12 classi di Laurea Magistrale che permettono l'accesso alla sez. A dell'Albo e che quindi rendono più affini i diversi percorsi universitari. Gli insegnamenti caratterizzanti a riguardo sono :

- Agronomia e Coltivazioni erbacee (AGR/02). Questo insegnamento è normalmente assente nelle classi LM 4 (Architettura e Ingegneria edile-architettura), LM 26 (Ingegneria della sicurezza), LM 35 (Ingegneria per l'ambiente e il territorio) e LM 81 (Scienze per la cooperazione allo sviluppo).
- Zootecnica speciale (AGR/19). Questo insegnamento è assente nelle classi LM 4 (Architettura e Ingegneria edile-architettura), LM 26 (Ingegneria della sicurezza), LM 35

(Ingegneria per l'ambiente e il territorio) e LM 81 (Scienze per la cooperazione allo sviluppo).

- Topografia e cartografia (ICAR/06). Questo insegnamento è assente nelle classi LM 7 (Biotecnologie Agrarie), LM 70 (Scienze e tecnologie alimentari), LM 81 (Scienze per la cooperazione allo sviluppo) e LM 86 (Scienze zootecniche e tecnologie alimentari).

La descrizione dei contenuti scientifico-disciplinari degli insegnamenti sopra citati è contenuta nell'Allegato B del D.M. del 4 ottobre 2000 "*DECLARATORIE DESCRIZIONE DEI CONTENUTI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI DEI SETTORI DI CUI ALL'ART. 1 DEL D.M. DEL 23 DICEMBRE 1999*". Il documento è consultabile al seguente link:

<http://attiministeriali.miur.it/UserFiles/116.htm>

### **3) Maggiore affinità dei percorsi formativi**

Le classi di Laurea Magistrali LM 7 (Biotecnologie agrarie), LM 69 (Scienze e tecnologie agrarie), LM 70 (Scienze e tecnologie alimentari), LM 73 (Scienze e tecnologie forestali ed ambientali) e LM 75 (Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio) sono le classi che hanno la maggior parte degli insegnamenti in comune e che quindi perseguono la formazione universitaria in maniera meno disomogenea. Le classi di Laurea Magistrale LM 35 (Ingegneria per l'ambiente e il territorio), LM 48 (Pianificazione territoriale, urbanistica e ambientale) e LM 75 (Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio), sono i corsi di Laurea Magistrale che hanno la maggiore assonanza dal punto di vista tecnico agrario.

Le classi di Laurea Magistrale LM 7 (Biotecnologie agrarie) e LM 70 (Scienze e tecnologie alimentari) sono i corsi che hanno la maggiore assonanza dal punto di vista chimico.

Le classi di Laurea Magistrale LM 3 (architettura del paesaggio), LM 4 (Architettura e ingegneria edile-architettura) e LM 35 (Ingegneria per l'ambiente e il territorio) sono i corsi che hanno maggiore assonanza dal punto di vista della pianificazione e progettazione.

### **4) Minore affinità dei percorsi formativi**

La classe LM 81 (Scienze per la cooperazione allo sviluppo) è quella che ha minore assonanza con tutti gli altri corsi in particolar modo con le classe LM 3 (Architettura del paesaggio) e LM 35 (Ingegneria per l'ambiente e il territorio), non avendo in comune alcun insegnamento. Scarsa affinità tuttavia, la classe LM 81, ce l'ha anche con gli altri corsi di Laurea Magistrale, allineandosi solo su alcune materie riguardanti il diritto amministrativo (IUS/10), il diritto dell'Unione europea

(IUS/14) e l'economia applicata (SECS-P/06). In conclusione, il percorso universitario della classe LM 81 è quello che ha maggiore autonomia rispetto agli altri insegnamenti professionalizzanti, ma minore appeal nei confronti di una futura abilitazione alla professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale.

##### **5) La valutazione di coerenza dei percorsi formativi con le attività riservate per Legge**

Dal punto di vista professionalizzante, approfondendo la valutazione di coerenza dei percorsi universitari magistrali in una prospettiva di preparazione all'Esame di Stato per l'abilitazione alla professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale, si è proceduto con una comparazione dei diversi percorsi universitari con le attività professionali riservate per legge così come definite nel comma 1 dell'art. 2 (Attività professionali) della Legge 3 del 7 Gennaio 1976 "*Ordinamento della professione di Dottore agronomo e di Dottore Forestale*" modificata ed integrata dalla Legge 152 del 10 Febbraio 1992.

Le classi del gruppo geo – biologico LM 7 (Biotecnologie Agrarie) e LM 75 (Scienze e Tecnologie per l'Ambiente ed il Territorio), pur soddisfacendo complessivamente le competenze definite per Legge, presentano delle carenze riscontrabili nelle attività di direzione, amministrazione, gestione, contabilità di imprese agrarie, zootecniche, e forestali e delle industrie agroalimentari; nella progettazione, direzione, sorveglianza, liquidazione, misura, stima e collaudo delle opere agrarie e forestali attinenti sia le costruzioni rurali che la pianificazione paesaggistica ed ambientale e nella meccanizzazione agraria – forestale. In particolare presentano delle mancanze in alcune attività elencate nelle seguenti lettere del comma 1 dell'art. 2 (Attività professionali) della Legge 3 del 7 Gennaio 1976:

- a) *la direzione, l'amministrazione, la gestione, la contabilità, la curatela e la consulenza, singola o di gruppo, di imprese agrarie, zootecniche e forestali e delle industrie per l'utilizzazione, la trasformazione e la commercializzazione dei relativi prodotti;*
- b) *lo studio, la progettazione, la direzione, la sorveglianza, la liquidazione, la misura, la stima, la contabilità e il collaudo delle opere di trasformazione e di miglioramento fondiario, nonché delle opere di bonifica e delle opere di sistemazione idraulica e forestale, di utilizzazione e regimazione delle acque e di difesa e conservazione del suolo agrario, semprechè queste ultime, per la loro natura prevalentemente extra-agricola o per le diverse implicazioni professionali non richiedano anche la specifica competenza di professionisti di altra estrazione;*
- c) *lo studio, la progettazione, la direzione, la sorveglianza, la liquidazione, la misura, la stima, la*



*contabilità e il collaudo di opere inerenti ai rimboschimenti, alle utilizzazioni forestali, alle piste da sci ed attrezzature connesse, alla conservazione della natura, alla tutela del paesaggio ed all'assestamento forestale;*

*- d) lo studio, la progettazione, la direzione, la sorveglianza, la liquidazione, la misura, la stima, la contabilità ed il collaudo, compresa la certificazione statica ed antincendio dei lavori relativi alle costruzioni rurali e di quelli attinenti alle industrie agrarie e forestali, anche se iscritte al catasto edilizio urbano, ai sensi dell'articolo 1 comma 5 del decreto legge 27 aprile 1990, n. 90, convertito, con modificazioni, dalla legge 26 giugno 1990, n. 165,(2) nonché dei lavori relativi alle opere idrauliche e stradali di prevalente interesse agrario e forestale ed all'ambiente rurale, ivi compresi gli invasi artificiali che non rientrano nelle competenze del servizio dighe del Ministero dei lavori pubblici;*

*- h) la meccanizzazione agrario-forestale e la relativa attività di sperimentazione e controllo nel settore applicativo;*

*- l) lo studio, la progettazione, la direzione, la sorveglianza, la liquidazione, la misura, la stima, la contabilità ed il collaudo dei lavori relativi alla tutela del suolo, delle acque e dell'atmosfera, ivi compresi i piani per lo sfruttamento ed il ricupero di torbiere e di cave a cielo aperto, le opere attinenti all'utilizzazione e allo smaltimento sul suolo agricolo di sottoprodotti agro-industriali e di rifiuti urbani, nonché la realizzazione di barriere vegetali antirumore;*

*- m) i lavori catastali, topografici e cartografici sia per il catasto rustico che per il catasto urbano;*

*- r) lo studio, la progettazione, la direzione, la sorveglianza, la misura, la stima, la contabilità ed il collaudo di lavori inerenti alla pianificazione territoriale ed ai piani ecologici per la tutela dell'ambiente; la valutazione di impatto ambientale ed il successivo monitoraggio per quanto attiene agli effetti sulla flora e la fauna; i piani paesaggistici e ambientali per lo sviluppo degli ambiti naturali, urbani ed extraurbani; i piani ecologici e i rilevamenti del patrimonio agricolo e forestale;*

*- s) lo studio, la progettazione, la direzione, la sorveglianza, la misura, la stima, la contabilità ed il collaudo di lavori inerenti alla valutazione delle risorse idriche ed ai piani per la loro utilizzazione sia a scopo irriguo che per le necessità di approvvigionamento nel territorio rurale;*

*- t) lo studio, la progettazione, la direzione e il collaudo di interventi e di piani agrituristici e di acquacoltura;*

*- u) la progettazione e la direzione dei lavori di costruzioni rurali in zone sismiche di cui agli articoli 17 e 18 della legge 2 febbraio 1974, n. 64;*

- v) *la progettazione, la direzione, la sorveglianza, la liquidazione, la misura, la contabilità ed il collaudo di lavori relativi al verde pubblico, anche sportivo, e privato, ai parchi naturali urbani ed extraurbani, nonché ai giardini e alle opere a verde in generale.*

Le classi LM 69 (Scienze e tecnologie agrarie) e LM 73 (Scienze e tecnologie forestali ed ambientali) del gruppo agrario, sono sufficientemente coerenti con le attività professionali definite dalla Legge, tuttavia difettano degli aspetti attinenti la pianificazione e l'urbanistica e l'estimo in generale. Inoltre, presentano carenze anche nelle attività catastali, topografiche e cartografiche previste specificatamente al comma 1 della lettera m (*i lavori catastali, topografici e cartografici sia per il catasto rustico che per il catasto urbano*) dell'art. 2 (Attività professionali) della Legge 3 del 7 Gennaio 1976.

Le classi di Laurea Magistrale esaminate afferenti al gruppo architettura ed ingegneria, pur avendo ben sviluppati alcuni settori professionalizzanti evidenziano carenze nei settori della biologia sia vegetale che zootecnica; delle scienze agrarie applicate. In particolare manca il diritto agrario e gli aspetti economici relativi all'azienda. Di fatto presentano delle mancanze di preparazione per alcune attività elencate alle seguenti lettere dell'art. 2 (Attività professionali) della Legge 3 del 7 Gennaio 1976:

- e) *tutte le operazioni dell'estimo in generale, e, in particolare, la stima e i rilievi relativi a beni fondiari, capitali agrari, produzioni animali e vegetali dirette o derivate, mezzi di produzione, acque, danni, espropriazioni, servitù nelle imprese agrarie, zootecniche e forestali e nelle industrie per l'utilizzazione, la trasformazione e la commercializzazione dei relativi prodotti;*

- i) *i lavori e gli incarichi riguardanti la coltivazione delle piante, la difesa fitoiatrica, l'alimentazione e l'allevamento degli animali, nonché la conservazione, il commercio, l'utilizzazione e la trasformazione dei relativi prodotti;*

- o) *le analisi fisico-chimico-microbiologiche del suolo, dei mezzi di produzione e dei prodotti agricoli, zootecnici e forestali e le analisi, anche organolettiche, dei prodotti agro-industriali e l'interpretazione delle stesse.*

La Classe di Laurea Magistrale LM 70 (Scienze e tecnologie alimentari) non arriva a coprire molti degli aspetti professionali ed i suoi laureati dimostrano di avere le maggiori difficoltà ad inserirsi nel mondo professionale soprattutto per quanto attiene la capacità progettuale e l'ambito economico delle valutazioni. Nello specifico mostra congruenze con le sole attività elencate nelle seguenti lettere dell'art. 2 (Attività professionali) della Legge 3 del 7 Gennaio 1976:

- a) *la direzione, l'amministrazione, la gestione, la contabilità, la curatela e la consulenza, singola*



*o di gruppo, di imprese agrarie, zootecniche e forestali e delle industrie per l'utilizzazione, la trasformazione e la commercializzazione dei relativi prodotti;*

*- g) l'accertamento di qualità e quantità delle produzioni agricole, zootecniche e forestali e delle relative industrie, anche in applicazione della normativa comunitaria, nazionale e regionale.*

Anche la classe di Laurea LM 86 (Scienze zootecniche e tecnologie animali) presenta profonde carenze tecnico-professionali soprattutto per quanto attiene le competenze proprie della biologia vegetale, della chimica, ma anche delle costruzioni, del diritto e dell'economia. Nello specifico assolve solo la parte legata alla zootecnia e alle produzioni animali di tutte le possibili competenze che formano oggetto dell'attività professionale degli iscritti alla sezione A dell'Albo professionale dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali.

Infine, la classe di Laurea Magistrale che trova maggiore difficoltà ad inserirsi nel campo della professione è la LM 81 (Scienze per la cooperazione allo sviluppo) che manca in toto di tutti gli aspetti attinenti all'attività professionale degli iscritti alla sezione A dell'Albo, focalizzandosi prevalentemente sugli ambiti politico-sociali.

## **LE LAUREE DELLA SEZIONE A - IL FOCUS SUGLI ATENEI -**

La seguente fase del lavoro riguarda l'analisi di dettaglio, per i singoli corsi di Laurea Magistrale, degli insegnamenti realmente effettuati, rispetto a quelli previsti nei vari piani di studio dei diversi Atenei italiani.

Per ogni classe di Laurea Magistrale che consente l'accesso alla professione, è stato scelto dal "paniere" dell'offerta formativa universitaria italiana, 1 Ateneo, tranne per il gruppo agrario per il quale sono stati scelti 3 Atenei per ogni classe di Laurea Magistrale.

La selezione degli Atenei generalmente rispetta il requisito del maggior numero di iscritti.

Gli insegnamenti previsti dal piano di studio dell'Ateneo selezionato sono stati messi a confronto con gli insegnamenti previsti dal D.M. 270 del 2004 e si sono analizzati eventuali scostamenti e differenze. Fatto 100 il fabbisogno in termini di crediti per conseguire la Laurea Magistrale (120 CFU), è stata quantificata la percentuale prescritta dal Ministero e quella poi che si ritrova nella pratica specificatamente per la classe di Laurea Magistrale esaminata.

I prospetti comparativi dei vari insegnamenti di ogni gruppo di Laurea Magistrale sono allegati al presente documento nell'Allegato G.

I dettagli degli insegnamenti di ogni singolo Ateneo sono consultabili all'Allegato H della relazione.

### **1) ANALISI E VALUTAZIONE DEI PERCORSI UNIVERSITARI PER L'ACCESSO ALLA PROFESSIONE DI DOTTORE AGRONOMO E DOTTORE FORESTALE – GRUPPO ARCHITETTURA**

Fanno parte al gruppo Architettura le seguenti classi di Laurea Magistrali:

- LM 3: Architettura del Paesaggio;
- LM 4: Architettura e Ingegneria edile-architettura;
- LM 48: Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale.

In Italia, ci sono in totale 62 corsi di studio afferenti alle classi di Laurea Magistrale appartenenti al gruppo disciplinare di Architettura che permettono, previo superamento dell'Esame di Stato, l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale, con un totale di circa 10.849 iscritti di cui circa il 55% femmine ed il 45% maschi. L'Ateneo che presenta il maggior numero di iscritti è il Politecnico di Milano che al corso di Laurea Magistrale LM 4 in Architettura e

Ingegneria edile-architettura presenta circa 2.262 iscritti (oltre il 20 % degli iscritti totali alle classi di Laurea Magistrale afferenti al gruppo architettura). [Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

Gli Atenei esaminati rappresentano una sintesi della situazione reale degli insegnamenti nel sistema universitario italiano e a tal fine, a mero titolo di esempio, sono stati esaminati i corsi che presentano il maggior numero di iscritti per ogni classe di Laurea Magistrale del gruppo architettura. Nello specifico gli Atenei valutati sono:

- L'Università degli Studi di Genova per la Classe di Laurea Magistrale LM 3 in Architettura del Paesaggio;
- Il Politecnico di Milano per la Classe di Laurea Magistrale LM 4 in Architettura e Ingegneria edile-architettura;
- Il Politecnico di Torino per la Classe di Laurea Magistrale LM 48 in Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale.

In termini di CFU dall'analisi e dalla successiva elaborazione fatta, la situazione per ogni classe di Laurea Magistrale di ogni singolo Ateneo di riferimento, risulta la seguente:

<b>DETTAGLIO CFU</b>				
<b>CLASSE DI LAUREA MAGISTRALE LM 3 IN ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO</b>				
	<b>Insegnamenti indispensabili</b>		<b>Insegnamenti attivati dal Piano di Studio di Ateneo</b>	
	<b>D. M. 270/2004</b>		<b>Università degli Studi di Genova</b>	
<b>Attività Formative</b>	<b>Numero CFU</b>	<b>% sui CFU totali necessari alla Laurea</b>	<b>Numero CFU</b>	<b>% sui CFU totali necessari alla Laurea</b>
<b>CFU Totali</b>	120	100,00	120	100,00
<b>CFU Caratterizzanti</b>	45	37,50	Min 45	Min 37,5%
<b>CFU Attività Integrative</b>	-	-	N.D.	N.D.
<b>Esami a scelta</b>	-	-	12	10,00
<b>Altro (Lingua, Tesi, Tirocinio)</b>	-	-	20	16,67

<b>DETTAGLIO CFU</b> <b>CLASSE DI LAUREA MAGISTRALE LM 4 IN ARCHITETTURA E INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA</b>				
	<b>Insegnamenti indispensabili</b>		<b>Insegnamenti attivati dal Piano di Studio di Ateneo</b>	
<b>Attività Formative</b>	<b>D. M. 270/2004</b>		<b>Politecnico di Milano</b>	
	<b>Numero CFU</b>	<b>% sui CFU totali necessari alla Laurea</b>	<b>Numero CFU</b>	<b>% sui CFU totali necessari alla Laurea</b>
<b>CFU Totali</b>	120	100,00	120	100,00
<b>CFU Caratterizzanti</b>	48	40,00	Min 48	Min 40%
<b>CFU Attività Integrative</b>	-	-	N.D.	N.D.
<b>Esami a scelta</b>	-	-	-	-
<b>Altro (Lingua, Tesi, Tirocinio)</b>	-	-	11	9,17

<b>DETTAGLIO CFU</b> <b>CLASSE DI LAUREA MAGISTRALE LM 48 IN PIANIFICAZIONE TERRITORIALE URBANISTICA E AMBIENTALE</b>				
	<b>Insegnamenti indispensabili</b>		<b>Insegnamenti attivati dal Piano di Studio di Ateneo</b>	
<b>Attività Formative</b>	<b>D. M. 270/2004</b>		<b>Politecnico di Torino</b>	
	<b>Numero CFU</b>	<b>% sui CFU totali necessari alla Laurea</b>	<b>Numero CFU</b>	<b>% sui CFU totali necessari alla Laurea</b>
<b>CFU Totali</b>	120	100,00	120	100,00
<b>CFU Caratterizzanti</b>	48	40,00	Min 48	Min 40%
<b>CFU Attività Integrative</b>	-	-	N.D.	N.D.
<b>Esami a scelta</b>	-	-	8	6,67
<b>Altro (Lingua, Tesi, Tirocinio)</b>	-	-	30	25,00

Per i corsi di Laurea Magistrale del gruppo architettura, il D.M. 270 del 2004 prescrive 45 CFU in attività formative caratterizzanti e quindi il 37,5% dei CFU totali necessari al raggiungimento dei 120 crediti necessari al raggiungimento della Laurea Magistrale nel caso della Laurea Magistrale in Architettura del Paesaggio (LM 3), mentre 48 CFU in attività formative caratterizzanti e quindi il 40% dei CFU totali necessari al raggiungimento dei 120 crediti necessari al raggiungimento della Laurea Magistrale nel caso della Laurea Magistrale in Architettura e ingegneria edile-architettura (LM 4) e della Laurea Magistrale in Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale (LM 48).

Partendo da questo indirizzo generale, nella pratica, gli Atenei presi ad esempio, hanno gestito in modo formalmente aderente a quanto prescritto ma senza distinguere i crediti formativi caratterizzanti da quelli per le attività affini ed integrative non permettendo un confronto qualitativo

rispetto all'indirizzo ministeriale.

