



Decreto Rep. 2706/2017 Prot. n. 296628  
Anno 2017 Tit. III Cl. 2 Fasc. 3 All. n. 15

**OGGETTO:** Regolamento Didattico di Ateneo – Modifica ordinamenti didattici di Corso di studio.

## IL RETTORE

**Visti** gli ordinamenti didattici ai sensi del DM 22 ottobre 2004, n. 270, dei Corsi di Laurea in: Riassetto del territorio e Tutela del paesaggio (L-21), Scienze e Tecnologie agrarie (L-25), Tecnologie forestali e ambientali (L-25), Scienze e Tecnologie alimentari (L-26) emanati con decreto rettorale rep. n. 1503 del 9 giugno 2008 prot. 32303; Scienze e Tecnologie viticole ed enologiche (L-25) emanato con decreto rettorale rep. n. 1564 del 26 maggio 2011 prot. 29692, Scienze e Cultura della gastronomia e della ristorazione (L-26) emanato con decreto rettorale rep. n. 1622 del 16 giugno 2008 prot. 33860, Scienze e Tecnologie animali (L-32) emanato con decreto rettorale rep. n. 1162 del 30 aprile 2013 prot. 26420; del Corso di laurea a ciclo unico in Medicina Veterinaria (LM-42) emanato con decreto rettorale rep. n. 1567 del 26 maggio 2011 prot. 29737; dei Corsi di Laurea Magistrale in: Biotecnologie per l'alimentazione (LM-9) emanato con decreto rettorale rep. n. 1787 del 28 giugno 2011 prot. 34437, Scienze e Tecnologie agrarie (LM-69) e Scienze forestali e ambientali (LM-73) emanati con decreto rettorale rep. n. 951 del 2 aprile 2014 prot. 62344, Scienze e Tecnologie alimentari (LM-70) emanato con decreto rettorale rep. n. 2206 del 7 luglio 2015 prot. 176643, Forest Science – Scienze forestali (LM-73) emanato con decreto rettorale rep. n. 3045 del 22 ottobre 2011 prot. 194543, Scienze e Tecnologie per l'ambiente e il territorio (LM-75) emanato con decreto rettorale rep. n. 1622 del 16 giugno 2008 prot. 33860, Scienze e Tecnologie animali (LM-86) emanato con decreto rettorale rep. n. 1503 del 9 giugno 2008 prot. 32303;

**Vista** la nota del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) del 16 dicembre 2016, prot. 30375, che aveva indicato, quale termine per la presentazione delle modifiche di ordinamento all'interno della banca dati ministeriale, il 24 febbraio 2017;

**Visto** il decreto MIUR del 12 dicembre 2016, n. 987, avente ad oggetto "Autovalutazione, valutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio"

**Viste** le delibere del Senato Accademico n. 181 del 13 dicembre 2016 e n. 13 del 7 febbraio 2017, con le quali sono state approvate le proposte di modifica ai su citati ordinamenti, modifiche a loro volta approvate con delibere del Consiglio della Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria del 4 novembre 2016 e del 6 dicembre 2016;

**Vista** la proposta di integrazione del Regolamento Didattico di Ateneo contenente gli ordinamenti didattici sopra elencati, trasmessa al MIUR dal Rettore dell'Università degli Studi di Padova con nota prot. 62829 del 17 febbraio 2017;

Il Responsabile del Servizio o del procedimento amministrativo	Il Dirigente	Il Direttore Generale
Data	Data	Data

**Visti** i rilievi resi dal CUN nell'adunanza del 19 aprile 2017 in merito ai corsi di studio che hanno modificato l'ordinamento e trasmessi con prot. MIUR n. 12502 del 24 aprile 2017 e il successivo parere favorevole espresso dal CUN a seguito della riformulazione degli ordinamenti nell'adunanza del 17 maggio 2017, trasmesso con prot. MIUR n. 17241 del 12 giugno 2017;

**Richiamato** lo Statuto dell'Università degli Studi di Padova, emanato con decreto rettorale rep. n. 3276/2011, e modificato con decreto rettorale rep. n. 1664/2012, e in particolare l'art. 10 co. 2 lett. c;

**Preso atto** di quanto previsto dalla nota ministeriale prot. n. 3632 del 9 ottobre 2006 relativamente alla sospensione dell'attività di pubblicazione del Bollettino Ufficiale del MIUR;