Scendendo nel dettaglio degli insegnamenti attivati, le Università esaminate non hanno considerato, ne tanto meno elencato tra le attività a scelta, gli insegnamenti dell'ambito disciplinare delle scienze agrarie, anche se prescritto specificatamente dal Ministero. Sono stati invece attivati degli insegnamenti esclusi dall'indirizzamento ministeriale come ad esempio gli insegnamenti: SPS/10 (Sociologia dell'ambiente e del territorio), IUS/10 (Diritto amministrativo), ICAR/21 (Urbanistica), ICAR/19 (Restauro), ICAR/17 (Disegno), ICAR/12 (Tecnologia dell'Architettura), GEO/04 (Geografia fisica e geomorfologia), AGR/15 (Scienze e tecnologie alimentari) e molte discipline afferenti alla geografia, alla chimica, alla patologia, alle costruzioni e all'estimo (AGR/01 - 11 - 12 - 13).

Quanto detto, se da un lato dimostra poca coerenza con gli obiettivi ministeriali, non tanto in termini di CFU ma in termini di ambiti disciplinari, dall'altro tale carenza, in visione della libera professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale, può essere assolta, ma solo in taluni casi, dallo studente tramite le attività a scelta che ha a disposizione nel percorso universitario Magistrale, perché esistono gran parte degli insegnamenti professionalizzanti che può scegliere nell'elenco dei CFU disponibili.

## **2) ANALISI E VALUTAZIONE DEI PERCORSI UNIVERSITARI PER L'ACCESSO ALLA PROFESSIONE DI DOTTORE AGRONOMO E DOTTORE FORESTALE – GRUPPO GEO-BIOLOGICO**

Fanno parte al gruppo Geo-Biologico le seguenti classi di Laurea Magistrali:

- LM 7: Biotecnologie agrarie;
- LM 75: Scienze e tecnologie forestali e ambientali.

In Italia, ci sono in totale 48 corsi di studio afferenti alle classi di Laurea Magistrale appartenenti al gruppo disciplinare Geo-Biologico che permettono, previo superamento dell'Esame di Stato, l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale, con un totale di circa 1.513 iscritti di cui circa il 52% femmine ed il 48% maschi. L'Ateneo che presenta il maggior numero di iscritti è l'Università degli Studi di Milano – Bicocca che al corso di Laurea Magistrale LM 75 in Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio presenta circa 111 iscritti (oltre il 7 % degli iscritti totali alle classi di Laurea Magistrale afferenti al gruppo geo-biologico). [Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

A mero titolo di esempio, sono stati presi le realtà che presentano il maggior numero di iscritti per

ogni classe di Laurea Magistrale del gruppo geo-biologico. Nello specifico gli Atenei valutati sono:

- L'Università degli Studi di Verona per la classe di Laurea Magistrale LM 7 in Biotecnologie agrarie;
- L'Università degli Studi di Milano - Bicocca per la classe di Laurea Magistrale LM 75 in Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio.

In termini di CFU dall'analisi e dalla successiva elaborazione fatta, la situazione per ogni classe di Laurea Magistrale di ogni singolo Ateneo di riferimento, risulta la seguente:

<b>DETTAGLIO CFU CLASSE DI LAUREA MAGISTRALE IN BIOTECNOLOGIE AGRARIE (LM 7)</b>				
	<b>Insegnamenti indispensabili</b>		<b>Insegnamenti attivati dal Piano di Studio di Ateneo</b>	
	<b>D. M. 270/2004</b>		<b>Università degli Studi di Verona</b>	
<b>Attività Formative</b>	<b>Numero CFU</b>	<b>% sui CFU totali necessari alla Laurea</b>	<b>Numero CFU</b>	<b>% sui CFU totali necessari alla Laurea</b>
<b>CFU Totali</b>	120	100,00	120	100,00
<b>CFU Caratterizzanti</b>	45	37,50	Min 45	Min 37,50%
<b>CFU Attività Integrative</b>	-	-	N.D.	N.D.
<b>Esami a scelta</b>	-	-	11	9,17
<b>Altro (Lingua, Tesi, Tirocinio)</b>	-	-	32	26,67

<b>DETTAGLIO CFU CLASSE DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO (LM 75)</b>				
	<b>Insegnamenti indispensabili</b>		<b>Insegnamenti attivati dal Piano di Studio di Ateneo</b>	
	<b>D. M. 270/2004</b>		<b>Università degli Studi di Milano - Bicocca</b>	
<b>Attività Formative</b>	<b>Numero CFU</b>	<b>% sui CFU totali necessari alla Laurea</b>	<b>Numero CFU</b>	<b>% sui CFU totali necessari alla Laurea</b>
<b>CFU Totali</b>	120	100,00	120	100,00
<b>CFU Caratterizzanti</b>	48	40,00	50	41,67
<b>CFU Attività Integrative</b>	-	-	30	25,00
<b>Esami a scelta</b>	-	-	16	13,33
<b>Altro (Lingua, Tesi, Tirocinio)</b>	-	-	24	20,00

Per i corsi di Laurea Magistrale del gruppo geo-biologico, il D.M. 270 del 2004 prescrive 45 CFU in attività formative caratterizzanti e quindi il 37,5% dei CFU totali necessari al raggiungimento dei 120 crediti necessari al raggiungimento della Laurea Magistrale nel caso della Laurea Magistrale in Biotecnologie agrarie (LM 7), mentre 48 CFU in attività formative caratterizzanti e quindi il 40%

dei CFU totali necessari al raggiungimento dei 120 crediti necessari al raggiungimento della Laurea Magistrale nel caso della Laurea Magistrale in Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio (LM 75).

Per la classe LM 7, non è stato possibile definire in maniera univoca i crediti assegnati ai diversi settori, in quanto il biennio Magistrale presso l'Ateneo valutato, è caratterizzato da una massiccia presenza di attività formative a scelta da una vasta lista di materie che possono essere contraddistinte in "C (caratterizzanti) o in A.I. (Attività integrative). Al contrario, per la classe LM 75, dove l'Ateneo valutato, ha in maniera specifica e dettagliata suddiviso ed indicato nel proprio piano di studio le diverse attività facendo la netta distinzione tra gli insegnamenti caratterizzanti (C) e le attività affini e integrative (A.I.)

Scendendo nel dettaglio degli insegnamenti attivati, tutte le Università esaminate hanno considerato solo marginalmente gli insegnamenti dell'ambito disciplinare delle scienze agrarie, anche nei casi dove erano specificatamente prescritti dal Ministero. Hanno invece attivato degli insegnamenti esclusi dall'indirizzamento ministeriale anche se quasi sempre come attività affini e integrative. Quanto detto, se da un lato dimostra poca coerenza con gli obiettivi ministeriali, non tanto in termini di CFU ma in termini di ambiti disciplinari, dall'altro tale mancanza di coerenza, in visione della libera professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale, si trasforma in una carenza di formazione specifica, visto che, anche nel caso in cui lo studente decidesse di colmare le lacune con le attività scelte, ne è praticamente impossibilitato dato che i CFU liberi si limitano mediamente al 10-11% dei CFU totali.

### **3) ANALISI E VALUTAZIONE DEI PERCORSI UNIVERSITARI PER L'ACCESSO ALLA PROFESSIONE DI DOTTORE AGRONOMO E DOTTORE FORESTALE – GRUPPO INGEGNERIA**

Fanno parte al gruppo Ingegneria le seguenti classi di Laurea Magistrali:

- LM 26: Ingegneria della sicurezza;
- LM 35: Ingegneria per l'ambiente e il territorio;

In Italia, ci sono in totale 46 corsi di studio afferenti alle classi di Laurea Magistrale appartenenti al gruppo disciplinare Ingegneria che permettono, previo superamento dell'Esame di Stato, l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale, con un totale di circa 3.351 iscritti di cui circa il 37% femmine ed il 63% maschi. L'Ateneo che presenta il maggior numero di iscritti è il Politecnico di Torino che al corso di Laurea Magistrale LM 35 in Ingegneria per l'ambiente e il

territorio presenta circa 244 iscritti (oltre il 7% degli iscritti totali alle classi di Laurea Magistrale afferenti al gruppo ingegneria). [Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

Gli Atenei presi in esame rappresentano la sintesi della situazione reale degli insegnamenti nel sistema universitario italiano e a tal fine, a mero titolo di esempio, sono stati presi le realtà che presentano il maggior numero di iscritti per ogni classe di Laurea Magistrale del gruppo ingegneria. Nello specifico gli Atenei valutati sono:

- L'Università degli Studi di Roma – La Sapienza per la classe di Laurea Magistrale LM 26 in Ingegneria della sicurezza;
- Il Politecnico di Torino per la classe di Laurea Magistrale LM 35 in Ingegneria per l'ambiente e il territorio.

In termini di CFU dall'analisi e dalla successiva elaborazione fatta, la situazione per ogni classe di Laurea Magistrale di ogni singolo Ateneo di riferimento, risulta la seguente:

<b>DETTAGLIO CFU</b>				
<b>CLASSE DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA DELLA SICUREZZA (LM 26)</b>				
	<b>Insegnamenti indispensabili</b>		<b>Insegnamenti attivati dal Piano di Studio di Ateneo</b>	
<b>Attività Formative</b>	<b>D. M. 270/2004</b>		<b>Università degli studi di Roma - La Sapienza</b>	
	<b>Numero CFU</b>	<b>% sui CFU totali necessari alla Laurea</b>	<b>Numero CFU</b>	<b>% sui CFU totali necessari alla Laurea</b>
<b>CFU Totali</b>	120	100,00	120	100,00
<b>CFU Caratterizzanti</b>	48	40,00	N.D.	N.D.
<b>CFU Attività Integrative</b>	-	-	N.D.	N.D.
<b>Esami a scelta</b>	-	-	-	-
<b>Altro (Lingua, Tesi, Tirocinio)</b>	-	-	18	15,00



<b>DETTAGLIO CFU CLASSE DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO (LM 35)</b>				
	<b>Insegnamenti indispensabili</b>		<b>Insegnamenti attivati dal Piano di Studio di Ateneo</b>	
<b>Attività Formative</b>	<b>D. M. 270/2004</b>		<b>Politecnico di Torino</b>	
	<b>Numero CFU</b>	<b>% sui CFU totali necessari alla Laurea</b>	<b>Numero CFU</b>	<b>% sui CFU totali necessari alla Laurea</b>
<b>CFU Totali</b>	120	100,00	120	100,00
<b>CFU Caratterizzanti</b>	45	37,50	Min 45	Min 37,50%
<b>CFU Attività Integrative</b>	-	-	N.D.	N.D.
<b>Esami a scelta</b>	-	-	-	-
<b>Altro (Lingua, Tesi, Tirocinio)</b>	-	-	16	13,33

Per i corsi di Laurea Magistrale del gruppo ingegneria, il D.M. 270 del 2004 prescrive 45 CFU in attività formative caratterizzanti e quindi il 37,5% dei CFU totali necessari al raggiungimento dei 120 crediti necessari al raggiungimento della Laurea Magistrale nel caso della Laurea Magistrale in Ingegneria per l'ambiente e il territorio (LM 35), mentre 48 CFU in attività formative caratterizzanti e quindi il 40% dei CFU totali necessari al raggiungimento dei 120 crediti necessari al raggiungimento della Laurea Magistrale nel caso della Laurea Magistrale Ingegneria della sicurezza (LM 26).

Partendo da questo indirizzo generale, gli Atenei presi ad esempio, hanno gestito in autonomia i crediti prescritti dall'Ordinamento ministeriale. Tuttavia, per la classe LM 26, non è stato possibile definire in maniera univoca i crediti assegnati ai diversi settori, in quanto il biennio Magistrale presso l'Ateneo valutato, non ha specificato nel proprio piano di studi la caratterizzazione degli insegnamenti rendendo impossibile la suddivisione delle materie tra "C (caratterizzanti) e A.I. (Attività integrative). Analogo problema è stato riscontrato anche nell'Ateneo valutato per la classe LM 35.

Scendendo nel dettaglio degli insegnamenti attivati, tutte le Università esaminate non hanno considerato nemmeno marginalmente gli insegnamenti dell'ambito disciplinare delle scienze agrarie che sono carenti già nell'orientamento ministeriale. Tutte queste classi di Laurea Magistrale e i casi reali esaminati evidenziano, come è ovvio, una forte connotazione ingegneristica del percorso formativo ma estremamente carente delle materia di ambito agrario (sia botanico, ma anche chimico e zootecnico). Negli Atenei valutati non sono attivi, nemmeno tra le materia a scelta dello studente insegnamenti professionalizzanti attinenti alla professione di Dottore Agronomo e Dottore

Forestale.

#### 4) ANALISI E VALUTAZIONE DEI PERCORSI UNIVERSITARI PER L'ACCESSO ALLA PROFESSIONE DI DOTTORE AGRONOMO E DOTTORE FORESTALE – GRUPPO POLITICO - SOCIALE

Fa parte al gruppo Politico-Sociale la seguente classe di Laurea Magistrale:

- LM 81: Scienze per la cooperazione allo sviluppo

In Italia sono in totale 21 corsi di studio afferenti alla classe di Laurea Magistrale appartenenti e al gruppo disciplinare Politico-Sociale che permettono, previo superamento dell'Esame di Stato, anche l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale, con un totale di circa 1.283 iscritti di cui circa il 67% femmine ed il 33% maschi. L'Ateneo che presenta il maggior numero di iscritti è l'Università degli Studi di Roma – La Sapienza che al corso di Laurea Magistrale LM 81 in Scienze per la cooperazione allo sviluppo presenta circa 309 iscritti (oltre il 24% degli iscritti totali alla classe di Laurea Magistrale afferente al gruppo politico-sociale). [Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

L'Università degli Studi di Roma “La Sapienza” rappresenta la sintesi della situazione reale degli insegnamenti nel sistema universitario italiano.

In termini di CFU dall'analisi e dalla successiva elaborazione fatta, la situazione l'Ateneo di riferimento, risulta la seguente:

<b>DETTAGLIO CFU CLASSE DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE PER LA COOPERAZIONE ALLO SVILUPPO (LM 81)</b>				
	<b>Insegnamenti indispensabili</b>		<b>Insegnamenti attivati dal Piano di Studio di Ateneo</b>	
<b>Attività Formative</b>	<b>D. M. 270/2004</b>		<b>Università degli studi di Roma - La Sapienza</b>	
	<b>Numero CFU</b>	<b>% sui CFU totali necessari alla Laurea</b>	<b>Numero CFU</b>	<b>% sui CFU totali necessari alla Laurea</b>
<b>CFU Totali</b>	120	100,00	120	100,00
<b>CFU Caratterizzanti</b>	48	40,00	N.D.	N.D.
<b>CFU Attività Integrative</b>	-	-	N.D.	N.D.
<b>Esami a scelta</b>	-	-	N.D.	N.D.
<b>Altro (Lingua, Tesi, Tirocinio)</b>	-	-	18	15,00

Per il corso di Laurea Magistrale del gruppo politico-sociale, il D.M. 270 del 2004 prescrive 48

CFU in attività formative caratterizzanti e quindi il 37,5% dei CFU totali necessari al raggiungimento dei 120 crediti necessari al raggiungimento della Laurea Magistrale nel caso della Laurea Magistrale in Scienze per la cooperazione allo sviluppo (LM 81).

Partendo da questo indirizzamento generale, nella pratica, l'Ateneo esaminato ha definito in maniera univoca i crediti caratterizzanti prescritti dall'ordinamento nazionale senza distinguere le attività formative tra quelle caratterizzanti e integrative.

Scendendo nel dettaglio degli insegnamenti attivati, l'Università degli Studi di Roma – La Sapienza, non ha considerato, ne tanto meno elencato tra le attività a scelta, gli insegnamenti dell'ambito disciplinare delle scienze agrarie, biologiche, alimentari, forestali e zootecniche. Tuttavia, questa carenza ricalca appieno quanto prescritto a livello ministeriale.

Pertanto, questa classe di Laurea Magistrale anche nella sua valutazione pratica applicata a livello reale di Ateneo, oltre ad essere poco affine risulta incongruente con le competenze e la formazione richiesta per lo svolgimento della professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale. Queste lacune, anche volendo, non possono essere assolte dallo studente, tramite le attività libere che ha a disposizione nel percorso universitario Magistrale, perché rimane vincolato a scegliere solo insegnamenti ad indirizzo politico – sociale.

## **5) ANALISI E VALUTAZIONE DEI PERCORSI UNIVERSITARI PER L'ACCESSO ALLA PROFESSIONE DI DOTTORE AGRONOMO E DOTTORE FORESTALE – GRUPPO AGRARIO**

Fanno parte al gruppo Agrario le seguenti classi di Laurea Magistrali:

- LM 69: Scienze e tecnologie agrarie;
- LM 70: Scienze e tecnologie alimentari;
- LM 73: Scienze e tecnologie forestali ed ambientali;
- LM 86: Scienze zootecniche e tecnologie animali.

Per le classi di Laurea Magistrali del gruppo Agrario si è fatta un'analisi ed una valutazione di maggiore dettaglio, infatti, come precedentemente fatto per i percorsi universitari delle Lauree triennali, in questo caso sono stati esaminati 3 Atenei per ogni singolo corso. Anche in questa occasione, la selezione degli Atenei è puramente casuale e generalmente rispecchia il requisito del maggior numero di iscritti e la dislocazione in aree diverse del territorio nazionale. I prospetti comparativi dei vari insegnamenti di ogni classe di Laurea sono allegati al presente documento nell'Allegato H) nella sezione “*Comparazione insegnamenti Laurea Magistrale \_ AGRARIO*”.

I dettagli degli insegnamenti di ogni singolo Ateneo sono consultabili all'Allegato I) della relazione nella sezione “*Dettagli esempi piano di studio Laurea Magistrale\_GRUPPO AGRARIO*”.

### 5.1) Comparazione ed analisi dei percorsi universitari per l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale – Classe di Laurea Magistrale LM 69 in Scienze e tecnologie agrarie

In Italia ci sono 40 corsi di studio afferenti alla classe di Laurea Magistrale LM 69 in Scienze e tecnologie agrarie e che quindi permettono, previo superamento dell'Esame di Stato, l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale, con un totale di circa 2.022 iscritti di cui circa il 27 % femmine e il 73% maschi. L'Ateneo che presenta il maggior numero di iscritti al corso di Laurea Magistrale LM 69 in Scienze e tecnologie agrarie è l'Università degli Studi di Padova con 160 iscritti (di cui 40 femmine e 120 maschi). [Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

Gli Atenei presi in esame afferiscono tutti al curriculum “Scienze e Tecnologie agrarie” e sono l'Università degli Studi di Padova, l'Università degli Studi di Bologna e l'Università degli Studi di Catania.

In termini di CFU dall'analisi e dalla successiva elaborazione fatta, la situazione risulta la seguente:

DETTAGLIO CFU								
CLASSE DI LAUREA MAGISTRALE LM 69 IN SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE								
Attività Formative	Insegnamenti indispensabili		Insegnamenti attivati dal Piano di Studio di Ateneo					
	D. M. 270/2004		Università degli Studi di Padova		Università degli Studi di Bologna		Università degli Studi di Catania	
	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea
CFU Totali	120	100,00	120	100,00	120	100,00	120	100,00
CFU Caratterizzanti	45	37,50	66	55,00	Min 45	Min 37,50	61	50,83
CFU Attività Integrative	-	-	52	43,33	N.D.	N.D.	24	20,00
Esami a scelta	-	-	-	-	12	10,00	12	10,00
Altro (Lingua, Tesi, Tirocinio)	-	-	36	30,00	23	19,17	23	19,17

Per classe di Laurea Magistrale LM 69 in Scienze e tecnologie agrarie il D.M. 270 del 2004 prescrive 45 CFU in attività formative caratterizzanti e quindi il 37,50 % dei CFU totali necessari al raggiungimento dei 120 crediti necessari al raggiungimento della Laurea.

Partendo da questo indirizzo generale, nella pratica, gli Atenei italiani hanno gestito i crediti in vari modi. Anche l'Università degli Studi di Bologna nel proprio piano di studio prevede in diversi casi

che uno stesso insegnamento sia caratterizzante ed al contempo Attività Affine ed Integrativa, rispettando l'attribuzione dei CFU minimi destinati alle attività caratterizzanti impartita dal Ministero. L'Università degli Studi di Padova destina agli insegnamenti caratterizzanti 66 CFU (il 55 %) sui 120 CFU totali; oltre il 43% (52 CFU alle Attività affini ed integrative) ed il 30% (36 CFU) ad altro tra tirocinio e prova finale. L'Università degli Studi di Catania, prevede 61 CFU (50,83% dei 120 CFU totali) per le attività caratterizzanti, il 20% (24 CFU) per gli insegnamenti affini ed integrativi, 12 CFU (10%) per gli esami a scelta dello studente e 23 CFU (19,17%) per le attività di tirocinio e la prova finale. Per quanto riguarda, invece, l'Università degli Studi di Bologna, non è stato possibile definire le stesse specificità in quanto nei piani di studi dell'Ateneo molti insegnamenti sono previsti sia come attività caratterizzanti che come attività affini ed integrative.