**Preso atto** che la struttura proponente ha accertato la conformità del provvedimento alla legislazione vigente e ai Regolamenti di Ateneo;

## DECRETA

1. di procedere a integrare il Regolamento Didattico dell'Università degli Studi di Padova - Parte seconda, con i seguenti ordinamenti didattici:

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

- Riassetto del territorio e Tutela del paesaggio

**L-25 – Scienze e tecnologie agrarie e forestali**

- Scienze e Tecnologie agrarie
- Scienze e Tecnologie viticole ed enologiche
- Tecnologie forestali e ambientali

**L-26 – Scienze e tecnologie alimentari**

- Scienze e Cultura della gastronomia e della ristorazione
- Scienze e Tecnologie alimentari

**L-38 – Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali**

- Scienze e Tecnologie animali

**LM-9 – Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche**

- Biotecnologie per l'alimentazione

**LM-42 – Medicina veterinaria**

- Medicina veterinaria

**LM-69 – Scienze e tecnologie agrarie**

- Scienze e Tecnologie agrarie

Il Responsabile del Servizio o del procedimento amministrativo	Il Dirigente	Il Direttore Generale
Data	Data	Data

**LM-70 – Scienze e tecnologie alimentari**

- Scienze e Tecnologie alimentari

**LM-73 – Scienze e tecnologie forestali e ambientali**

- Forest science – Scienze forestali
- Scienze forestali e ambientali

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

- Scienze e Tecnologie per l'ambiente e il territorio

**LM-86 – Scienze zootecniche e tecnologie animali**

- Scienze e Tecnologie animali

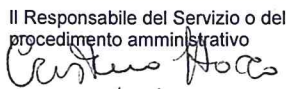
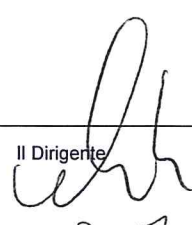

Gli ordinamenti didattici dei suddetti Corsi di studio sono quelli risultanti sul sito MIUR Banca Dati RAD. Sono inoltre allegati al presente decreto e ne costituiscono parte integrante;

2. che i Corsi di studio con i suddetti ordinamenti didattici possano essere attivati a partire dall'Offerta formativa 2017/2018.
3. di incaricare il Servizio Accreditamento, sistemi informativi e qualità della didattica dell'esecuzione del presente provvedimento, che verrà registrato nel Repertorio Generale dei Decreti e pubblicato nel sito informatico di Ateneo;

Padova, 4 agosto 2017

Il Rettore  
Rosario Rizzuto

Il Pro-Rettore Vicario  
Giancarlo Dalla Fontana

Il Responsabile del Servizio o del procedimento amministrativo  Data 27/7/2017	Il Dirigente  Data 27.7.2017	Il Direttore Generale  Data
--	---	--



<b>Università</b>	Università degli Studi di PADOVA
<b>Classe</b>	LM-73 - Scienze e tecnologie forestali ed ambientali
<b>Nome del corso in italiano</b>	Forest science - Scienze forestali <i>adeguamento di: Forest science - Scienze forestali (1373430)</i>
<b>Nome del corso in inglese</b>	Forest science - Scienze forestali
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	inglese
<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	AV2091^2017^000ZZ^028044
<b>Data di approvazione della struttura didattica</b>	04/11/2016
<b>Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione</b>	13/12/2016
<b>Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione</b>	28/01/2014
<b>Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni</b>	27/05/2016 -
<b>Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento</b>	30/01/2014
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://didattica.unipd.it/didattica/2017/AV2091/2017">http://didattica.unipd.it/didattica/2017/AV2091/2017</a>
<b>Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi</b>	TERRITORIO E SISTEMI AGRO-FORESTALI (TESAF)
<b>EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi</b>	
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12 DM 16/3/2007 Art 4 <b>Nota 1063 del 29/04/2011</b>
<b>Corsi della medesima classe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scienze forestali e ambientali <i>corso in attesa di D.M. di approvazione</i></li> <li>• Scienze forestali e ambientali <i>corso da adeguare</i></li> <li>• Scienze forestali e ambientali <i>approvato con D.M. del 28/05/2008</i></li> <li>• Scienze forestali e ambientali <i>approvato con D.M. del 28/05/2008</i></li> <li>• Scienze forestali e ambientali <i>approvato con D.M. del 13/03/2014</i></li> </ul>

#### **Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-73 Scienze e tecnologie forestali ed ambientali**

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe devono:

avere una solida preparazione culturale di base e una buona padronanza dei metodi scientifici di indagine in campo forestale e ambientale;

avere un'elevata preparazione scientifica ed operativa nelle discipline concernenti le risorse e gli aspetti tecnologici ed economici dell'ambiente forestale;

avere competenze per svolgere attività di ricerca, di base ed applicata, e di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica;

avere la preparazione per la pianificazione, la conservazione e la valorizzazione delle risorse forestali, ecologiche, produttive e del paesaggio e per lo sviluppo sostenibile dei territori montani e forestali;

essere capaci di operare professionalmente nelle relative attività ed in particolare di esaminare e risolvere problemi di pianificazione e progettazione, nonché di coordinare e gestire interventi per la tutela e la valorizzazione del territorio e delle risorse naturali e del paesaggio;

avere conoscenze e capacità specialistiche adeguate allo svolgimento di attività complesse e interdisciplinari di coordinamento e di indirizzo riferibili ad uno o più dei seguenti settori:

- analisi e monitoraggio degli ecosistemi forestali, agrari e dell'ambiente montano;
- gestione sostenibile, eco-certificazione e conservazione delle risorse dell'ambiente agrario, forestale e montano;
- fruizione del territorio a fini turistico ricreativi;
- gestione del territorio a fini faunistici venatori e della pesca;
- progettazione, direzione e collaudo di lavori di protezione del suolo e di ingegneria forestale e di manutenzione del territorio;
- progettazione, direzione e collaudo di interventi selvi-colturali, di rimboschimento e di arboricoltura da legno;
- progettazione, direzione e collaudo del verde urbano e peri-urbano;
- pianificazione paesaggistica;
- progettazione e gestione di lavori di miglioramento, ricostituzione e restauro ecologico di ambienti degradati;
- progettazione e gestione di siti per lo smaltimento dei rifiuti e la coltivazione di cave;
- progettazione e gestione di interventi di prevenzione e lotta agli incendi forestali;
- analisi e valutazione di impatto ambientale in aree montane e forestali;
- piani di gestione di aree protette e pianificazione ecologica territoriale;
- utilizzazioni forestali e meccanizzazione forestale;
- lavorazione industriale del legno;
- valorizzazione e commercializzazione dei prodotti legnosi;
- impiego del legno in strutture costruttive;
- trasformazione chimico-industriale del legno e dei suoi derivati;
- analisi e conservazione di manufatti e reperti lignei;
- coordinamento in fase di progettazione e di esecuzione di sistemi di sicurezza;

essere in grado di utilizzare avanzati strumenti informatici di lettura e di interpretazione di dati relativi al territorio e al paesaggio;

conoscere i principi e gli ambiti dell'attività professionale e relative normativa e deontologia;

essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, una lingua dell'Unione Europea, di norma l'inglese, oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;

essere in grado di operare nei settori indicati con ampia autonomia e responsabilità, di svolgere funzioni di coordinamento, di assumere responsabilità di progetti e strutture.

I curricula nei corsi della laurea magistrale della classe prevedono attività dedicate:

all'acquisizione di conoscenze nelle aree di, fisica, chimica, biologica, economico-statistica necessarie per affrontare la parte applicata e specialistica;

all'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;

ad esercitazioni pratiche e di laboratorio per la conoscenza di metodiche sperimentali utili all'elaborazione dei dati;

all'uso delle tecnologie tradizionali ed innovative, agli aspetti informatici e computazionali;

in relazione a obiettivi specifici, a tirocini presso aziende, studi professionali, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane e straniere, anche nel quadro di accordi internazionali.

all'attività di una tesi sperimentale, consistente nell'esecuzione della parte sperimentale, dell'elaborazione e discussione dei risultati nonché alla formulazione di un elaborato.