Scendendo nel dettaglio degli insegnamenti attivati, il D.M. 270 del 2004 per la classe di Laurea Magistrale LM 69, per perseguire gli obiettivi formativi in grado di qualificare una figura con una solida preparazione culturale nei settori della biologia, della matematica, della fisica e della chimica indispensabili per una formazione professionale specifica, propone gran parte degli insegnamenti afferenti al settore delle scienze agrarie con qualche caratterizzazione dedicata alle scienze ingegneristiche, giuridiche ed economico-gestionali.

Gli Atenei esaminati presentano carenze comuni in alcuni settori ricorrenti. Ad esempio, nessuno dei percorsi universitari analizzati prevede alcune materie inerenti la fertilità e la conservazione del suolo (AGR/14), le discipline della produzione (AGR/15, AGR/18, AGR/19), le discipline del miglioramento genetico (AGR/17), gli insegnamenti propri dell'ingegneria agraria (ICAR/06, ICAR/16), dell'informatica (INF/01), insegnamenti dell'ambito giuridico-economico (IUS/14), economico (MAT/09) e gestionale (SECS-P/08).

## **5.2) Comparazione ed analisi dei percorsi universitari per l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale – Classe di Laurea Magistrale LM 70 in Scienze e tecnologie alimentari**

In Italia ci sono 28 corsi di studio afferenti alla classe di Laurea Magistrale LM 70 in Scienze e tecnologie alimentari e che quindi permettono, previo superamento dell'Esame di Stato, l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale, con un totale di circa 1.715 iscritti di cui circa il 58 % femmine e il 42% maschi. L'Ateneo che presenta il maggior numero di iscritti al corso di Laurea Magistrale LM 70 in Scienze e tecnologie alimentari è l'Università degli Studi di Napoli

– Federico II con 249 iscritti (di cui 172 femmine e 77 maschi). [Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

Gli Atenei presi in esame afferiscono tutti al curriculum “Scienze e Tecnologie alimentari” e sono l’Università degli Studi di Napoli – Federico II, l’Università degli Studi di Milano e l’Università degli Studi di Bari.

In termini di CFU dall’analisi e dalla successiva elaborazione fatta, la situazione risulta la seguente:

DETTAGLIO CFU								
CLASSE DI LAUREA MAGISTRALE LM 70 IN SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI								
Attività Formative	Insegnamenti indispensabili		Insegnamenti attivati dal Piano di Studio di Ateneo					
	D. M. 270/2004		Università degli Studi di Napoli "Federico II"		Università degli Studi di Milano		Università degli Studi di Bari	
	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea
CFU Totali	120	100,00	120	100,00	120	100,00	120	100,00
CFU Caratterizzanti	45	37,50	69	57,50	54,00	45,00	57	47,50
CFU Attività Integrative	-	-	12	10,00	12,00	10,00	24	20,00
Esami a scelta	-	-	15	12,50	N.D.	N.D.	9	7,50
Altro (Lingua, Tesi, Tirocinio)	-	-	24	20,00	N.D.	N.D.	30	25,00

Per classe di Laurea Magistrale LM 70 in Scienze e tecnologie alimentari il D.M. 270 del 2004 prescrive 45 CFU in attività formative caratterizzanti e quindi il 37,50 % dei CFU totali necessari al raggiungimento dei 120 crediti necessari al raggiungimento della Laurea.

Partendo da questo indirizzo generale, nella pratica, gli Atenei italiani hanno sostanzialmente ottemperato alle prescrizioni ministeriali anche se l’Università degli Studi di Milano nel proprio piano di studio non ha definito nel dettaglio i codici relativi ai vari insegnamenti e l’attribuzione dei CFU minimi destinati alle attività caratterizzanti. L’Università degli Studi di Napoli – Federico II destina agli insegnamenti caratterizzanti 69 CFU (il 57,50 %) sui 120 CFU totali; il 10% (12 CFU) alle Attività affini ed integrative, il 12,50% (15 CFU) agli esami a scelta ed il 20% (24 CFU) ad altro tra tirocinio e prova finale. L’Università degli Studi di Milano, prevede 54 CFU (45% dei 120 CFU totali) per le attività caratterizzanti, il 10% (12 CFU) per gli insegnamenti affini ed integrativi; per altre tipologie di attività (esami a scelta, tirocinio, prova finale,..) i CFU dedicati non sono espressamente specificati nel piano di studio d’Ateneo. Per quanto riguarda, invece, l’Università degli Studi di Bari, 57 CFU (47,50%) sui 120 totali spettano agli insegnamenti caratterizzanti; il 20% (24 CFU) alle Attività affini ed integrative, il 7,50% (9 CFU) agli esami a scelta ed il 25% (30 CFU) ad altro tra tirocinio e prova finale.

Scendendo nel dettaglio degli insegnamenti attivati, il D.M. 270 del 2004 per la classe di Laurea

Magistrale LM 70, per perseguire gli obiettivi formativi in grado di qualificare una figura con una solida preparazione culturale di base e una buona padronanza del metodo scientifico, propone gran parte degli insegnamenti afferenti al settore delle scienze agrarie, delle scienze biologiche e chimiche con qualche caratterizzazione dedicata alle scienze giuridiche.

Gli Atenei esaminati presentano una certa omogeneità a riguardo: nessun percorso universitario analizzato prevede alcune materie inerenti le discipline delle tecnologie alimentari, nello specifico l'insegnamento MED/42 (Igiene generale e applicata) ed alcune materie essenziali delle scienze agrarie (AGR/02, AGR/03, AGR/04, AGR/06, AGR/11, AGR/12, AGR/18, AGR/19, AGR/20). Nelle realtà universitarie esaminate ci sono anche delle carenze formative relativamente alle discipline biologiche (BIO/04, BIO/10) e chimiche (CHIM/01, CHIM/02, CHIM/06).

Assolutamente assenti sono anche le discipline dell'ingegneria, della pianificazione e delle scienze economico – giuridiche.

### **5.3) Comparazione ed analisi dei percorsi universitari per l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale – Classe di Laurea Magistrale LM 73 in Scienze e tecnologie forestali ed ambientali**

In Italia ci sono 17 corsi di studio afferenti alla classe di Laurea Magistrale LM 73 in Scienze e tecnologie forestali ed ambientali e che quindi permettono, previo superamento dell'Esame di Stato, l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale, con un totale di circa 828 iscritti di cui circa il 34,5 % femmine e il 65,5% maschi. L'Ateneo che presenta il maggior numero di iscritti al corso di Laurea Magistrale LM 73 in Scienze e tecnologie forestali ed ambientali è l'Università degli Studi Padova con 221 iscritti (di cui 83 femmine e 138 maschi). [Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

Gli Atenei presi in esame afferiscono tutti al curriculum "Scienze Forestali ed Ambientali" e sono l'Università degli Studi di Padova, l'Università degli Studi della Tuscia – Viterbo e l'Università degli Studi di Reggio Calabria.

In termini di CFU dall'analisi e dalla successiva elaborazione fatta, la situazione risulta la seguente:



DETTAGLIO CFU								
CLASSE DI LAUREA MAGISTRALE LM 73 IN SCIENZE E TECNOLOGIE FORESTALI ED AMBIENTALI								
Attività Formative	Insegnamenti indispensabili		Insegnamenti attivati dal Piano di Studio di Ateneo					
	D. M. 270/2004		Università degli Studi di Padova		Università degli Studi della Tuscia - Viterbo		Università degli Studi di Reggio Calabria	
	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea
CFU Totali	120	100,00	120	100,00	120	100,00	120	100,00
CFU Caratterizzanti	45	37,50	Min 45	Min 37,50	62	51,67	45	37,50
CFU Attività Integrative	-	-	N.D.	N.D.	18	15,00	N.D.	N.D.
Esami a scelta	-	-	-	-	12	10,00	8	6,67
Altro (Lingua, Tesi, Tirocinio)	-	-	34	28,33	28	23,33	22	18,33

Per classe di Laurea Magistrale LM 73 in Scienze e tecnologie forestali ed ambientali il D.M. 270 del 2004 prescrive 45 CFU in attività formative caratterizzanti e quindi il 37,50 % dei CFU totali necessari al raggiungimento dei 120 crediti necessari al raggiungimento della Laurea.

Negli esempi scelti, anche all'Università degli Studi di Padova, che nel proprio piano di studio prevede in diversi casi che uno stesso insegnamento sia caratterizzante ed al contempo Attività Affine ed Integrativa, l'attribuzione dei CFU minimi destinati alle attività caratterizzanti impartita dal Ministero è ampiamente rispettata. Infatti, l'Università degli Studi della Tuscia - Viterbo destina agli insegnamenti caratterizzanti 62 CFU (oltre il 51 %) sui 120 CFU totali; il 18% (15 CFU) alle Attività affini ed integrative, il 10% (12 CFU) agli esami a scelta ed il 23,00% (28 CFU) ad altro tra tirocinio e prova finale. L'Università degli Studi di Reggio Calabria, prevede 45 CFU (37,50% dei 120 CFU totali) per le attività caratterizzanti, mentre dalla valutazione del piano di studi di Ateneo non è stato possibile determinare i CFU destinati alle attività affini ed integrative. 8 CFU (6,67%) sono dedicati agli esami a scelta dello studente e 22 CFU (18,33%) ad altro tra tirocinio e tesi. Per quanto riguarda, invece, l'Università degli Studi di Padova, il piano di studi di Ateneo definisce nel dettaglio solo i CFU destinati al tirocinio, alle altre attività e alla prova finale (34 CFU, oltre il 28% dei 120 CFU totali) 57 CFU (47,50%) sui 120 totali spettano agli insegnamenti caratterizzanti; il 20% (24 CFU) alle Attività affini ed integrative, il 7,50% (9 CFU) agli esami a scelta ed il 25% (30 CFU) ad altro tra tirocinio e prova finale.

Scendendo nel dettaglio degli insegnamenti attivati, il D.M. 270 del 2004 per la classe di Laurea Magistrale LM 73, per perseguire gli obiettivi formativi in grado di qualificare una figura con una solida preparazione culturale di base e una buona padronanza dei metodi scientifici di indagine in campo forestale e ambientale, propone gran parte degli insegnamenti afferenti al settore delle scienze agrarie, delle scienze biologiche, chimiche e geologiche con qualche caratterizzazione dedicata alle scienze ingegneristiche e giuridiche.

Gli Atenei esaminati presentano una certa omogeneità a riguardo: nessun percorso universitario analizzato prevede le materie inerenti le discipline delle tecnologie ingegneristiche (ICAR/03, ICAR/06, ICAR/09, ICAR/12, ICAR/16), le discipline dell'industria del legno (ING-IND/16, ING-IND/22, ING-IND/29) e le discipline dell'ambito giuridico-economico (IUS/03, IUS/14).

#### 5.4) Comparazione ed analisi dei percorsi universitari per l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale – Classe di Laurea Magistrale LM 86 in Scienze zootecniche e tecnologie animali

In Italia ci sono 13 corsi di studio afferenti alla classe di Laurea Magistrale LM 86 in Scienze zootecniche e tecnologie animali e che quindi permettono, previo superamento dell'Esame di Stato, l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale, con un totale di circa 576 iscritti di cui circa il 63 % femmine e il 37% maschi. L'Ateneo che presenta il maggior numero di iscritti al corso di Laurea Magistrale LM 86 in Scienze e tecnologie zootecniche e tecnologie animali è l'Università degli Studi di Milano con 106 iscritti (di cui 76 femmine e 30 maschi). [Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

Gli Atenei presi in esame afferiscono tutti al curriculum "Scienze e Tecnologie delle produzioni animali" e sono l'Università degli Studi di Milano, l'Università degli Studi di Firenze e l'Università degli Studi di Sassari.

In termini di CFU dall'analisi e dalla successiva elaborazione fatta, la situazione risulta la seguente:

DETTAGLIO CFU CLASSE DI LAUREA MAGISTRALE LM 86 IN SCIENZE ZOOTECNICHE E TECNOLOGIE ANIMALI								
Attività Formative	Insegnamenti indispensabili D. M. 270/2004		Insegnamenti attivati dal Piano di Studio di Ateneo					
	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Università degli Studi di Milano		Università degli Studi di Firenze		Università degli Studi di Sassari	
			Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea	Numero CFU	% sui CFU totali necessari alla Laurea
CFU Totali	120	100,00	120	100,00	120	100,00	120	100,00
CFU Caratterizzanti	45	37,50	Min 45	Min 37,50	Min 45	Min 37,50	53	44,17
CFU Attività Integrative	-	-	Min 45	Min 37,50	Min 45	Min 37,50	20	16,67
Esami a scelta	-	-	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	12	10,00
Altro (Lingua, Tesi, Tirocinio)	-	-	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	35	29,17

Per classe di Laurea Magistrale LM 86 in Scienze zootecniche e tecnologie animali il D.M. 270 del 2004 prescrive 45 CFU in attività formative caratterizzanti e quindi il 37,50 % dei CFU totali necessari al raggiungimento dei 120 crediti necessari al raggiungimento della Laurea.

Partendo da questo indirizzamento generale, nella pratica, gli Atenei italiani hanno gestito i crediti nella maniera più disparata. Negli esempi di analisi selezionati, nei 3 Atenei scelti, anche all'Università degli Studi di Milano e all'Università degli Studi di Firenze, che nel proprio piano di studi non prevedono una specificazione della tipologia (caratterizzante e/o attività affine e

integrativa) dei crediti attribuiti a ciascun insegnamento, l'attribuzione dei CFU minimi destinati alle attività caratterizzanti impartita dal Ministero è ampiamente rispettata. Infatti, l'Università degli Studi di Sassari destina agli insegnamenti caratterizzanti 53 CFU (oltre il 44 %) sui 120 CFU totali; il 16,67% (20 CFU) alle Attività affini ed integrative, il 10% (12 CFU) agli esami a scelta ed il 29,17% (35 CFU) ad altro tra tirocinio e prova finale. L'Università degli Studi di Milano, seppur in coerenza con i crediti caratterizzanti stabiliti dal Ministero, non definisce nel proprio piano di Studi la caratterizzazione in termini di tipologia di CFU degli insegnamenti previsti.

Scendendo nel dettaglio degli insegnamenti attivati, il D.M. 270 del 2004 per la classe di Laurea Magistrale LM 86, per perseguire gli obiettivi formativi in grado di qualificare una figura con una solida preparazione di base di biologia, genetica, chimica, fisica e biometria; propone gran parte degli insegnamenti afferenti al settore delle scienze agrarie, delle scienze zootecniche e delle produzioni animali con qualche caratterizzazione dedicata alle scienze gestionali sostenibili.

Gli Atenei esaminati presentano una certa disomogeneità a riguardo: infatti, alcuni Atenei non attivano degli insegnamenti previsti dal D.M.. Le maggiori difformità del percorso universitario rispetto alla preparazione professionale necessaria del Dottore Agronomo si riscontrano proprio tra le materie afferenti all'ambito disciplinare delle scienze agrarie (codice AGR).



## CONCLUSIONI

La valutazione di coerenza dei percorsi universitari magistrali che consentono l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale, mostra la stessa tendenza di quanto osservato per le Lauree triennali, soprattutto per quelle classi di Laurea che ritrovano nella Laurea Magistrale il naturale proseguo. In tal senso, le corrispondenze sono le seguenti:

- L 2 in *Biotecnologie* → LM 7 in *Biotecnologie agrarie*
- L 21 in *Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale* → LM 48 in *Pianificazione territoriale, urbanistica e ambientale*
- L 25 in *Scienze e tecnologie agrarie e forestali* → LM 69 in *Scienze e tecnologie agrarie*
- L 26 in *Scienze e tecnologie alimentari* → LM 70 in *Scienze e Tecnologie alimentari*

Scendendo nel dettaglio della valutazione: la classe di Laurea Magistrale in Biotecnologie Agrarie (LM 7), essendo disciplina specializzata fin da subito, appare coerente solo con poche competenze professionali delineate dalla Legge 3 del 7 Gennaio 1976. Maggiori perplessità riguardano gli altri corsi di Laurea Magistrale: LM 48 (Pianificazione territoriale, urbanistica e ambientale), LM 69 (Scienze e tecnologie agrarie) e LM 70 (Scienze e tecnologie alimentari) che afferiscono tutte alla figura professionale del Dottore Agronomo e del Dottore Forestale. Le maggiormente coerenti con le competenze professionali appaiono essere la classe di Laurea LM 48 (Pianificazione territoriale, urbanistica e ambientale) e la classe di Laurea Magistrale LM 69 (Scienze e tecnologie agrarie), mentre la classe di Laurea Magistrale LM 70 (Scienze e tecnologie alimentari), proprio per la sua tendenza a specializzarsi nell'ambito delle tecnologie alimentari, patisce fin da subito la mancanza dell'ambito applicativo mancando a questo corso totalmente gli ambiti progettuali e di valutazione economica.

Se le classi di Laurea Magistrale LM 48 (Pianificazione territoriale, urbanistica e ambientale) e LM 69 (Scienze e tecnologie agrarie) appaiono le più coerenti con gli obiettivi professionali che si prefiggono, non vanno tuttavia dimenticate alcune carenze formative che presentano nei riguardi dell'attività professionale. In particolare, la classe di Laurea Magistrale LM 48 (Pianificazione territoriale, urbanistica e ambientale) difetta proprio dell'approccio all'ambito rurale che costituisce il settore di attività della professione e manca di diverse discipline attinenti la biologia sia vegetale che animale con carenze che, di conseguenza, si riverberano anche nella parte applicativa. Mancano totalmente poi degli aspetti attinenti il diritto agrario e l'economia delle imprese essendo tale classe

incentrata sull' ambito ingegneristico e pianificatorio.

D'altro canto la classe di Laurea Magistrale LM 69 (Scienze e tecnologie agrarie), pur essendo calata nella realtà reale ed in risvolti applicativi soprattutto aziendali, presenta carenze nella visione vasta ed omette totalmente il settore della pianificazione e valutazione estimativa a tutto campo. Pur tuttavia si può affermare che di tutti i percorsi formativi teorici introdotti dalla riforma ministeriale essa è comunque la più coerente con le necessità professionali e la più naturalmente indirizzata alla professione di Dottore Agronomo.

Stesso discorso vale per la classe LM 73 (Scienze e tecnologie forestali ed ambientali), il cui percorso formativo risulta sufficientemente coerente con le attività professionali definite dalla Legge, ma che difetta degli aspetti attinenti la pianificazione urbanistica e l'estimo in generale.

Discorso a parte va per le classi di Laurea Magistrali appartenenti agli altri gruppi diversi da quello agrario. Le classi di Laurea Magistrale afferenti al gruppo architettura ed ingegneristico, pur avendo ben sviluppati alcuni settori professionalizzanti presentano notevoli carenze nei settori della biologia sia vegetale che zootecnica; delle scienze agrarie applicate ed in particolare mancano totalmente anche del diritto agrario e della parte economica relativa all'azienda, aspetti che risultano essere determinanti nell'abilitazione alla professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale.

Anche la classe di Laurea LM 86 (Scienze zootecniche e tecnologie animali) presenta profonde carenze tecnico-professionali soprattutto per quanto attiene le competenze proprie della biologia vegetale, della chimica, ma anche delle costruzioni, del diritto e dell'economia. Nello specifico assolve solo la parte legata alla zootecnia e alle produzioni animali di tutte le possibili competenze che formano oggetto dell'attività professionale degli iscritti alla sezione A dell'Albo professionale dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali.

La classe di Laurea Magistrale che trova maggiore difficoltà ad inserirsi nel campo della professione è la LM 81 (Scienze per la cooperazione allo sviluppo) che manca in toto di tutti gli aspetti attinenti all'attività professionale, focalizzandosi solo sugli ambiti politico-sociali.

Nella realtà di ogni singolo Ateneo non c'è troppa possibilità di discostarsi da questa valutazione di massima visto che non esiste possibilità per gli studenti di modificare il piano di studi integrandolo con attività libere che permetterebbero un maggiore accostamento alle esigenze professionali.

Altra osservazione di particolare rilievo va riservata alla pluralità di professioni a cui si può accedere con le varie lauree. Se da un lato, questo sembra permettere al laureato un'ampia possibilità di scelta professionale, nella pratica contribuisce a far perdere concretezza alla formazione perché non riesce ad identificarsi pienamente in nessuna figura professionale.