### **Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione**

#### **PREMESSA**

Il nuovo sistema di valutazione AVA predisposto dall'ANVUR, che si basa sulle fasi di Autovalutazione, Valutazione periodica e Accreditamento ex DM 47/2013, introduce un nuovo significato ai concetti di istituzione e di attivazione dell'offerta formativa ex art.9 del DM 270/2004. Con l'accREDITAMENTO iniziale e periodico dei Corsi di Studio, infatti, l'ANVUR prevede la verifica del possesso dei requisiti necessari per il funzionamento dei singoli Corsi di Studio (di trasparenza, di un numero adeguato di docenti, di limiti alla parcellizzazione della didattica, strutturali, di assicurazione della qualità e di sostenibilità economico-finanziaria), nonché dei requisiti per il funzionamento delle singole sedi (di trasparenza, di sostenibilità della didattica e di assicurazione della qualità). La verifica della soddisfazione di tutti i predetti requisiti viene attribuita all'ANVUR (art.2 c.3 del DM 47/2013) e non più al Nucleo di Valutazione, come, invece, veniva previsto dal DM 17/2010 e dal precedente DM 544/2007. Inoltre, in base alle disposizioni ministeriali vigenti i CdS che risultano istituiti, ma non attivati, sono da ritenersi estinti (art. 9 c.1 lett. c) del DM 47/2003). La verifica che spetta al Nucleo di Valutazione, nella fase di nuova istituzione di un CdS, è invece disciplinata dall'art.9 c.2 del D.M. 270/04 e dall'art. 8 c.4 del D.Lgs. 19/2012. Le finalità e i contenuti di tale verifica del Nucleo di Valutazione in sede di nuova istituzione non trovano un preciso riferimento normativo ma possono essere ricondotti ad una prima verifica dei requisiti di accreditamento iniziale, di cui all'allegato A del DM 47/2013, attualmente monitorabili.

In sede di istituzione il Nucleo di Valutazione (NVA), non potendo verificare tali requisiti, esprime un parere circa la coerenza delle proposte di istituzione pervenute, basandosi sulla relazione predisposta dal Presidio di Ateneo per la Qualità della Didattica e della Formazione che si è riunito nelle due sedute del 09/01/2014 e 16/01/2014. La presente Relazione Tecnica prende in considerazione le 4 proposte di nuova istituzione di CdS per l'a.a. 2014/15, elencate nel seguente prospetto.

#### **ISTITUZIONI NUOVI CDS**

- a) Dipartimento di Scienze storiche, geografiche e dell'antichità (DISSGEA) - Antropologia culturale, Etnologia, Etnolinguistica - LM-1 - CdS Interateneo, con sede amministrativa a Venezia
- b) Dipartimento di Filosofia, sociologia, pedagogia e psicologia applicata (FISPPA) - Management dei servizi educativi e Formazione continua - LM-50 & LM-57
- c) Dipartimento di Filosofia, sociologia, pedagogia e psicologia applicata (FISPPA) - Culture, formazione e società globale - LM-85 & LM-88
- d) Dipartimento di Territorio e sistemi agro-forestali (TESAF) - Forest Science - Scienze Forestali - LM-73

#### **DIPARTIMENTO DI TERRITORIO E SISTEMI AGRO-FORESTALI (TESAF)**

##### **LM-73 FOREST SCIENCE -SCIENZE FORESTALI**

Per quanto riguarda la proposta di istituzione del Corso di Laurea Magistrale in Forest Science-Scienze forestali, il Nucleo di Valutazione fa proprio il parere del Presidio per la Qualità della Didattica e della Formazione secondo cui le motivazioni per l'istituzione sono valide e il percorso formativo è adeguato. In particolare sottolinea che i due CdS all'interno della stessa classe LM-73 (il pre-esistente Scienze Forestali e ambientali e il nuovo Forest Science) sono pensati in relazione a competenze e figure professionali diverse. Secondo il NVA sarebbe opportuno che anche le denominazioni di tali corsi riflettessero la differenza di competenze e di obiettivi formativi specifici così come dichiarato dalle relative strutture didattiche proponenti.

### **Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni**

In data 3/12/13 si è tenuto l'Incontro di Consultazione con le Parti Sociali.

All'incontro erano presenti:

il Rappresentante della Regione del Veneto, Unità di Progetto Foreste e Parchi, il Rappresentante della Magnifica Comunità di Fiemme,

il Rappresentante della FederlegnoArredo,

i Rappresentanti della Federazione Regionale dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali,

il Rappresentante della Compagnia delle Foreste,

il Rappresentante del Corpo Forestale dello Stato, Coordinamento Regionale del Veneto.