Un focus a parte va anche riservato al discorso dei settori scientifici disciplinari (SSD). I settori scientifico-disciplinari sono una distinzione disciplinare utilizzata in Italia per organizzare l'insegnamento superiore. I settori sono introdotti dalla Legge 341 del 19 Novembre 1990, anche se un raggruppamento per aree tematiche esisteva già dal 1973. I settori attuali sono stabiliti dal Decreto Ministeriale 855 del 30 Ottobre 2015 e sono in vigore dal 20 Novembre 2015, data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale.

Il sopra citato Decreto Ministeriale è consultabile al seguente link:

<http://attiministeriali.miur.it/anno-2015/ottobre/dm-30102015.aspx>

I settori scientifico-disciplinari sono 367, corrispondenti a 188 settori concorsuali (SC), 88 macrosettori e 14 aree. Ogni docente delle università italiane afferisce a un singolo settore.

L'organizzazione dei SSD e relativi settori concorsuali e macroaree è esplicitata nell'Allegato I) della presente relazione.

L'analisi dei SSD ha portato alla seguente riflessione: gran parte degli insegnamenti, che sono contraddistinti da un proprio codice (es. AGR/01; BIO/01; CHIM/01, ecc...), sono previsti sia nei corsi di Laurea Triennale che nei corsi di Laurea Magistrale. Questa indicazione, dettata a livello ministeriale, viene sostanzialmente rispettata dai singoli Atenei. Ciò implica che uno studente, sostiene, dapprima in un corso di Laurea Triennale e poi in un corso di Laurea Magistrale, un insegnamento (es. Economia ed estimo rurale AGR/01; Botanica generale BIO/01; Chimica analitica CHIM/01, ecc...) con lo stesso codice SSD. Al codice e all'insegnamento di un determinato SSD corrisponde la descrizione dei contenuti così come esplicitato nella declaratoria prevista nell'Allegato B del Decreto Ministeriale del 4 Ottobre 2000:

<http://www.miur.it/UserFiles/116.htm>

Pertanto, verrebbe spontaneo da pensare che lo studente si trovi nelle condizioni di dover sostenere il medesimo esame sia a livello di Laurea Triennale che Magistrale. In realtà, il piano di studi dello studente sarà modificato in modo tale da NON dover sostenere nuovamente gli esami già sostenuti e poter inserire esami differenti opportunamente indicati dal Consiglio di Corso di Laurea Magistrale. Altra possibilità è quella che l'Ateneo faccia una distinzione dell'insegnamento in base agli obiettivi formativi della Laurea modificando il grado di approfondimento (tale che si abbia, ad esempio, Estimo I (AGR/01) nella Laurea Triennale ed Estimo II (sempre AGR/01) nella Laurea Magistrale). Sarebbe comunque auspicabile che variasse anche la declaratoria ministeriale a seconda del livello di Laurea.

## **I NUMERI DELLA PROFESSIONE DI DOTTORE AGRONOMO E DOTTORE FORESTALE**

**La valutazione del numero di iscritti e di laureati ai corsi in Scienze Agrarie che consentono l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e Forestale, di coloro che sostengono l'Esame di Stato e di coloro che si iscrivono all'Ordine professionale**

Ma quanti sono, nel sistema universitario nazionale, gli iscritti ad un corso di Laurea in Scienze Agrarie che permette l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e Forestale?

Ed ancora, quanti di coloro che conseguono la Laurea sostengono l'Esame di Stato per l'abilitazione alla professione di Dottore Agronomo e Forestale?

Ed infine, di quelli che superano l'Esame di Stato, quanti si iscrivono all'Ordine professionale?

In risposta ai quesiti sopra proposti nelle successive tabelle è indicata la percentuale di laureati che sostengono l'esame di abilitazione, la percentuale di quelli che si abilitano e la percentuale di quelli che si iscrivono all'ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali sezione A e sezione B. [Fonte: MIUR, ufficio di statistica settore Università e Ricerca].

I dati relativi alle iscrizioni all'Albo annuali sono stati estrapolati dal sistema interno SIDAF del CONAF.



<b>ANALISI DEI LAUREATI NELLE SCIENZE AGRARIE CHE ACCEDONO ALLA PROFESSIONE DI DOTTORE AGRONOMO E DI DOTTORE FORESTALE (SEZA)</b>												
ANNO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>ESAMI DI STATO   ESAMINATI</b>	<b>1938</b>	<b>1931</b>	<b>1532</b>	<b>1190</b>	<b>926</b>	<b>809</b>	<b>764</b>	<b>758</b>	<b>652</b>	<b>692</b>	<b>647</b>	<b>684</b>
% esaminati sui laureati	101,41	111,94	109,43	102,76	81,30	82,13	75,72	80,13	62,69	67,51	62,75	66,73
<b>ESAMI DI STATO   ABILITATI</b>	<b>1373</b>	<b>1449</b>	<b>1205</b>	<b>830</b>	<b>662</b>	<b>602</b>	<b>536</b>	<b>533</b>	<b>466</b>	<b>492</b>	<b>432</b>	<b>517</b>
% abilitati sui laureati	71,85	84,00	86,07	71,68	58,12	61,12	53,12	56,34	44,81	48,00	41,90	50,44
% abilitati sugli esaminati	70,85	75,04	78,66	69,75	71,49	74,41	70,16	70,32	71,47	71,10	66,77	75,58
<b>ISCRIZIONE ORDINE</b>	<b>963</b>	<b>970</b>	<b>965</b>	<b>928</b>	<b>781</b>	<b>678</b>	<b>620</b>	<b>553</b>	<b>414</b>	<b>409</b>	<b>373</b>	<b>381</b>
% iscritti sugli abilitati	70,14	66,94	80,08	111,81	117,98	112,62	115,67	103,75	88,84	83,13	86,34	73,69
% iscritti sui laureati	50,39	56,23	68,93	80,14	68,57	68,83	61,45	58,46	39,81	39,90	36,18	37,17
<b>LAUREE IN SCIENZE AGRARIE CON ACCESSO ALLA PROFESSIONE DI DOTTORE AGRONOMO E DI DOTTORE FORESTALE (SEZA)</b>	<b>1911</b>	<b>1725</b>	<b>1400</b>	<b>1158</b>	<b>1139</b>	<b>985</b>	<b>1009</b>	<b>946</b>	<b>1040</b>	<b>1025</b>	<b>1031</b>	<b>1025</b>
<i>Lauree Vecchio Ordinamento</i>	<b>1802</b>	<b>1532</b>	<b>1102</b>	<b>707</b>	<b>466</b>	<b>289</b>	<b>175</b>	<b>141</b>	<b>70</b>	<b>52</b>	<b>23</b>	<b>32</b>
Scienze agrarie	299	179	162	64	48	38	24	29	14	6	4	ND
Scienze agrarie tropicali e subtropicali	46	57	44	40	13	11	7	6	1	3	0	ND
Scienze della produzione animale o Scienze delle produzioni animali	42	15	12	5	12	4	5	4	3	2	2	ND
Scienze e tecnologie agrarie	913	854	602	393	258	155	96	59	37	27	11	ND
Scienze e tecnologie delle produzioni animali	46	32	12	15	18	8	5	5	3	5	2	ND
Scienze forestali	95	60	26	20	16	11	3	6	4	1	1	ND
Scienze forestali e ambientali	361	335	244	170	101	62	35	32	8	8	3	ND
<b>Classi di Laurea Specialistica D.M. 509/1999</b>	<b>109</b>	<b>193</b>	<b>298</b>	<b>451</b>	<b>673</b>	<b>616</b>	<b>612</b>	<b>529</b>	<b>166</b>	<b>60</b>	<b>16</b>	<b>11</b>
<b>74/S</b> Scienze e gestione delle risorse rurali e forestali	38	57	85	138	173	175	157	95	41	12	2	0
<b>77/S</b> Scienze e tecnologie agrarie	62	86	145	217	365	347	350	355	86	32	10	7
<b>79/S</b> Scienze e tecnologie agrozootecniche	9	50	68	96	135	94	105	79	39	16	4	4
<b>Classi di Laurea Magistrale D.M. 270/2004</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>222</b>	<b>276</b>	<b>804</b>	<b>913</b>	<b>992</b>	<b>982</b>
<b>LM-69</b> Scienze e tecnologie agrarie	0	0	0	0	0	31	110	33	522	553	600	570
<b>LM-73</b> Scienze e tecnologie forestali ed ambientali	0	0	0	0	0	38	86	157	159	183	255	227
<b>LM-86</b> Scienze zootecniche e tecnologie animali	0	0	0	0	0	11	26	86	123	177	137	185

Nell'analisi non risultano conteggiati ne i laureati in Scienze e Tecnologie alimentari (nonostante la Classe di Laurea LM 70 faccia parte delle Lauree in Scienze Agrarie) perchè al tecnologo alimentare corrisponde l'Ordine professionale del Consiglio dell'Ordine Nazionale dei Tecnologi Alimentari, ne i laureati nei corsi di Laurea affini che permettono comunque l'accesso alla professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale.

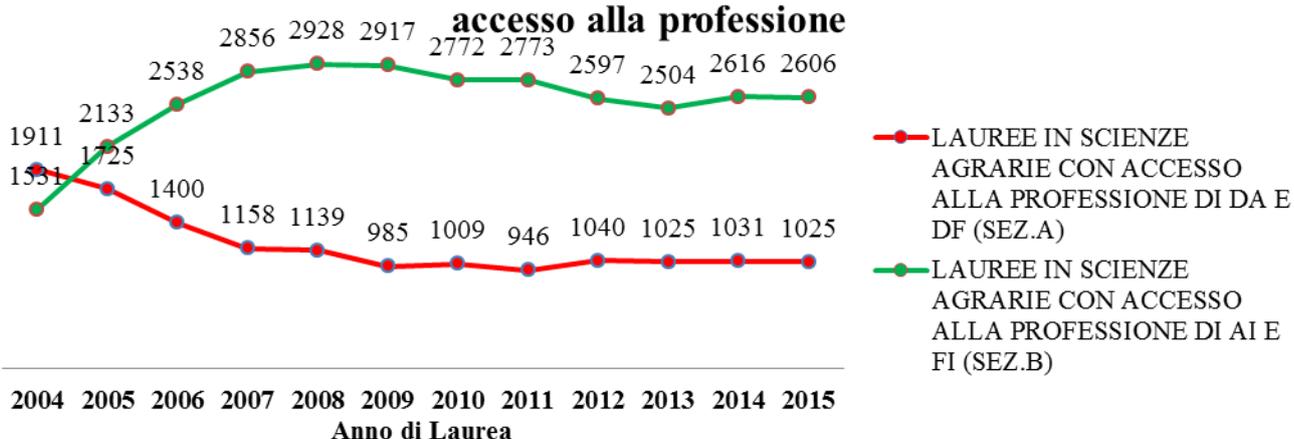


<b>ANALISI DEI LAUREATI NELLE SCIENZE AGRARIE CHE ACCEDONO ALLA PROFESSIONE DI AGRONOMO E FORESTALE IUNIOR (SEZB)</b>												
ANNO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>ESAMI DI STATO   ESAMINATI</b>	<b>82</b>	<b>128</b>	<b>144</b>	<b>197</b>	<b>121</b>	<b>132</b>	<b>106</b>	<b>133</b>	<b>104</b>	<b>112</b>	<b>102</b>	<b>84</b>
% esaminati sui laureati	5,36	6,00	5,67	6,90	4,13	4,53	3,82	4,80	4,00	4,47	3,90	3,22
<b>ESAMI DI STATO   ABILITATI</b>	<b>56</b>	<b>98</b>	<b>104</b>	<b>125</b>	<b>90</b>	<b>99</b>	<b>77</b>	<b>84</b>	<b>67</b>	<b>79</b>	<b>47</b>	<b>56</b>
% abilitati sui laureati	3,66	4,59	4,10	4,38	3,07	3,39	2,78	3,03	2,58	3,15	1,80	2,15
% abilitati sugli esaminati	68,29	76,56	72,22	63,45	74,38	75,00	72,64	63,16	64,42	70,54	46,08	66,67
<b>ISCRIZIONE ORDINE</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>56</b>	<b>76</b>	<b>72</b>	<b>56</b>	<b>57</b>	<b>50</b>	<b>36</b>	<b>59</b>	<b>50</b>
% iscritti sugli abilitati	64,29	32,65	31,73	44,80	84,44	72,73	72,73	67,86	74,63	45,57	125,53	89,29
% iscritti sui laureati	2,35	1,50	1,30	1,96	2,60	2,47	2,02	2,06	1,93	1,44	2,26	1,92
<b>LAUREE IN SCIENZE AGRARIE CON ACCESSO ALLA PROFESSIONE DI AI E FI (SEZB)</b>	<b>1531</b>	<b>2133</b>	<b>2538</b>	<b>2856</b>	<b>2928</b>	<b>2917</b>	<b>2772</b>	<b>2773</b>	<b>2597</b>	<b>2504</b>	<b>2616</b>	<b>2606</b>
<i>Classi di Laurea Triennale D.M. 509/1999</i>	<b>1498</b>	<b>2119</b>	<b>2525</b>	<b>2853</b>	<b>2926</b>	<b>2896</b>	<b>2691</b>	<b>2471</b>	<b>1798</b>	<b>1193</b>	<b>680</b>	<b>395</b>
20 - Scienze e tecnologie agrarie, agroalimentari e forestali	1297	1843	2190	2490	2552	2459	2285	2062	1403	940	521	310
40 - Scienze e tecnologie zootecniche e delle produzioni animali	201	276	335	363	374	437	406	409	395	253	159	85
<i>Classi di Laurea D.M. 270/2004</i>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>79</b>	<b>296</b>	<b>799</b>	<b>1311</b>	<b>1936</b>	<b>2211</b>
L-25 Scienze e tecnologie agrarie e forestali	0	0	0	0	0	4	49	238	687	1000	1422	1633
L-38 Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali	0	0	0	0	0	15	30	58	112	311	514	578
<b>Dipoma Universitario Vecchio Ordinamento</b>	<b>33</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Gestione tecnica e amministrativa in agricoltura	3	1	3	1	1	0	0	4	0	0	0	0
Produzioni animali	3	5	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Produzioni vegetali	19	4	4	0	1	2	0	2	0	0	0	0
Tecniche forestali e tecnologie del legno	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Viticultura ed enologia	6	2	4	1	0	0	1	0	0	0	0	0

Nell'analisi non risultano conteggiati né i laureati in Scienze e Tecnologie alimentari (nonostante la Classe di Laurea L-26 faccia parte delle Lauree in Scienze Agrarie) perchè al tecnologo alimentare corrisponde l'Ordine professionale del Consiglio dell'Ordine Nazionale dei Tecnologi Alimentari, né i laureati nei corsi di Laurea affini che permettono comunque l'accesso alla professione di Agronomo e di Forestale Iunior.

Nel grafico che segue è riportato il numero di laureati nelle Scienze Agrarie con accesso alla professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale (Sez. A) e di Agronomo e Forestale Iunior (Sez. B):

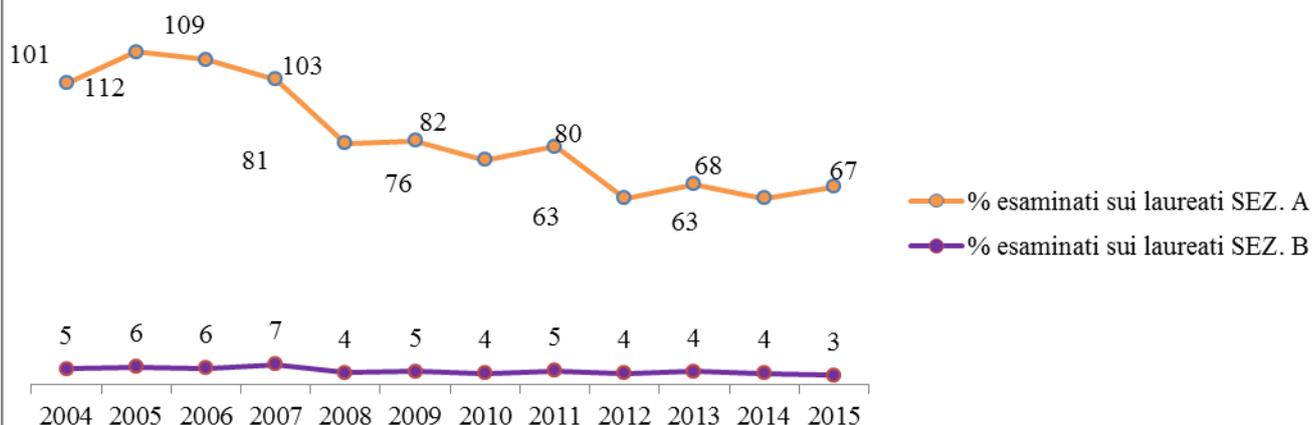
**GRAFICO 1. Analisi dei laureati in Scienze Agrarie con accesso alla professione**



La percentuale di laureati in classi di laurea affini alla professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale (DL, LS 7/S-74/S 77/S 78/S 79/S 82/S 88/S, LM 7,69,70,73, 75,81,86) che sostengono l'esame di abilitazione sono in trend negativo dal 2005; inoltre, le percentuali dei laureati che si iscrivono all'Albo sono in flessione costante dal 2007.

Di seguito, invece, le percentuali di laureati in tutte le classi che hanno accesso alla professione che hanno sostenuto gli Esami di Stato per Dottore Agronomo e Dottore Forestale, abilitati all'esercizio della professione ed iscritti all'Albo sezione A:

**GRAFICO 2.1 Percentuale degli esaminati rispetto ai laureati**

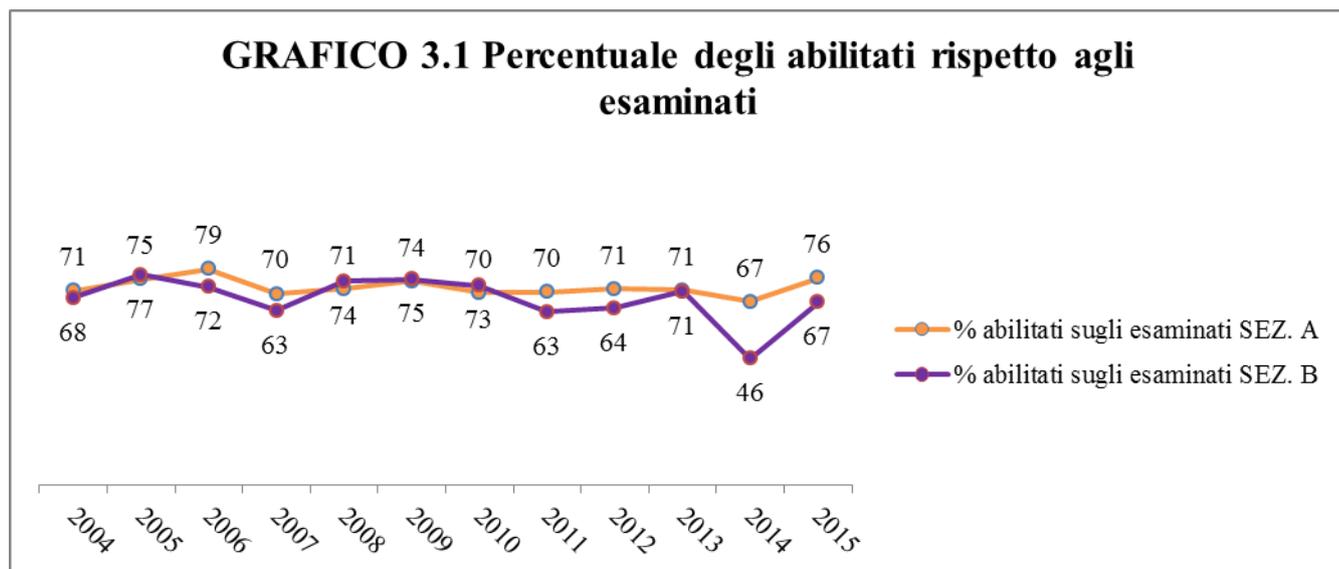


La forte diminuzione percentuale dei laureati che sostengono gli Esami di Stato per l'abilitazione

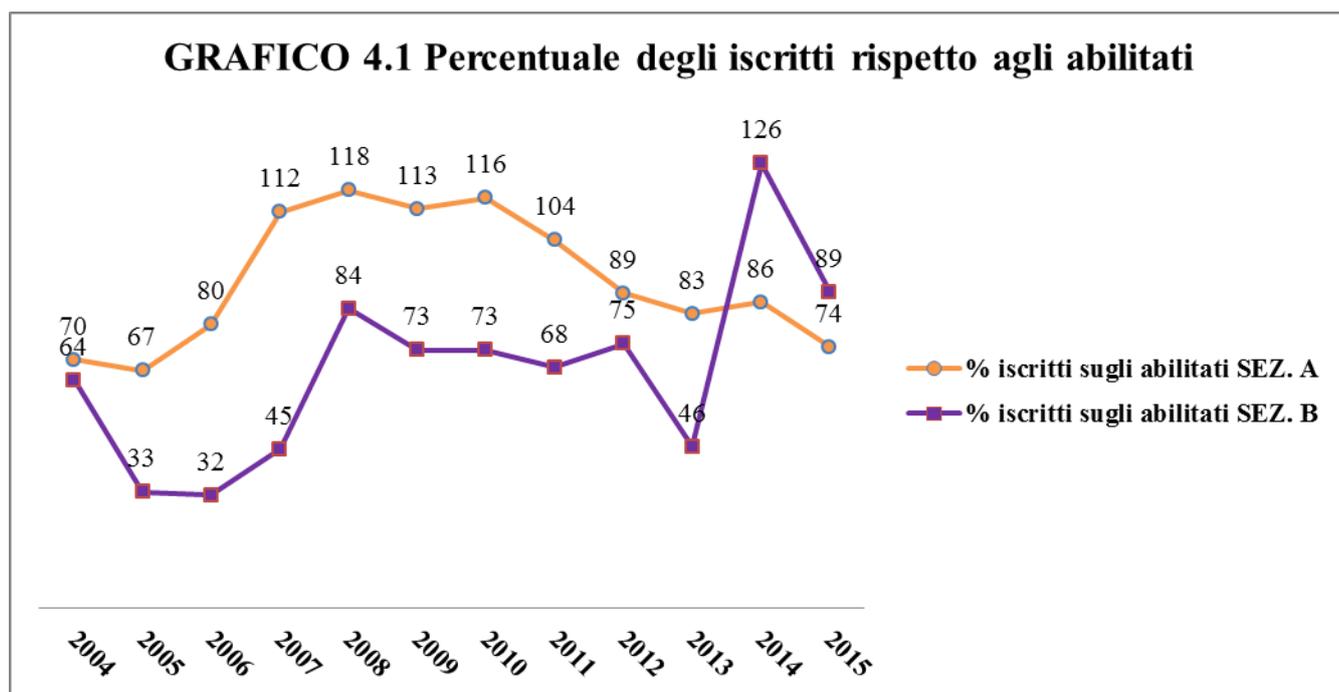
alla professione è dovuta non solo alla diminuzione di laureati che scelgono il percorso professionale ma anche all'aumento dei corsi di Laurea che danno la possibilità di accesso alla professione.

Sono molto pochi gli studenti che decidono di abilitarsi subito dopo il triennio universitario, probabilmente perché la maggior parte prosegue gli studi fino al conseguimento della Laurea Magistrale.

Nel grafico 3.1 è rappresentata la percentuale degli abilitati rispetto agli esaminati:

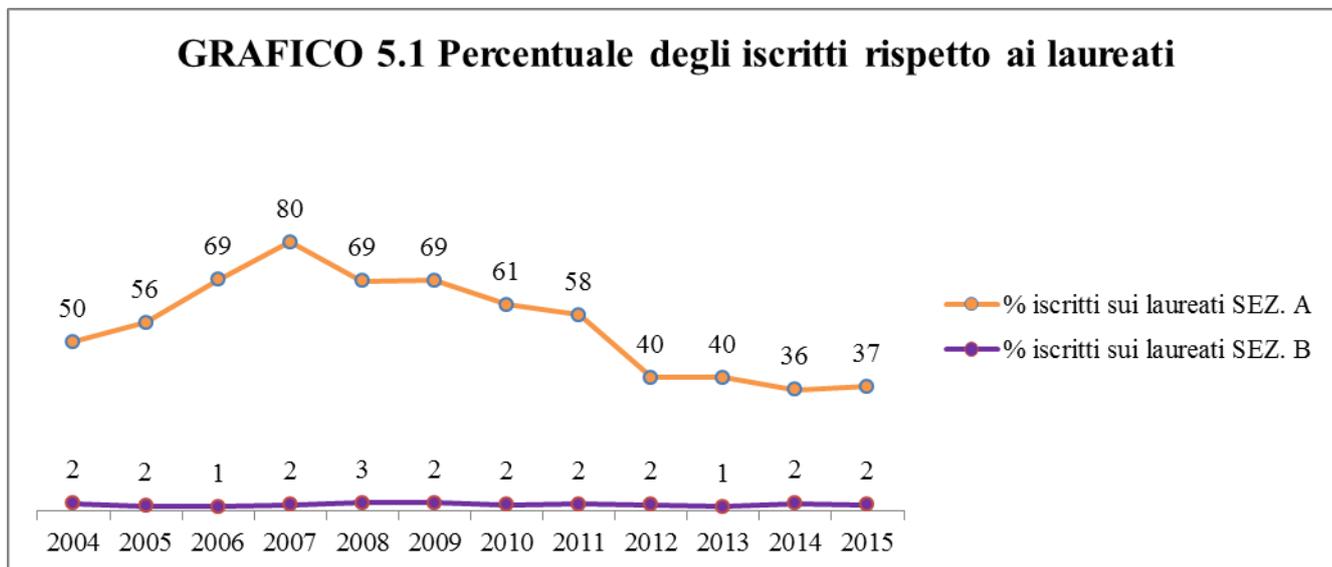


Nel grafico 4.1 è rappresentata la percentuale degli iscritti rispetto agli abilitati:



I picchi percentuali visibili sia per la sez. A che per la sez. B sono dovuti probabilmente al fatto che molti abilitati decidono di iscriversi solo dopo qualche anno che hanno conseguito l'abilitazione alla professione.

Nel grafico 5.1 è rappresentata la percentuale degli iscritti rispetto ai laureati:



Il grafico rappresenta l'andamento che perseguono i laureati nelle Scienze Agrarie una volta terminato il loro percorso universitario.

È evidente come solo una piccolissima percentuale di laureati triennali consegue l'iscrizione all'albo, perché magari decidono di seguire gli studi iscrivendosi al biennio Magistrale.

Il trend degli iscritti alla sezione A presenta invece un trend negativo a partire dal 2007 che è andato via via diminuendo negli ultimi anni.

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

### **La valutazione dell'Esame di Stato e le strategie per poter sopperire alle problematiche di abilitazione all'esercizio della professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale**

Possono presentarsi alle sessioni degli Esami di Stato di abilitazione all'esercizio delle professioni di Dottore Agronomo e Dottore Forestale, i candidati che hanno conseguito il titolo accademico richiesto entro il termine stabilito per ciascuna sessione dai Rettori delle singole università in relazione alle date fissate per le sedute di laurea.

I candidati possono presentare l'istanza ai fini dell'ammissione agli esami di Stato in una sola sede preventivamente elencata in una tabella annessa a specifica ordinanza indetta annualmente dal Ministero.

I candidati agli esami di Stato devono presentare la domanda di ammissione entro e non oltre le date indicate preventivamente dal Ministero presso la segreteria dell'università o istituto di istruzione universitaria presso cui intendono sostenere gli esami.

Il quadro normativo relativo all' Esame di Stato di abilitazione all'esercizio della libera professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale fa riferimento ai seguenti decreti:

- D.M. del 9 Settembre 1957 *“Approvazione del regolamento sugli Esami di Stato di abilitazione all'esercizio delle professioni”*.

Il testo del Decreto è consultabile al link:

<http://www.normativaitaliana.it/nazionale/DM%2009-09-1957.asp>

- Decreto 158 del 21 Marzo 1997 *“Regolamento per gli esami di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale”*.

Il testo del Decreto è consultabile al link:

<http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1997/06/14/097G0199/sg>

- D.P.R. 328 del 5 Giugno 2001 *“Modifiche ed integrazioni della disciplina dei requisiti per l'ammissione all'esame di Stato e delle relative prove per l'esercizio di talune professioni, nonché della disciplina dei relativi ordinamenti”*.

Il testo del Decreto è consultabile al link:

[http://www.miur.it/0006Menu\\_C/0012Docume/0098Normat/1361Modifi.htm](http://www.miur.it/0006Menu_C/0012Docume/0098Normat/1361Modifi.htm)

Tali decreti nel corso del tempo hanno delineato, modificato e caratterizzato le modalità di svolgimento delle prove per l'esercizio della professione.

- **D.M. del 9 Settembre 1957 “Approvazione del regolamento sugli Esami di Stato di abilitazione all'esercizio delle professioni”**

Il Decreto del 1957 agli artt. 29 e 30 regola gli esami di abilitazione all'esercizio della professione di Agronomo e Perito Forestale. Nello specifico delinea che gli esami consistono:

- Per l'abilitazione alla professione di Agronomo (Art. 29)

- a) svolgimento di un tema di indole pratica relativo ad un problema concreto di tecnica culturale e di zootecnia;
- b) svolgimento di un progetto di miglioramento fondiario o di un piano di ordinamento economico agrario o di una perizia estimativa in rapporto ad una determinata azienda agraria od a singole parti o momenti di essa.

Per la prova di cui alla lettera a) i temi formulati dalla Commissione debbono essere due, uno di tecnica culturale e l'altro di zootecnia: il candidato ha facoltà di scelta.

Per la prova di cui alla lettera b) il candidato deve, nella azienda agraria assegnatagli, eseguire personalmente e sotto la sua sorveglianza i rilievi tecnici necessari allo svolgimento del tema. La Commissione, in relazione al tempo disponibile o ad altre possibilità pratiche può limitare i rilievi personali del candidato ad una parte di quelli necessari, facendogli noti i risultati degli altri.

Per la prova a) sono assegnate otto ore dal momento della dettatura del tema.

Per la prova b) la durata può essere estesa anche a più giorni ma non oltre quattro: comunque tale durata è fissata dalla Commissione, la quale deve anche fissare le modalità di esecuzione e sorveglianza necessarie per la efficacia della prova stessa.

Le prove orali e pratiche sono quattro e consistono precisamente nelle seguenti prove:

- 1) prova orale di carattere tecnico-agronomico vertente sui seguenti argomenti: il terreno – le sistemazioni dei terreni agrari - difesa del suolo - le coltivazioni erbacee - le coltivazioni arboree - la lotta antiparassitaria - le irrigazioni;
- 2) prova orale riguardante la produzione animale e le industrie agrarie. Per quanto concerne la produzione animale (zoognostica, zootecnica generale e speciale) la prova verterà sui seguenti argomenti: le razze di animali domestici allevate in Italia prove pratiche di valutazione morfologica

funzionale e genetica degli animali - il miglioramento degli animali domestici mediante la selezione, la consanguineità, l'incrocio, il meticciamiento e l'ibridazione - alimenti ed alimentazione degli animali e pratica del razionamento - l'insilamento dei foraggi.

Per quanto riguarda le industrie agrarie la prova verterà sull'enologia o sul caseificio o sull'oleificio a scelta del candidato ed essa potrà comprendere prova di laboratorio;

3) prova orale di meccanica agraria, di costruzioni rurali e di topografia. Essa verterà sui tributi – le forme di conduzione - bonifiche agrarie per la lavorazione del terreno, per la semina, per la raccolta e prime lavorazioni dei prodotti agricoli - costruzioni rurali: requisiti e progettazione dei fabbricati rurali in rapporto alle esigenze dell'azienda agraria - requisiti e progettazione di cantine, caseifici ed oleifici. Le misurazioni dei terreni agrari;

4) prova orale economico-estimativa riguardante i seguenti argomenti: le stime - le perizie - l'azienda agraria - il catasto - imposte e contributi - le forme di conduzione - bonifiche agrarie ed idrauliche - il credito agrario - contabilità rurale che potrà svolgersi, almeno in parte, sui libri contabili di una azienda agraria.

Ciascuna delle quattro prove orali avrà una durata non inferiore ai trenta minuti.

– Per l'abilitazione alla professione di Perito Forestale (Art. 30)

a) svolgimento di un tema di indole pratica relativo ad un problema concreto di tecnica forestale;

b) svolgimento di un progetto di sistemazione idraulico-forestale di un determinato torrente e nella redazione di un piano economico relativo ad una determinata azienda silvo-pastorale, oppure nella compilazione di una perizia estimativa ad un determinato bosco.

I temi di cui alle prove a) e b) ed i luoghi riferentisi alla prova b) sono determinati per ciascun candidato dalla Commissione giudicatrice.

Le prove orali e pratiche sono tre e precisamente:

a) prova di selvicoltura e di alpicoltura;

b) prova di economia ed estimo forestale;

c) prova di dendrometria e topografia.

La prova di selvicoltura ed alpicoltura si svolge in un bosco e in un pascolo ed accerta la capacità tecnica del candidato nell'impianto, nel governo, nella utilizzazione e nel miglioramento di essi in rapporto all'ambiente e, in generale, le sue conoscenze tecnico-forestali in relazione alle necessità dell'esercizio professionale.

La prova di economia ed estimo forestale accerta le conoscenze economiche del candidato in rapporto alle esigenze della gestione dei patrimoni silvo-pastorali ed alla pratica delle stime

forestali.

La prova di dendrometria e topografia si svolge in un bosco ed accerta la capacità tecnica del candidato nella determinazione del volume delle singole piante e della massa legnosa di un appezzamento boschivo e nei rilievi topografici attinenti all'asestamento ed alla viabilità forestale.

La durata di ogni prova orale deve essere di almeno trenta minuti.

Le tipologie e le modalità di esecuzione, i contenuti e la durata delle prove caratteristiche per l'abilitazione alla professione, sono sintetizzate nel prospetto che segue:



**D.M. 9 Settembre 1957: Approvazione del regolamento sugli esami di Stato di abilitazione all'esercizio delle professioni**

ART. 29 - Agronomo					ART. 30 - Perito forestale				
Prova	Tipologia di esecuzione	Contenuti	Modalità di esecuzione	Durata	Prova	Tipologia di esecuzione	Contenuti	Modalità di esecuzione	Tempistica
I PROVA	Prova scritta: tema	Tema di indole pratica relativo ad un problema concreto di tecnica culturale e di zootecnia	I temi formulati dalla Commissione debbono essere due, uno di tecnica culturale e l'altro di zootecnia: il candidato ha la facoltà di scegliere	8 ore dal momento della lettura del tema	I PROVA	Prova scritta: tema	Tema di indole pratica relativo ad un problema concreto di tecnica forestale	I temi ed i luoghi sono determinati per ciascun candidato dalla Commissione giudicatrice	
II PROVA	Prova pratica: progetto	- Progetto di miglioramento fondiario - Piano di ordinamento economico agrario - Perizia estimativa in rapporto ad una determinata azienda agraria od a singole parti o momenti di essa	Il candidato deve, nella azienda agraria assegnatagli, eseguire personalmente e sotto la sua sorveglianza i rilievi tecnici necessari allo svolgimento del tema. La Commissione, in relazione al tempo disponibile o ad altre possibilità pratiche può limitare i rilievi personali del candidato ad una parte di quelli necessari, facendogli noti i risultati degli altri	Più giorni ma non oltre 4 giorni	II PROVA	Prova pratica: progetto	- Progetto di sistemazione idraulico-forestale di un torrente e redazione di un piano economico relativo ad una determinata azienda silvo-pastorale, oppure compilazione di una perizia estimativa ad un determinato bosco	I luoghi sono determinati per ciascun candidato dalla Commissione giudicatrice	
III PROVA	A) Prova orale di carattere tecnico-agronomico	- Il terreno - Le sistemazioni dei terreni agrari - Difesa del suolo - Le coltivazioni erbacee - Le coltivazioni arboree - La lotta antiparassitaria - Le irrigazioni		Non inferiore ai 30 minuti	III PROVA	A) Prova orale e prova pratica di selvicoltura e di apicoltura		La prova si svolge in un bosco e in un pascolo ed accerta la capacità tecnica del candidato nell'impianto, nel governo, nella utilizzazione e nel miglioramento di essi in rapporto all'ambiente e, in generale, le sue conoscenze tecnico-forestali in relazione alle necessità dell'esercizio professionale	Non inferiore ai 30 minuti
	B) Prova orale riguardante la produzione animale e le industrie agrarie	PRODUZIONE ANIMALE (zoognostica, zootecnia generale e speciale): - Le razze di animali domestici allevate in Italia, prove pratiche di valutazione morfologica e funzionale e genetica degli animali - Il miglioramento degli animali domestici mediante la selezione, la consanguineità, l'incrocio, il meticciamiento e l'ibridazione - Alimenti ed alimentazione degli animali e pratica del razionamento - L'insilamento dei foraggi INDUSTRIE AGRARIE: - Enologia o caseificio o oleificio a scelta del candidato e potrà comprendere prova di laboratorio		Non inferiore ai 30 minuti		B) Prova orale e prova pratica di economia ed estimo forestale		La prova accerta le conoscenze economiche del candidato in rapporto alle esigenze della gestione dei patrimoni silvo-pastorali ed alla pratica delle stime forestali	Non inferiore ai 30 minuti
	C) Prova orale di meccanica agraria, di costruzioni rurali e topografia	- Tributi - Le forme di conduzione - Bonifiche agrarie per la lavorazione del terreno, per la semina, per la raccolta e prime lavorazioni dei prodotti agricoli - Costruzioni rurali: requisiti e progettazione dei fabbricati rurali in rapporto alle esigenze dell'azienda agraria - Requisiti e progettazione di cantine, caseifici ed oleifici - Le misurazioni dei terreni agrari		Non inferiore ai 30 minuti		C) Prova orale e prova pratica di dendrometria e topografia		La prova si svolge in un bosco ed accerta la capacità tecnica del candidato nella determinazione del volume delle singole piante e della massa legnosa di un appezzamento boschivo e nei rilievi topografici attinenti all'assestamento ed alla viabilità forestale	Non inferiore ai 30 minuti
	D) Prova orale economico-estimativa	- Le stime - Le perizie - L'azienda agraria - Il catasto - Imposte e contributi - Le forme di conduzione agrarie ed industrie agrarie - Il credito agrario - Contabilità rurale che potrà svolgersi, almeno in parte, sui libri contabili di una azienda agraria		Non inferiore ai 30 minuti					

- **Decreto 158 del 21 Marzo 1997 “Regolamento per gli esami di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale”**

Il Decreto del 1997 all'art. 4 prevede che gli Esami di Stato per l'esercizio della professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale si articolano in due prove scritte ed una prova orale.

Le prove scritte consistono nello svolgimento di due temi a carattere spiccatamente professionale a scelta del candidato tra almeno due proposti per ciascuna prova e per ciascuna laurea dalla commissione. Lo svolgimento delle prove avviene in due giorni consecutivi: il primo tema è dedicato allo sviluppo di aspetti tecnici; il secondo ad analisi economico-estimative e ad eventuali risvolti giuridici stabiliti e dettati dalla commissione.

Il tempo da dedicare allo svolgimento di ciascuno dei due elaborati è di otto ore consecutive.

La prova orale consiste in un colloquio su argomenti professionali specifici relativi prevalentemente alla laurea posseduta dal candidato, tendente ad accertare la capacità d'uso del sapere tecnicoprofessionale nonché l'attitudine all'esercizio della professione. Nel corso del colloquio deve inoltre essere accertata la conoscenza delle norme che regolano l'esercizio dell'attività professionale. La prova orale si svolge dinanzi a tutta la commissione ed ha una durata minima di trenta minuti. L'ammissione alla prova orale si ottiene avendo superato ciascuna delle prove scritte con un voto non inferiore a sei decimi. La prova orale si considera superata quando la sua valutazione è non inferiore a sei decimi.

Al termine dei lavori la commissione riassume i risultati raggiunti da ogni candidato in ogni prova ed esprime il voto complessivo. Gli elenchi degli abilitati sono divisi per laurea posseduta.

L'abilitazione all'esercizio della professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale consente l'iscrizione all'Albo dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali, nella specifica sezione.

Per quanto non espressamente previsto dal presente regolamento si applicano le disposizioni del vigente regolamento sugli Esami di Stato approvato con Decreto Ministeriale del 9 settembre 1957, e successive modificazioni.

Le tipologie e le modalità di esecuzione, i contenuti e la durata delle prove caratteristiche per l'abilitazione alla professione, sono sintetizzate nel prospetto che segue:



**Decreto 21 Marzo 1997, n. 158: Regolamento per gli esami di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di dottore agronomo e dottore forestale**

<i>Prova</i>	<i>Tipologia di esecuzione</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Modalità di esecuzione</i>	<i>Tempistica</i>
I PROVA	Prova scritta: Tema tecnico	Tema a carattere spiccatamente professionale dedicato allo sviluppo di aspetti tecnici a scelta del candidato tra almeno due proposti e per ciascuna laurea dalla commissione. Il tema	Lo svolgimento delle prove avviene in due giorni consecutivi	8 ore consecutive
II PROVA	Prova scritta: Tema economico-estimativo	Tema a carattere spiccatamente professionale dedicato ad analisi economico-estimative e ad eventuali risvolti giuridici stabiliti e dettati dalla commissione a scelta del candidato tra almeno due proposti e per ciascuna laurea dalla commissione		9 ore consecutive
III PROVA	Prova orale: Colloquio	Colloquio su argomenti professionali specifici relativi prevalentemente alla laurea posseduta dal candidato, tendente ad accertare la capacità d'uso del sapere tecnico-professionale nonché l'attitudine all'esercizio della professione. Nel corso del colloquio deve inoltre essere accertata la conoscenza delle norme che regolano l'esercizio dell'attività professionale	Si svolge dinanzi a tutta la commissione previo superamento di ciascuna delle prove scritte con un voto non inferiore a sei decimi. La prova orale si considera superata quando la sua valutazione è non inferiore a sei decimi.	Minimo 30 minuti

- **D.P.R. 328 del 5 Giugno 2001 “Modifiche ed integrazioni della disciplina dei requisiti per l'ammissione all'esame di Stato e delle relative prove per l'esercizio di talune professioni, nonché della disciplina dei relativi ordinamenti”**

Il Decreto del 2001 al CAPO II (Professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale), art. 10 (Sezioni e titoli professionali) stabilisce che nell'Albo professionale dell'ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali sono istituite la sezione A e la sezione B e chiarisce che agli iscritti nella sezione A spetta il titolo di Dottore Agronomo e Dottore Forestale.

All'art. 11 il D.P.R. (Attività professionali) stabilisce le attività che formano oggetto dell'attività professionale degli iscritti sia alla sezione A che alla sezione B.

All' art. 12 (Esami di Stato per l'iscrizione nella sezione A e relativa prova) e all'art. 13 (Esami di stato per l'iscrizione nella sezione B e relativa prova) sono stabilite dapprima le classi di Laurea richieste per l'ammissione all'Esame di Stato e poi l'articolazione delle prove.

In linea generale, per entrambi le sezioni, l'Esame di Stato è articolato in due prove scritte relative alle materie caratterizzanti il corso di Laurea, una prova pratica e una orale. Le prove di Esame di Stato per l'accesso alla sezione A vertono sugli stessi argomenti previsti per l'accesso alla sezione B, prevedendo una maggiore complessità correlata alla più elevata competenza professionale.



Le tipologie e le modalità di esecuzione, i contenuti e la durata delle prove caratteristiche per l'abilitazione alla professione, sono sintetizzate nel prospetto che segue:

<b>D.P.R. 5 Giugno 2001, n. 328: Modifiche ed integrazioni della disciplina dei requisiti per l'ammissione all'esame di Stato e delle relative prove per l'esercizio di talune professioni, nonché della disciplina dei relativi ordinamenti</b>					
<b>CAPO II - PROFESSIONE DI DOTTORE AGRONOMO E DOTTORE FORESTALE</b>					
<b>SEZIONE B</b>			<b>SEZIONE A</b>		
<b>a) Agronomo e Forestale Iunior; b) Zoonomo; c) Biotecnologo</b>			<b>Dottore Agronomo e Dottore Forestale</b>		
<i>Prova</i>	<i>Tipologia di esecuzione</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Prova</i>	<i>Tipologia di esecuzione</i>	<i>Contenuti</i>
I PROVA	Prova scritta	- Tecnologie nei settori delle produzioni vegetali - Produzioni animali - Gestione silvoculturale - Trasformazioni agroalimentari - Biotecnologie agrarie	Le prove di esame di Stato per l'accesso alla sezione A vertono sugli stessi argomenti previsti per l'accesso alla sezione B, prevedendo una maggiore complessità correlata alla più elevata competenza professionale		
II PROVA	Prova scritta	Materie caratterizzanti il corso di laurea e il relativo percorso formativo			
III PROVA	Prova pratica	1) Per il settore agronomo e forestale - indirizzo agronomico: elaborato di pianificazione territoriale ambientale ovvero in un progetto di un'opera semplice di edilizia rurale corredati da analisi economico estimative ed eseguiti con "Computer Aided Design" (CAD); analisi e certificazione di qualità dei prodotti agroalimentari 2) Per il settore agronomo e forestale - indirizzo forestale: progetto di massima dell'impianto o recupero di bosco con le opere edilizie necessarie, corredato da disegni ed elaborati economico estimativi; analisi e certificazione di qualità dei prodotti agroalimentari 3) Per il settore zoonomo: piano di assistenza tecnica per un'azienda zootecnica corredato da analisi economica e da piani di alimentazione eseguiti con l'ausilio dello strumento informatico; 4) Per il settore biotecnologico agrario in un'analisi di acidi nucleici o di proteine di organismi vegetali o animali o di prodotti derivati e nella interpretazione dei risultati anche con l'impiego dello strumento informatico			



<p>IV PROVA</p>	<p>Prova orale concernente in generale la conoscenza della legge e della deontologia professionale</p>	<p>1) Per il settore agronomo e forestale - indirizzo agronomico: verte sulla conoscenza dell'agronomia generale, delle coltivazioni erbacee ed 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</p> <p>2) Per il settore agronomo e forestale - indirizzo forestale: verte sulla silvicoltura generale e speciale, sulla difesa degli ecosistemi forestali dai parassiti microbici, animali e vegetali, sulle tecniche dell'agricoltura montana, sull'agrosilvopastoralismo, sulla zootecnia degli animali selvatici, sull'acquacoltura montana, sull'economia e sull'estimo forestale e dendrometria, sulla tecnologia del legno e delle industrie silvane, sulle sistemazioni idraulico forestali, sulla pianificazione del territorio forestale, sulle costruzioni forestali, sulla meccanizzazione forestale e sui cantieri, sulle fonti del diritto forestale e sulle principali leggi che regolano il settore in Italia e nella Unione Europea</p> <p>3) Per il settore zoonomo essa verte sulla conoscenza dell'agronomia generale e delle coltivazioni foraggere, del miglioramento genetico degli animali zootecnici, dell'alimentazione e nutrizione animale, delle tecnologie di allevamento di tutte le specie zootecniche, della tecnica mangimistica, dell'ispezione degli alimenti di origine animale, dell'igiene degli allevamenti e delle principali patologie animali, della riproduzione animale, delle tecnologie di trasformazione dei prodotti di origine animale, della certificazione e tracciabilità delle filiere dei prodotti di origine animale, della meccanizzazione zootecnica, dell'economia zootecnica e della principale legislazione zootecnica in Italia e nella Unione Europea</p> <p>4) Per il settore biotecnologico agrario: verte sulla 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 zootecnia 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</p>	
-----------------	--	--	--

### ***Le problematiche legate all'Esame di Stato***

Lo svolgimento dell'Esame di Stato abilitante alla professione è caratterizzato da alcuni punti critici derivanti da diverse angolazioni.

#### **1) Carenze formative degli abilitanti**

In sede di Esame di Stato si riscontrano talvolta grosse carenze formative degli abilitanti, sia a livello base di difficoltà lessicali, semantiche ed espressive, sia a livello di preparazione universitaria. Le maggiori mancanze sono attribuibili ad una preparazione economica inadeguata e nella difficoltà di attuare scelte tecniche in maniera esauriente per rispondere ai quesiti professionali. Tali carenze sono indubbiamente la conseguenza della disomogeneità dei percorsi formativi offerti dal sistema universitario ma anche più spesso da vere e proprie carenze dell'offerta formativa dei singoli Atenei.

#### **2) Consuetudine acquisita dei commissari**

I commissari tradizionalmente utilizzano gli usuali criteri senza recepire, se non formalmente, le indicazioni del D.P.R. 328 del 2001. In particolare appare difficoltoso, visto l'elevato numero delle classi di Laurea e le loro sostanziali differenze, proporre temi omogenei su materie caratterizzanti i singoli corsi di studio.

#### **3) Difficoltà di interpretazione del D.P.R. 328 del 2001**

Il D.P.R. 328 del 2001 in alcuni casi presenta delle indicazioni sommarie di cui diventa ostica l'interpretazione e l'applicazione. Tali difficoltà si riversano poi nella predisposizione ed elaborazione delle prove scritte e nella modalità di esecuzione della prova pratica che spesso è gestita con strumenti tecnici superati ed obsoleti e non sempre contempla la certificazione di qualità.

### ***Le strategie legate all'Esame di Stato***

Si può sopperire a tutte le problematiche descritte mettendo in atto una serie di strategie che renderebbero l'Esame di Stato uno step qualitativamente migliore e più coerente con la natura professionale dell'Agronomo e del Forestale.

Per quanto riguarda le carenze formative degli abilitanti, sarebbe necessario definire degli standard formativi per l'accesso all'esame di Stato da utilizzare nei corsi preparatori dei diversi Ordini a

livello locale e/o in un master specifico per la professione.

L'aspetto relativo alla consuetudine acquisita dei commissari può essere risolto con la predisposizione di linee guida per omogeneizzare l'attività delle 21 commissioni degli Esami di Stato.

Infine, le difficoltà interpretative del D.P.R. 328 del 2001 possono essere superate mediante la proposta di miglior definizione dei contenuti delle prove scritte non più attinenti le materie caratterizzanti del corso ma quelle spiccatamente professionali e mediante la proposta di esecuzione standard della prova pratica con attenzione ai canoni di elaborazione e presentazione dei progetti.

## **I CORSI DI LAUREA PROFESSIONALIZZANTI**

### **La valutazione dei corsi di Laurea sperimentali ad orientamento professionale per la formazione universitaria del Dottore Agronomo e del Dottore Forestale**

La valutazione di coerenza dei percorsi universitari di accesso alla professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale ed il successivo focus sull'Esame di Stato ha evidenziato come la molteplicità di corsi per l'accesso alla professione significhi poco se non supportati da una formazione tecnica di base valida e completa indirizzata a svolgere la professione.

Da tale considerazione, nasce la necessità di elaborare un corso formativo universitario completo e incentrato sui contenuti ritenuti necessari per esercitare la professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale.

Il Decreto Ministeriale 987 del 12 dicembre 2016 in materia di *“Autovalutazione, valutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari”* (per la consultazione cliccare sul seguente link <http://attiministeriali.miur.it/anno-2016/dicembre/dm-12122016.aspx>) sancisce il debutto dall'Anno Accademico 2017 - 2018 della nuova offerta formativa, con la nascita di corsi a numero chiuso che dovranno garantire la presenza di un adeguato numero di tutor di imprese o ordini professionali coinvolti nel processo formativo. E' prevista una minore blindatura dei crediti formativi caratterizzanti con la conseguente possibilità di incrementare il peso delle discipline professionalizzanti, delle attività di laboratorio e di quelle dei tirocini disciplinari a cui dovranno essere dedicati almeno 50 crediti.

Di concerto con quanto decretato, il Consiglio dell'Ordine Nazionale dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali, sta elaborando un progetto formativo a misura della professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale, al fine ricucire lo strappo evidente tra il mondo della professione tecnica e quello della formazione.

I corsi di Laurea professionalizzante puntano a formare i professionisti che richiede il mercato e che spesso non si trovano a causa di un sistema formativo inadeguato. Naturalmente la differenza la gioca il ruolo attivo dell'Ordine Professionale che sarà pronto a supportare gli studenti con azioni di tutoraggio e di tirocinio.

Solo con accordi tra Ordine Professionale e le diverse Università italiane si potrà perseguire l'obiettivo di: sostenere l'orientamento in entrata (verso l'università) e in uscita (verso l'Albo di

categoria), garantire ai giovani laureati la possibilità di svolgere il tirocinio presso gli studi professionali dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali iscritti, assicurare un sistema di mutuo riconoscimento tra i crediti formativi universitari e crediti validi ai fini della formazione continua e, infine, con definire insieme agli atenei un percorso universitario idoneo per svolgere la professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale, che comprenda tra gli insegnamenti una serie di discipline specifiche per la professione.

### ***La struttura dei corsi di Laurea Professionalizzanti proposti dal CONAF***

In considerazione delle competenze attribuite alla categoria si ritiene che i corsi professionalizzanti vadano istituiti solo nell'ambito delle Lauree del gruppo agrario articolando la formazione professionalizzante su 4 indirizzi:

- Scienze Agrarie
- Scienze Forestali
- Scienze agroalimentari
- Scienze Zootecniche

I 4 indirizzi professionalizzanti sono finalizzati alla formazione di professionisti in grado di coprire tutte le attività professionali connesse con l'esercizio dell'agricoltura, della silvicoltura, del mondo rurale, del settore agroalimentare e zootecnico, considerate sia nei suoi aspetti più propriamente produttivistici, sia nella sua multifunzionalità.

Per il raggiungimento di tali competenze, le lauree triennali professionalizzanti sono caratterizzate da un primo anno di formazione comune a tutti gli indirizzi, dove gli studenti acquisiscono la preparazione di base nell'ambito degli ambiti disciplinari propedeutici agli insegnamenti propri del curriculum specifico.

Gli insegnamenti relativi al primo anno di corso sono elencati nella tabella seguente, dove sono anche indicati i relativi CFU ed i settori scientifico disciplinari e concorsuali di appartenenza.

Nel primo anno l'Ordine professionale contribuisce solo in minima parte alla formazione degli studenti, con solo 5 CFU provenienti dal sistema ordinistico.

Anno	Semestre	Insegnamento	SSD		Settore concorsuale	CFU		
			Codice	Denominazione		Università	Ordine	Tirocinio
I	I	Matematica I	MAT/05	Analisi matematica	01/A3 - <i>Analisi matematica, probabilità e statistica matematica</i>	6	-	-
	I	Fondamenti di chimica	CHIM/03	Chimica generale ed inorganica	03/B1 - <i>Fondamenti delle scienze chimiche e sistemi inorganici</i>	8	-	-
			CHIM/06	Chimica organica	03/C1 - <i>Chimica organica</i>		-	-
	I	Biologia vegetale	BIO/01	Botanica generale	05/A1 - <i>Botanica</i>	9	-	-
			BIO/03	Botanica ambientale e applicata			-	-
	I	Statistica ed informatica	INF/01	Informatica	01/B1 - <i>Informatica</i>	5	-	-
			SECS-S/01	Statistica	13/D1 - <i>Statistica</i>		-	-
	II	Fisica I	FIS/01	Fisica sperimentale	02/A1 - <i>Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali</i>	6	-	-
	II	Biologia animale	BIO/05	Zoologia	05/B1 - <i>Zoologia e antropologia</i>	6	-	-
	II	Geologia	GEO/02	Geologia stratigrafica e sedimentologica	04/A2 - <i>Geologia strutturale, geologia stratigrafica, sedimentologia e paleontologia</i>	6	-	-
II	Inglese	-	-	-	6	-	-	
II	Deontologia ed etica professionale	-	-	-	-	2	-	
II	Laboratorio professionale	-	-	-	-	3	3	
<b>TOTALE CFU I ANNO</b>						<b>52</b>	<b>5</b>	<b>3</b>

Gli insegnamenti hanno lo scopo di fornire un'adeguata conoscenza di base nei settori della matematica, chimica, fisica, informatica, biologia, geologia, per rendere gli studenti in grado di conoscere le metodiche disciplinari di indagine e di partecipare alla ricerca e alla sperimentazione, sempre finalizzando le conoscenze alla soluzione dei problemi applicativi del settore.

Una parte della formazione di base è a carico del sistema ordinistico che apporta nel percorso formativo, già dal primo anno, gli aspetti applicativi.

L'Ordine professionale già dal primo anno, fornisce gli strumenti cognitivi di base per lo svolgimento della professione, illustrando l'ambito operativo sia dal punto di vista normativo, etico e deontologico che quello pratico.

Gli anni successivi al primo sono specifici in relazione all'indirizzo prescelto ed il carattere professionalizzante del percorso formativo è assicurato da almeno 50 CFU che sono a carico del sistema ordinistico che fornisce un'impostazione tecnica e pratica al corso di studio mediante laboratori professionali, attività tipicamente professionali sempre con spazi dedicati all'etica e alla deontologia professionale.

### **1) Laurea Professionalizzante Dottore Agronomo indirizzo Scienze Agrarie**

Il corso di Laurea Professionalizzante in Scienze Agrarie fornisce l'acquisizione di sufficiente conoscenza per avviare i laureati nel mondo del lavoro. Attraverso un percorso formativo che partendo dalle discipline di base, prosegue con quelle caratterizzanti e termina con quelle professionalizzanti, il laureato risulta in grado di applicare le conoscenze integrate sul funzionamento degli ecosistemi semi-naturali e naturali alle molteplici problematiche connesse all'utilizzo sostenibile e alla conservazione delle risorse forestali e ambientali, alla pianificazione e gestione del territorio e della biodiversità. Il corso di Laurea consente allo studente di sviluppare una visione ampia sulle problematiche gestionali, di tutela e di valorizzazione delle risorse agrarie e rurali, nonché conoscenze sull'utilizzo delle nuove metodologie e tecnologie per la gestione e il monitoraggio dei sistemi agrari e ambientali.

Il dettaglio degli insegnamenti sono meglio evidenziati nello schema seguente:

CORSI DI LAUREA SPERIMENTALE AD ORIENTAMENTO PROFESSIONALE PER LA FORMAZIONE UNIVERSITARIA DEL DOTTORE AGRONOMO E DEL DOTTORE FORESTALE								
- LAUREA PROFESSIONALIZZANTE IN SCIENZE AGRARIE - Corso Triennale								
Anno	Semestre	Insegnamento	SSD		Settore concorsuale	CFU		
			Codice	Denominazione		Università	Ordine	Tirocinio
I	I	Matematica I	MAT/05	Analisi matematica	01/A3 - Analisi matematica, probabilità e statistica matematica	6	-	-
	I	Fondamenti di chimica	CHIM/03	Chimica generale ed inorganica	03/B1 - Fondamenti delle scienze chimiche e sistemi inorganici	8	-	-
			CHIM/06	Chimica organica	03/C1 - Chimica organica		-	-
	I	Biologia vegetale	BIO/01	Botanica generale	05/A1 - Botanica	9	-	-
			BIO/03	Botanica ambientale e applicata			-	-
	I	Statistica ed informatica	INF/01	Informatica	01/B1 - Informatica	5	-	-
			SECS-S/01	Statistica	13/D1 - Statistica		-	-
	II	Fisica I	FIS/01	Fisica sperimentale	02/A1 - Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali	6	-	-
	II	Biologia animale	BIO/05	Zoologia	05/B1 - Zoologia e antropologia	6	-	-
	II	Geologia	GEO/02	Geologia stratigrafica e sedimentologica	04/A2 - Geologia strutturale, geologia stratigrafica, sedimentologia e paleontologia	6	-	-
II	Inglese	-	-	-	6	-	-	
II	Deontologia ed etica professionale	-	-	-	-	2	-	
II	Laboratorio professionale	-	-	-	-	3	3	
<b>TOTALE CFU I ANNO</b>						<b>52</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
Anno	Semestre	Insegnamento	SSD		Settore concorsuale	CFU		
			Codice	Denominazione		Università	Ordine	Tirocinio
II	I	Diritto agrario	IUS/03	Diritto agrario	12/E3 - Diritto dell'economia, dei mercati finanziari e agroalimentari e della navigazione	6	-	-
	I	Istituzioni di economia agraria	AGR/01	Economia ed estimo rurale	07/A1 - Economia agraria ed estimo	6	-	-
	I	Genetica agraria	AGR/07	Genetica agraria	07/E1 - Chimica agraria, genetica agraria e pedologia	6	-	-
	I	Produzioni vegetali	AGR/02	Agronomia e coltivazioni erbacee	07/B1 - Agronomia e sistemi colturali erbacei ed ortofloricoli	6	4	-
			AGR/03	Arboricoltura generale e coltivazioni arboree	07/B1 - Agronomia e sistemi colturali erbacei ed ortofloricoli	4	3	-
	I	Costruzioni rurali	AGR/10	Costruzioni rurali e territorio agroforestale	07/C1 - Ingegneria agraria, forestale e dei biosistemi	6	4	-
	II	Biochimica agraria	AGR/13	Chimica agraria	07/E1 - Chimica agraria, genetica agraria e pedologia	6	2	-
	II	Deontologia ed etica professionale	-	-	-	-	2	-
II	Laboratorio professionale	-	-	-	-	3	2	
<b>TOTALE CFU II ANNO</b>						<b>40</b>	<b>18</b>	<b>2</b>
Anno	Semestre	Insegnamento	SSD		Settore concorsuale	CFU		
			Codice	Denominazione		Università	Ordine	Tirocinio
III	I	Microbiologia agraria	AGR/16	Microbiologia agraria	07/I1 - Microbiologia agraria	5	2	-
	I	Industrie agrarie	AGR/15	Scienze e tecnologie alimentari	07/F1 - Scienze e tecnologie alimentari	5	2	-
	I	Economia e politica dell'agricoltura sostenibile	AGR/01	Economia ed estimo rurale	07/A1 - Economia agraria ed estimo	5	2	-
	I	Idraulica ed irrigazione	AGR/08	Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali	07/C1 - Ingegneria agraria, forestale e dei biosistemi	5	2	-
	II	Estimo rurale	AGR/01	Economia ed estimo rurale	07/A1 - Economia agraria ed estimo	5	2	-
	II	Meccanizzazione agricola	AGR/09	Meccanica agraria	07/C1 - Ingegneria agraria, forestale e dei biosistemi	2,5	1	-
			ING-IND/09	Sistemi per l'energia e l'ambiente	09/C1 - Macchine e sistemi per l'energia e l'ambiente	2,5	1	-
	II	Protezione delle piante	AGR/11	Entomologia generale ed applicata	07/D1 - Patologia vegetale e entomologia	2,5	2	-
			AGR/12	Patologia vegetale	07/D1 - Patologia vegetale e entomologia	2,5	2	-
II	Laboratorio professionale	-	-	-	-	2	2	
<b>Elaborato finale</b>						<b>4</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>TOTALE CFU III ANNO</b>						<b>39</b>	<b>19</b>	<b>2</b>

## **2) Laurea Professionalizzante Dottore Agronomo indirizzo Scienze Forestali**

Il corso di studio professionalizzante in Scienze Forestali fornisce le conoscenze di base, scientifiche e metodologiche, necessarie per la comprensione del funzionamento dei sistemi forestali e delle risorse ambientali in genere, nonché per formare professionalità in grado di operare con finalità gestionali dalla scala di bosco a quella territoriale. Il laureato in Scienze Forestali svolge compiti tecnici di gestione e controllo in ambito forestale e ambientale, con particolare riferimento alla gestione sostenibile delle risorse forestali e naturali in diversi contesti ambientali. Svolge inoltre compiti tecnici relativi agli aspetti catastali, topografici, cartografici e silvo-pastorali, coadiuva alla gestione di progetti e di Piani di Assestamento Forestale, svolge compiti di assistenza tecnica alla produzione, raccolta, lavorazione e commercializzazione di prodotti e derivati dei sistemi forestali, ed alla formulazione di stime dei soprassuoli forestali.

Il dettaglio degli insegnamenti sono meglio evidenziati nello schema seguente:

CORSI DI LAUREA SPERIMENTALE AD ORIENTAMENTO PROFESSIONALE PER LA FORMAZIONE UNIVERSITARIA DEL DOTTORE AGRONOMO E DEL DOTTORE FORESTALE								
- LAUREA PROFESSIONALIZZANTE IN SCIENZE FORESTALI - Corso Triennale								
Anno	Semestre	Insegnamento	SSD		Settore concorsuale	CFU		
			Codice	Denominazione		Università	Ordine	Tirocinio
I	I	Matematica I	MAT/05	Analisi matematica	01/A3 - Analisi matematica, probabilità e statistica matematica	6	-	-
	I	Fondamenti di chimica	CHIM/03	Chimica generale ed inorganica	03/B1 - Fondamenti delle scienze chimiche e sistemi inorganici	8	-	-
			CHIM/06	Chimica organica	03/C1 - Chimica organica			
	I	Biologia vegetale	BIO/01	Botanica generale	05/A1 - Botanica	9	-	-
			BIO/03	Botanica ambientale e applicata				
	I	Statistica ed informatica	INF/01	Informatica	01/B1 - Informatica	5	-	-
			SECS-S/01	Statistica	13/D1 - Statistica			
	II	Fisica I	FIS/01	Fisica sperimentale	02/A1 - Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali	6	-	-
	II	Biologia animale	BIO/05	Zoologia	05/B1 - Zoologia e antropologia	6	-	-
	II	Geologia	GEO/02	Geologia stratigrafica e sedimentologica	04/A2 - Geologia strutturale, geologia stratigrafica, sedimentologia e paleontologia	6	-	-
II	Inglese	-	-	-	6	-	-	
II	Deontologia ed etica professionale	-	-	-	-	2	-	
II	Laboratorio professionale	-	-	-	-	3	3	
<b>TOTALE CFU I ANNO</b>						<b>52</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
Anno	Semestre	Insegnamento	SSD		Settore concorsuale	CFU		
			Codice	Denominazione		Università	Ordine	Tirocinio
II	I	Diritto forestale	IUS/03	Diritto agrario	12/E3 - Diritto dell'economia, dei mercati finanziari e agroalimentari e della navigazione	6	-	-
	I	Istituzioni di economia forestale e ambientale	AGR/01	Economia ed estimo rurale	07/A1 - Economia agraria ed estimo	6	-	-
	I	Genetica forestale	AGR/07	Genetica agraria	07/E1 - Chimica agraria, genetica agraria e pedologia	6	-	-
	I	Produzioni vegetali	AGR/02	Agronomia e coltivazioni erbacee	07/B1 - Agronomia e sistemi culturali erbacei ed ortofloricoli	6	4	-
			AGR/03	Arboricoltura generale e coltivazioni arboree	07/B1 - Agronomia e sistemi culturali erbacei ed ortofloricoli	4	3	-
	I	Costruzioni forestali	AGR/10	Costruzioni rurali e territorio agroforestale	07/C1 - Ingegneria agraria, forestale e dei biosistemi	6	4	-
	II	Biochimica forestale	AGR/13	Chimica agraria	07/E1 - Chimica agraria, genetica agraria e pedologia	6	2	-
	II	Sistemazioni idraulico-forestali	AGR/08	Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali	07/C1 - Ingegneria agraria, forestale e dei biosistemi	4	2	-
	II	Deontologia ed etica professionale	-	-	-	-	2	-
	II	Laboratorio professionale	-	-	-	-	3	2
<b>TOTALE CFU II ANNO</b>						<b>44</b>	<b>20</b>	<b>2</b>
Anno	Semestre	Insegnamento	SSD		Settore concorsuale	CFU		
			Codice	Denominazione		Università	Ordine	Tirocinio
III	I	Ecologia forestale	AGR/07	Genetica agraria	07/E1 - Chimica agraria, genetica agraria e pedologia	4	2	-
	I	Topografia e cartografia	AGR/10	Costruzioni rurali e territorio agroforestale	07/C1 - Ingegneria agraria, forestale e dei biosistemi	5	2	-
	I	Selvicultura e dendrometria	AGR/05	Assestamento forestale e selvicoltura	07/B2 - Scienze e tecnologie dei sistemi arborei e forestali	5	2	-
	II	Estimo forestale	AGR/01	Economia ed estimo rurale	07/A1 - Economia agraria ed estimo	5	2	-
	II	Meccanizzazione forestale e sicurezza	AGR/09	Meccanica agraria	07/C1 - Ingegneria agraria, forestale e dei biosistemi	2,5	1	-
	II	Zootecnia montana e faunistica	AGR/19	Zootecnia speciale	07/G1 - Scienze e tecnologie animali	2,5	2	-
	II	Tecnologia del legno e utilizzazioni forestali	AGR/06	Tecnologia del legno e utilizzazioni forestali	07/B2 - Scienze e tecnologie dei sistemi arborei e forestali	3	1	-
	II	Patologia e micologia forestale	AGR/12	Patologia vegetale	07/D1 - Patologia vegetale e entomologia	4	2	-
II	Laboratorio professionale	-	-	-	-	2	2	
<b>Elaborato finale</b>						<b>4</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>TOTALE CFU III ANNO</b>						<b>35</b>	<b>17</b>	<b>2</b>

### **3) Laurea Professionalizzante Dottore Agronomo indirizzo Scienze Agroalimentari**

Il corso di Laurea Professionalizzante in Scienze Agroalimentari ha lo scopo di preparare laureati con conoscenze di base, applicative e capacità professionali che garantiscano una visione completa delle problematiche degli alimenti e bevande dalla loro produzione al consumo. Il corso di studio si pone come obiettivo, in una visione di tutela della qualità e della tipicità degli alimenti, la formazione di personale qualificato in grado di svolgere compiti tecnici nella gestione e controllo delle attività di trasformazione, conservazione, distribuzione e commercializzazione di alimenti e bevande, capace di conciliare economia ed etica, come pure di intervenire con misure atte a garantire la sicurezza, igiene, qualità e salubrità degli alimenti, a ridurre gli sprechi e l'impatto ambientale. In particolare, le attività, in relazione a tutti gli ambiti caratterizzanti dell'ordinamento, sono finalizzate all'acquisizione di conoscenze e competenze inerenti al perseguimento di elevati requisiti qualitativi delle principali produzioni alimentari, di origine vegetale e animale e nei processi industriali di lavorazione e trasformazione; sono trattati i principi di nutrizione, educazione, cultura e igiene alimentare e le competenze di base nel campo dell'economia, in particolare delle produzioni di qualità e dell'analisi dei consumi alimentari; è anche curata l'analisi tecnologica e sensoriale degli alimenti.

Il dettaglio degli insegnamenti sono meglio evidenziati nello schema seguente:

CORSI DI LAUREA SPERIMENTALE AD ORIENTAMENTO PROFESSIONALE PER LA FORMAZIONE UNIVERSITARIA DEL DOTTORE AGRONOMO E DEL DOTTORE FORESTALE								
- LAUREA PROFESSIONALIZZANTE IN SCIENZE AGROALIMENTARI - Corso Triennale								
Anno	Semestre	Insegnamento	SSD		Settore concorsuale	CFU		
			Codice	Denominazione		Università	Ordine	Tirocinio
I	I	Matematica I	MAT/05	Analisi matematica	01/A3 - Analisi matematica, probabilità e statistica matematica	6	-	-
	I	Fondamenti di chimica	CHIM/03	Chimica generale ed inorganica	03/B1 - Fondamenti delle scienze chimiche e sistemi inorganici	8	-	-
			CHIM/06	Chimica organica	03/C1 - Chimica organica		-	-
	I	Biologia vegetale	BIO/01	Botanica generale	05/A1 - Botanica	9	-	-
			BIO/03	Botanica ambientale e applicata			-	-
	I	Statistica ed informatica	INF/01	Informatica	01/B1 - Informatica	5	-	-
			SECS-S/01	Statistica	13/D1 - Statistica		-	-
	II	Fisica I	FIS/01	Fisica sperimentale	02/A1 - Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali	6	-	-
	II	Biologia animale	BIO/05	Zoologia	05/B1 - Zoologia e antropologia	6	-	-
	II	Geologia	GEO/02	Geologia stratigrafica e sedimentologica	04/A2 - Geologia strutturale, geologia stratigrafica, sedimentologia e paleontologia	6	-	-
II	Inglese	-	-	-	6	-	-	
II	Deontologia ed etica professionale	-	-	-	-	2	-	
II	Laboratorio professionale	-	-	-	-	3	3	
<b>TOTALE CFU I ANNO</b>						<b>52</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
Anno	Semestre	Insegnamento	SSD		Settore concorsuale	CFU		
			Codice	Denominazione		Università	Ordine	Tirocinio
II	I	Diritto alimentare	IUS/03	Diritto agrario	12/E3 - Diritto dell'economia, dei mercati finanziari e agroalimentari e della navigazione	6	-	-
	I	Istituzioni di economia agraria	AGR/01	Economia ed estimo rurale	07/A1 - Economia agraria ed estimo	6	-	-
	I	Genetica agraria	AGR/07	Genetica agraria	07/E1 - Chimica agraria, genetica agraria e pedologia	6	-	-
	I	Produzioni vegetali	AGR/02	Agronomia e coltivazioni erbacee	07/B1 - Agronomia e sistemi colturali erbacei ed ortofloricoli	6	4	-
			AGR/03	Arboricoltura generale e coltivazioni arboree	07/B1 - Agronomia e sistemi colturali erbacei ed ortofloricoli	4	3	-
	I	Costruzioni rurali	AGR/10	Costruzioni rurali e territorio agroforestale	07/C1 - Ingegneria agraria, forestale e dei biosistemi	6	4	-
	II	Biochimica	BIO/10	Biochimica	05/E1 - Biochimica generale	6	2	-
	II	Deontologia ed etica professionale	-	-	-	-	2	-
II	Laboratorio professionale	-	-	-	-	3	2	
<b>TOTALE CFU II ANNO</b>						<b>40</b>	<b>18</b>	<b>2</b>
Anno	Semestre	Insegnamento	SSD		Settore concorsuale	CFU		
			Codice	Denominazione		Università	Ordine	Tirocinio
III	I	Microbiologia degli alimenti	AGR/16	Microbiologia agraria	07/A1 - Microbiologia agraria	5	2	-
	I	Industrie agrarie	AGR/15	Scienze e tecnologie alimentari	07/F1 - Scienze e tecnologie alimentari	5	2	-
	I	Scienza dell'alimentazione e sicurezza alimentare	BIO/10	Biochimica	05/E1 - Biochimica generale	5	2	-
	I	Fisica tecnica e macchine per l'industria alimentare	AGR/09	Meccanica agraria	07/C1 - Ingegneria agraria, forestale e dei biosistemi	2,5	2	-
			ING-IND/11	Fisica tecnica ambientale	09/C2 - Fisica tecnica e ingegneria nucleare	2,5	-	-
	II	Estimo rurale	AGR/01	Economia ed estimo rurale	07/A1 - Economia agraria ed estimo	5	2	-
	II	Operazioni unitarie della tecnologia alimentare	AGR/15	Scienze e tecnologie alimentari	07/F1 - Scienze e tecnologie alimentari	5	1	-
	II	Difesa dei prodotti agroalimentari	AGR/11	Entomologia generale ed applicata	07/D1 - Patologia vegetale e entomologia	3	2	-
			AGR/12	Patologia vegetale	07/D1 - Patologia vegetale e entomologia	3	2	-
II	Laboratorio professionale	-	-	-	-	2	2	
<b>Elaborato finale</b>						<b>4</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>TOTALE CFU III ANNO</b>						<b>40</b>	<b>18</b>	<b>2</b>

#### **4) Laurea Professionalizzante Dottore Agronomo indirizzo Scienze Zootecniche**

Il corso di Laurea Professionalizzante in Scienze Zootecniche è finalizzato alla formazione di professionisti capaci di rispondere alle esigenze delle imprese zootecniche ed agro-zootecniche presenti nel contesto produttivo delle diverse realtà territoriali (tra cui in estrema sintesi la sostenibilità economica, ambientale, etica) per garantire un futuro ad alimenti di origine animale che sono cuore del Made in Italy, in grado di promuovere la certificazione, la tutela delle produzioni alimentari di origine animale e la loro esportazione verso Paesi terzi.

Il dettaglio degli insegnamenti sono meglio evidenziati nello schema seguente:



CORSI DI LAUREA SPERIMENTALE AD ORIENTAMENTO PROFESSIONALE PER LA FORMAZIONE UNIVERSITARIA DEL DOTTORE AGRONOMO E DEL DOTTORE FORESTALE								
- LAUREA PROFESSIONALIZZANTE IN SCIENZE ZOOTECNICHE - Corso Triennale								
Anno	Semestre	Insegnamento	SSD		Settore concorsuale	CFU		
			Codice	Denominazione		Università	Ordine	Tirocinio
I	I	Matematica I	MAT/05	Analisi matematica	01/A3 - Analisi matematica, probabilità e statistica matematica	6	-	-
	I	Fondamenti di chimica	CHIM/03	Chimica generale ed inorganica	03/B1 - Fondamenti delle scienze chimiche e sistemi inorganici	8	-	-
			CHIM/06	Chimica organica	03/C1 - Chimica organica		-	-
	I	Biologia vegetale	BIO/01	Botanica generale	05/A1 - Botanica	9	-	-
			BIO/03	Botanica ambientale e applicata			-	-
	I	Statistica ed informatica	INF/01	Informatica	01/B1 - Informatica	5	-	-
			SECS-S/01	Statistica	13/D1 - Statistica		-	-
	II	Fisica I	FIS/01	Fisica sperimentale	02/A1 - Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali	6	-	-
	II	Biologia animale	BIO/05	Zoologia	05/B1 - Zoologia e antropologia	6	-	-
	II	Geologia	GEO/02	Geologia stratigrafica e sedimentologica	04/A2 - Geologia strutturale, geologia stratigrafica, sedimentologia e paleontologia	6	-	-
II	Inglese	-	-	-	6	-	-	
II	Deontologia ed etica professionale	-	-	-	-	2	-	
II	Laboratorio professionale	-	-	-	-	3	3	
<b>TOTALE CFU I ANNO</b>						<b>52</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
Anno	Semestre	Insegnamento	SSD		Settore concorsuale	CFU		
			Codice	Denominazione		Università	Ordine	Tirocinio
II	I	Diritto agrario	IUS/03	Diritto agrario	12/E3 - Diritto dell'economia, dei mercati finanziari e agroalimentari e della navigazione	6	-	-
	I	Istituzioni di economia agraria	AGR/01	Economia ed estimo rurale	07/A1 - Economia agraria ed estimo	6	-	-
	I	Genetica agraria	AGR/07	Genetica agraria	07/E1 - Chimica agraria, genetica agraria e pedologia	6	-	-
	I	Produzioni vegetali	AGR/02	Agronomia e coltivazioni erbacee	07/B1 - Agronomia e sistemi colturali erbacei ed ortofloricoli	6	4	-
			AGR/03	Arboricoltura generale e coltivazioni arboree	07/B1 - Agronomia e sistemi colturali erbacei ed ortofloricoli	4	3	-
	I	Costruzioni rurali	AGR/10	Costruzioni rurali e territorio agroforestale	07/C1 - Ingegneria agraria, forestale e dei biosistemi	6	4	-
	II	Biochimica agraria	AGR/13	Chimica agraria	07/E1 - Chimica agraria, genetica agraria e pedologia	6	2	-
	II	Deontologia ed etica professionale	-	-	-	-	2	-
II	Laboratorio professionale	-	-	-	-	3	2	
<b>TOTALE CFU II ANNO</b>						<b>40</b>	<b>18</b>	<b>2</b>
Anno	Semestre	Insegnamento	SSD		Settore concorsuale	CFU		
			Codice	Denominazione		Università	Ordine	Tirocinio
III	I	Zootecnia generale e miglioramento genetico	AGR/17	Zootecnia generale e miglioramento genetico	07/G1 - Scienze e tecnologie animali	5	2	-
	I	Igiene zootecniche	AGR/19	Zootecnia speciale	07/G1 - Scienze e tecnologie animali	5	2	-
	I	Biochimica clinica e biologia molecolare clinica	BIO/12	Biochimica clinica e biologia molecolare clinica	05/E3 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica	5	2	-
	I	Scienze e tecnologie alimentari	AGR/15	Scienze e tecnologie alimentari	07/F1 - Scienze e tecnologie alimentari	5	2	-
	II	Estimo rurale	AGR/01	Economia ed estimo rurale	07/A1 - Economia agraria ed estimo	5	2	-
	II	Zootecnia speciale: tecnologie di allevamento	AGR/19	Zootecnia speciale	07/G1 - Scienze e tecnologie animali	6	2	-
	II	Valutazione della qualità dei prodotti di origine animale	AGR/19	Zootecnia speciale	07/G1 - Scienze e tecnologie animali	5	2	-
	II	Laboratorio professionale	-	-	-	-	3	2
<b>Elaborato finale</b>						<b>4</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>TOTALE CFU III ANNO</b>						<b>40</b>	<b>18</b>	<b>2</b>

### ***Limiti delle Lauree Professionalizzanti e strategie formative applicabili***

Nonostante la volontà di colmare il divario tra formazione universitaria e professione, le Lauree Professionalizzanti presentano il grosso limite di non arrivare a coprire tutte le competenze del professionista anche a causa dei limiti temporali della formazione ossia l'arco triennale imposto dalla riforma universitaria. Per conferire alla Laurea Professionalizzante una valenza in grado di soddisfare le competenze professionali ci vuole un percorso formativo basato sul ciclo unico quinquennale in modo che il laureato possa rispondere meglio alle necessità che il mondo del lavoro e ciò anche se la Laurea quinquennale non vien prevista dall'attuale normativa.

Le materie necessarie per completare un ciclo formativo in grado di abilitare un laureato alla professione di Dottore Agronomo e Dottore Forestale, sono gli insegnamenti attinenti, essenzialmente, alla progettazione, alla pianificazione e all'estimo. Solo con capacità progettuali, valutative e pianificatorie si può ambire a formare una figura professionale completa, obiettivo difficilmente raggiungibile tramite una Laurea Professionalizzante di ciclo triennale.

Nello specifico gli insegnamenti ipotizzabili, che completano in maniera adeguata i percorsi formativi professionalizzanti ed al contempo si relazionano alle competenze previste dalla Legge professionale 3 del 7 Gennaio 1976, devono prevedere, aspetto generale e comune per tutti gli indirizzi, un ulteriore approfondimento di alcune materie di base come la matematica, la fisica e l'economia e solo poi l'orientamento ad alcune discipline tecnico-operative specifiche del percorso formativo.

Rimane necessario ed indiscutibile che per ogni indirizzo, il biennio finale, sia implementato da laboratori professionali e tecnici con valenza di tirocinio.

Nel dettaglio, per il biennio professionalizzante, gli insegnamenti ipotizzabili per ogni indirizzo sono i seguenti:

#### **1) Indirizzo Scienze Agrarie**

Matematica II: MAT/05

Fisica II: FIS/07

Fertilità biologica dei suoli: AGR/13

Produzioni vegetali: AGR/02 - AGR/03 - AGR/04

Difesa delle colture: AGR/11 - AGR/12

Produzioni animali: AGR/17 - AGR/18 - AGR/19

Gestione dell'impresa agraria: AGR/01



Economia e Politica dello sviluppo rurale: AGR/01

Topografia: AGR/10

Pianificazione ambientale e territoriale: AGR/10

Sicurezza del lavoro in agricoltura: AGR/09

Diritto agrario: IUS/03

La multifunzionalità in agricoltura: AGR/01

Tecnica e pianificazione del verde urbano: ICAR/20

Laboratori tecnico-professionali e tirocini:

- Tecnica della progettazione verde, rurale, ambientale, territoriale, urbanistica e paesaggistica
- Direzione, amministrazione, gestione e contabilità rurale, ambientale, territoriale, urbanistica e paesaggistica
- Valutazione, pianificazione e monitoraggio dei sistemi ambientali, paesaggistici, rurali, territoriali urbani ed extraurbani
- Sorveglianza, assistenza e collaudo di operazioni ecologiche, agricole, paesaggistiche, urbane e forestali.

## **2) Indirizzo Scienze Forestali**

Ecofisiologia forestale: AGR/05

Matematica II: MAT/05

Fisica II: FIS/07

Microbiologia forestale: AGR/16

Scienza della vegetazione: BIO/03

Entomologia forestale: AGR/11

Selvicoltura speciale: AGR/05

Economia, legislazione e politica forestale e ambientale: AGR/01

Telerilevamento e sistemi informativi forestali: AGR/05

Assestamento e pianificazione forestale: AGR/05

Complementi di sistemazioni idraulico-forestali e ingegneria naturalistica: AGR/08

Difesa dagli incendi boschivi: AGR/05

Tecnica e pianificazione del verde urbano: ICAR/20

Sicurezza del lavoro negli ambienti forestali: AGR/09

Laboratori tecnico-professionali e tirocini:

- Tecnica della progettazione verde, rurale, ambientale, territoriale, urbanistica, paesaggistica e forestale
- Direzione, amministrazione, gestione e contabilità rurale, ambientale, territoriale, urbanistica, paesaggistica e forestale
- Valutazione, pianificazione e monitoraggio dei sistemi forestali, ambientali, paesaggistici, rurali, territoriali urbani ed extraurbani
- Sorveglianza, assistenza e collaudo di operazioni ecologiche, agricole, paesaggistiche, urbane e forestali.

### 3) Indirizzo Scienze Agroalimentari

Matematica II: MAT/05

Statistica II: SECS-S/01

Olivicoltura: AGR/03

Gestione e controllo della qualità nella filiera olearia : AGR/15

Fisica II e Metodologie analisi chimiche: FIS/07 - AGR/13

Metodologie molecolari per il controllo degli alimenti: AGR/16

Biotecnologia delle fermentazioni: CHIM/11

Miglioramento genetico per la qualità delle piante agrarie: AGR/07

Economia e valutazione delle imprese agroalimentari: AGR/01

Innovazione nel condizionamento e nella distribuzione: AGR/15

Controllo microbiologico delle produzioni alimentari: AGR/16

Tecniche viticole: AGR/03

Gestione e controllo della post-raccolta dell'uva: AGR/15

Analisi dei prodotti agrari: AGR/13

Sicurezza del lavoro nel settore agroalimentare: AGR/09

Laboratori tecnico-professionali e tirocini:

- Direzione, amministrazione, gestione e contabilità dei processi produttivi
- Valutazione, pianificazione e monitoraggio dei sistemi produttivi
- Sorveglianza, assistenza e collaudo di operazioni per l'utilizzazione, la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agroalimentari
- Controllo qualità e quantità delle produzioni agroalimentari

- Gestione, certificazione ed attivazione di sistemi assicurativi per le produzioni agroalimentari.

#### **4) Indirizzo Scienze Zootecniche**

Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica: SECS-S/01

Economia del settore agro-alimentare: AGR/01

Patologia generale e anatomia veterinaria: VET/03

Tecnica mangimistica: AGR/18

Ispezione degli alimenti di origine animale: VET/04

Analisi chimico-agrarie: AGR/13

Valutazione della qualità dei prodotti di origine animale: AGR/19

Farmacologia e tossicologia veterinaria: VET/07

Scienze e tecnologie alimentari: AGR/15

Genetica molecolare: AGR/17

Sicurezza del lavoro nel settore agricolo e zootecnico: AGR/09

Laboratori tecnico-professionali e tirocini:

- Tecnica della progettazione verde, rurale, ambientale e zootecnica
- Direzione, amministrazione, gestione e contabilità rurale, ambientale e zootecnica
- Valutazione, pianificazione e monitoraggio dei sistemi zootecnici
- Sorveglianza, assistenza e collaudo di operazioni zootecniche

Le strategie formative sopra ipotizzate hanno lo scopo di preparare laureati di alto livello professionale ma nel contempo in possesso di un'ampia formazione culturale, scientifica e tecnica specificatamente indirizzati alle competenze del Dottore Agronomo e del Dottore Forestale.

La professionalizzazione dei percorsi formativi ipotizzati ha l'importante obiettivo di preparare professionisti deontologicamente ed eticamente preparati. Infatti, oltre agli insegnamenti specifici individuati, molti CFU sono dedicati alla deontologia e all'etica professionale per formare professionisti non solo tecnicamente capaci, ma preparati culturalmente e consapevoli del ruolo sociale del proprio operato.

#### ***I laboratori tecnico-professionali ed i tirocini***

Parte integrante della formazione professionalizzante, sono i cosiddetti laboratori tecnico-

professionali ed i tirocini. Sono questi gli elementi che conferiscono al laureando le competenze pratiche e professionali utili alla gestione delle competenze specifiche nei vari settori e negli ambiti prevalenti di competenza legati agli insegnamenti universitari impartiti. Sono i laboratori tecnico-professionali ed i tirocini che offrono allo studente i mezzi tecnici per la gestione dei processi lavorativi nella pratica professionale.

I laboratori tecnico-professionali e di tirocini diventano l'opportunità di completamento della formazione accademica del laureando ed un momento utile per lo sviluppo e l'acquisizione delle nozioni tecniche all'interno di uno specifico contesto lavorativo professionale. L'esperienza di laboratorio e di tirocinio è anche un'occasione necessaria per applicare e verificare modelli e schemi concettuali appresi durante il corso di studio, alla realtà operativa professionale.

Per tutte queste motivazioni, i laboratori tecnico-professionali ed i tirocini sono tenuti dal sistema ordinistico e/o da enti che comunque rappresentano il mondo della professione di Dottore Agronomo e di Dottore Forestale e che quindi sono in grado di rispondere maggiormente alle esigenze pratiche della professione.

In linea generale, per coniugare e collegare attività formativa universitaria professionalizzante ed attività professionale di competenza del Dottore Agronomo e del Dottore Forestale, i laboratori tecnico-professionalizzanti e di tirocini devono focalizzarsi sulle attività volte a valorizzare e gestire i processi produttivi agricoli, zootecnici e forestali, a tutelare l'ambiente ed il paesaggio e, in generale, le attività riguardanti il mondo rurale.

In particolare, i laboratori tecnico-professionalizzanti ed i tirocini, devono impartire al laureando gli strumenti necessari per l'acquisizione delle nozioni professionali specifiche delle competenze del Dottore Agronomo e Dottore Forestale, in linea con quanto stabilito anche dall' Art. 2 (Attività professionale) della Legge 3 del 7 Gennaio 1976, che possono essere così riassunte:

- la direzione, l'amministrazione, la gestione, la contabilità, la curatela e la consulenza delle attività inerenti i sistemi agricoli, zootecnici, forestali, ambientali, rurali, territoriali, paesaggistici, urbani ed agroalimentari;
- lo studio, la progettazione, la direzione, la sorveglianza, la liquidazione, la misura, la stima, la contabilità e il collaudo delle opere a carico dei sistemi agricoli, zootecnici, forestali, ambientali, rurali, territoriali, paesaggistici, urbani ed agroalimentari;
- i bilanci, la contabilità, gli inventari e quant'altro attiene all'amministrazione dei sistemi agricoli, zootecnici, forestali, ambientali, rurali, territoriali, paesaggistici, urbani ed agroalimentari;



- l'accertamento di qualità e quantità delle produzioni agricole, zootecniche e forestali e delle relative industrie, anche in applicazione della normativa comunitaria, nazionale e regionale;
- la meccanizzazione agrario-forestale e la relativa attività di sperimentazione e controllo nel settore applicativo;
- i lavori e gli incarichi riguardanti i sistemi agricoli, zootecnici, forestali, ambientali, rurali, territoriali, paesaggistici, urbani ed agroalimentari;
- i lavori catastali, topografici e cartografici;
- le valutazioni ed il monitoraggio dei sistemi agricoli, zootecnici, forestali, ambientali, rurali, territoriali, paesaggistici, urbani ed agroalimentari;
- la statistica, le ricerche di mercato, il marketing, le attività relative alla cooperazione agricolo-forestale, alla industria di trasformazione dei prodotti agricoli, zootecnici e forestali ed alla loro commercializzazione;
- la pianificazione e gli studi di assetto territoriale ed i piani zonali, urbanistici e paesaggistici; la programmazione, per quanto attiene alle componenti agricolo-forestali ed ai rapporti città campagna; i piani di sviluppo di settore e la redazione nei piani regolatori di specifici studi per la classificazione del territorio rurale, agricolo, forestale;
- la progettazione, la direzione e la contabilizzazione dei lavori di costruzioni rurali, delle opere relative al verde pubblico, anche sportivo, e privato, ai parchi naturali urbani ed extraurbani, nonché ai giardini e alle opere a verde in generale;
- le funzioni peritali e di arbitrato, l'assistenza e la rappresentanza in materia tributaria e le operazioni riguardanti il credito ed il contenzioso tributario.

Il percorso tecnico-pratico è strutturato tenendo conto della trasversalità orientata a valorizzare l'identità dei luoghi, le finalità sociali e di sostenibilità del progetto e ad utilizzare l'ecologia quale strumento interpretativo della complessità e del funzionamento dei sistemi agrari, forestali, ambientali, paesaggistici, rurali, territoriali urbani ed extraurbani.

A tal fine i laboratori ed i tirocini devono costituire un polo di riferimento nel panorama formativo universitario, grazie ai contributi e all'intervento di una rete di professionisti che offrano non solo qualità dell'offerta formativa, ma valorizzino le specificità peculiari di ogni indirizzo professionalizzante con particolare attenzione al ruolo sociale che il Dottore Agronomo ed il Dottore Forestale è chiamato ad assolvere.

## **RIFERIMENTI NORMATIVI**

**Legge 168 del 9 Maggio 1989** - *Istituzione del Ministero dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica*

<http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1989/05/11/089G0202/sg>

**Legge 341 del 19 novembre 1990** - *Riforma degli ordinamenti didattici universitari*

<http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1990/11/23/090G0387/sg>

**D.M. 509 del 3 Novembre 1999** - *Regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei*

[http://www.miur.it/0006Menu\\_C/0012Docume/0098Normat/2088Regola.htm](http://www.miur.it/0006Menu_C/0012Docume/0098Normat/2088Regola.htm)

**D.M. 270 del 22 Ottobre 2004** - *Modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei, approvato con decreto del Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999, n. 509*

**Legge 127 del 15 Maggio 1997** - *Misure urgenti per lo snellimento dell'attività amministrativa e dei procedimenti di decisione e di controllo*

<http://www.parlamento.it/parlam/leggi/97127102.htm>

**Legge 4 del 14 Gennaio 1999** - *Disposizioni riguardanti il settore universitario e della ricerca scientifica, nonché il servizio di mensa nelle scuole*

<http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1999/01/19/099G0027/sg>

**D.P.R. 328 del 5 Giugno 2001** - *Modifiche ed integrazioni della disciplina dei requisiti per l'ammissione all'esame di Stato e delle relative prove per l'esercizio di talune professioni, nonché della disciplina dei relativi ordinamenti*

[http://www.miur.it/0006Menu\\_C/0012Docume/0098Normat/1361Modifi.htm](http://www.miur.it/0006Menu_C/0012Docume/0098Normat/1361Modifi.htm)

**Decreto Interministeriale del 9 luglio 2009**

<http://attiministeriali.miur.it/anno-2009/luglio/di-09072009.aspx>

**D.M. 4 agosto 2000** - *Determinazione delle classi delle lauree universitarie*

[http://attiministeriali.miur.it/anno-2000/agosto/dm-04082000-\(6\).aspx](http://attiministeriali.miur.it/anno-2000/agosto/dm-04082000-(6).aspx)

**D.M. 16 marzo 2007** - *Determinazione delle classi di laurea magistrale*

<http://attiministeriali.miur.it/anno-2007/marzo/dm-16032007.aspx>

**Legge 3 del 17 gennaio 1976** - *Nuovo ordinamento della professione di dottore agronomo e di dottore forestale*

<http://www.conaf.it/node/312>

**D.M. del 9 Settembre 1957** - *Approvazione del regolamento sugli esami di stato di abilitazione all'esercizio delle professioni*

<http://www.normativaitaliana.it/nazionale/DM%2009-09-1957.asp>

**D.M. 158 del 21 Marzo 1997** – *Regolamento per gli esami di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di dottore agronomo e dottore forestale*

<http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1997/06/14/097G0199/sg>

**D.M. 987 del 12 dicembre 2016** - *Autovalutazione ,valutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari*

<http://attiministeriali.miur.it/anno-2016/dicembre/dm-12122016.aspx>



## RIFERIMENTI

<a href="http://www.istruzione.it">www.istruzione.it</a>	<a href="http://www.sissa.it">www.sissa.it</a>	<a href="http://www.unipmn.it">www.unipmn.it</a>
<a href="http://www.universita.it">www.universita.it</a>	<a href="http://www.uniud.it">www.uniud.it</a>	<a href="http://www.uniba.it">www.uniba.it</a>
<a href="http://www.conaf.it">www.conaf.it</a>	<a href="http://www.unicas.it">www.unicas.it</a>	<a href="http://www.poliba.it">www.poliba.it</a>
<a href="http://www.pubblica.istruzione.it">www.pubblica.istruzione.it</a>	<a href="http://www.uniroma1.it">www.uniroma1.it</a>	<a href="http://www.lum.it">www.lum.it</a>
<a href="http://www.universo.miur.it">www.universo.miur.it</a>	<a href="http://www.uniroma2.it">www.uniroma2.it</a>	<a href="http://www.unifg.it">www.unifg.it</a>
<a href="http://www.offf.miur.it">www.offf.miur.it</a>	<a href="http://www.uniroma3.it">www.uniroma3.it</a>	<a href="http://www.unile.it">www.unile.it</a>
<a href="http://www.cnvsu.it">www.cnvsu.it</a>	<a href="http://www.luiss.it">www.luiss.it</a>	<a href="http://www.unica.it">www.unica.it</a>
<a href="http://www.studenti.it">www.studenti.it</a>	<a href="http://www.lumsa.it">www.lumsa.it</a>	<a href="http://www.uniss.it">www.uniss.it</a>
<a href="http://www.cestor.it">www.cestor.it</a>	<a href="http://www.unicampus.it">www.unicampus.it</a>	<a href="http://www.unict.it">www.unict.it</a>
<a href="http://www.almalaurea.it">www.almalaurea.it</a>	<a href="http://www.luspio.it">www.luspio.it</a>	<a href="http://www.unime.it">www.unime.it</a>
<a href="http://www.universitaitaliane.it">www.universitaitaliane.it</a>	<a href="http://www.unige.it">www.unige.it</a>	<a href="http://www.unipa.it">www.unipa.it</a>
<a href="http://www.unich.it">www.unich.it</a>	<a href="http://www.unibg.it">www.unibg.it</a>	<a href="http://www.unifi.it">www.unifi.it</a>
<a href="http://www.uniaq.it">www.uniaq.it</a>	<a href="http://www.unibs.it">www.unibs.it</a>	<a href="http://www.unipi.it">www.unipi.it</a>
<a href="http://www.unite.it">www.unite.it</a>	<a href="http://www.liuc.it">www.liuc.it</a>	<a href="http://www.sns.it">www.sns.it</a>
<a href="http://www.unibas.it">www.unibas.it</a>	<a href="http://www.unimi.it">www.unimi.it</a>	<a href="http://www.sssup.it">www.sssup.it</a>
<a href="http://www.unicz.it">www.unicz.it</a>	<a href="http://www.unimib.it">www.unimib.it</a>	<a href="http://www.unisi.it">www.unisi.it</a>
<a href="http://www.unical.it">www.unical.it</a>	<a href="http://www.polimi.it">www.polimi.it</a>	<a href="http://www.unibz.it">www.unibz.it</a>
<a href="http://www.unirc.it">www.unirc.it</a>	<a href="http://www.unicatt.it">www.unicatt.it</a>	<a href="http://www.unitn.it">www.unitn.it</a>
<a href="http://www.unisannio.it">www.unisannio.it</a>	<a href="http://www.uni-bocconi.it">www.uni-bocconi.it</a>	<a href="http://www.unipg.it">www.unipg.it</a>
<a href="http://www.unina.it">www.unina.it</a>	<a href="http://www.unihsr.it">www.unihsr.it</a>	<a href="http://www.unistrapg.it">www.unistrapg.it</a>
<a href="http://www.unina2.it">www.unina2.it</a>	<a href="http://www.unipv.it">www.unipv.it</a>	<a href="http://www.univda.it">www.univda.it</a>
<a href="http://www.uninav.it">www.uninav.it</a>	<a href="http://www.uniinsubria.it">www.uniinsubria.it</a>	<a href="http://www.unipd.it">www.unipd.it</a>
<a href="http://www.iuo.it">www.iuo.it</a>	<a href="http://www.unian.it">www.unian.it</a>	<a href="http://www.unive.it">www.unive.it</a>
<a href="http://www.unisob.it">www.unisob.it</a>	<a href="http://www.unicam.it">www.unicam.it</a>	<a href="http://www.iuav.it">www.iuav.it</a>
<a href="http://www.unibo.it">www.unibo.it</a>	<a href="http://www.unimc.it">www.unimc.it</a>	<a href="http://www.univr.it">www.univr.it</a>
<a href="http://www.unife.it">www.unife.it</a>	<a href="http://www.uniurb.it">www.uniurb.it</a>	
<a href="http://www.unimo.it">www.unimo.it</a>	<a href="http://www.unimol.it">www.unimol.it</a>	
<a href="http://www.unipr.it">www.unipr.it</a>	<a href="http://www.unito.it">www.unito.it</a>	
<a href="http://www.units.it">www.units.it</a>	<a href="http://www.polito.it">www.polito.it</a>	



**Consiglio dell'Ordine Nazionale dei Dottori Agronomi  
e dei Dottori Forestali**

**Autorità di Vigilanza - Ministero della Giustizia**

Via Po, 22 - 00198 Roma - Tel 06.8540174 - Fax 06.8555961

[www.conaf.it](http://www.conaf.it) - [centrostudi@conaf.it](mailto:centrostudi@conaf.it)

**Marzo 2017**

---