La consultazione ha avuto un esito positivo e ha fatto emergere i seguenti pareri:

l'iniziativa è quanto mai opportuna e condivisibile considerato l'attuale situazione del settore forestale e nella prospettiva di un suo futuro sviluppo; dall'ordinamento degli studi presentato si percepisce l'intenzione di fornire una visione ampia e una apertura europea (ed extra-europea) al laureato, ponendosi in linea con il mercato lavorativo attuale;

la proposta di denominazione è in linea con i contenuti dell'ordinamento; si offre l'opportunità agli studenti stranieri di poter seguire insegnamenti sviluppati in Italia;

gli studenti italiani sono stimolati a usare e quindi ad acquisire completamente una lingua, che costituirà una specie di pre-requisito per la loro attività professionale;

si considerano molto positivamente le materie legate alle discipline economiche e giuridiche. Nell'ambito delle discipline forestali e ambientali si ritiene risultino indispensabili tutti i campi di studio elencati. Si è favorevoli a quanto previsto dall'ambito delle discipline dell'industria del legno che rappresentano un campo operativo "ristretto" in termini numerici, ma proprio per questo da percorrere nella formazione di tecnici specifici;

è condivisa la proporzione tra CFU di attività caratterizzanti e affini così come il numero di CFU attribuiti alla prova finale.

### **Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento**

Il Comitato Regionale di Coordinamento delle Università del Veneto, nella seduta del 30 gennaio 2014:

- sentita la relazione del Delegato del Rettore per la didattica, che ha illustrato il Corso di Laurea magistrale in Forest science - Scienze forestali (LM-73), svolto interamente in lingua inglese e che porta allo stadio finale una serie di iniziative Erasmus Mundus in un contesto didattico orientato all'internazionalizzazione;

- considerato che la proposta ha avuto l'approvazione degli Organi di Governo dell'Ateneo nonché il parere favorevole del Nucleo di Valutazione, oltre a essere stato già presentato alle organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni;
- considerate le funzioni attribuite al Comitato dalla normativa vigente;
- visto il D.M. 23 dicembre 2010, n. 50
- visto il D.M. 30 gennaio 2013, n. 47
- visto il D.M. 23 dicembre 2013, n. 1059
- vista la nota 8 gennaio 2014, n. 213
- esaminate le proposte di istituzione dei nuovi corsi di laurea magistrale presente dagli Atenei
- sentite e accolte le motivazioni addotte per l'istituzione dei corsi

all'unanimità ha espresso parere favorevole in merito all'istituzione ai sensi del D.M.270/2004 del Corso di laurea magistrale in Forest science - Scienze forestali (LM-73).

### **Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo**

Il corso di studi magistrale in Forest Science (biennale, 120 CFU) è specificatamente progettato per laureati triennali con specifico interesse ad acquisire una professionalità nella gestione sostenibile, conservazione, uso responsabile e valorizzazione degli ecosistemi forestali e degli habitat naturali e semi-naturali a livello internazionale-europeo. È rivolto a studenti con lauree triennali in ambiti delle scienze forestali, agrarie, ambientali e biologiche e mira a preparare professionisti di alto profilo che agiscano con una visione olistica, interdisciplinare, innovativa e prospettica.

Le tematiche tipiche delle discipline forestali-ambientali vengono trattate in una prospettiva internazionale, Europea in particolar modo, contestualizzandole in temi globali come il cambiamento climatico, le dinamiche di deforestazione e cambiamento d'uso del suolo, la conservazione delle risorse habitat, biodiversità, acqua, suolo, cicli biogeochimici nell'Antropocene, la governance delle foreste e degli ecosistemi naturali nel futuro.

Approfondimenti disciplinari sono dedicati alle problematiche di scala nazionale, regionale e locale, alla gestione sostenibile delle foreste di aree alpine e mediterranee, ad aree delicate e vulnerabili dove sono richiesti approcci gestionali specifici ed integrati, quali i versanti montani. L'acquisizione di competenze ad ampio spettro e spendibili in diversi contesti geografici e socio-economici garantisce la flessibilità necessaria per rispondere alle richieste di un sempre più complesso e globale mercato del lavoro, sia in ambito pubblico che privato.

Per raggiungere i suoi obiettivi formativi, Forest Science predilige un apprendimento basato su una didattica attiva e su una logica di problem-solving, che dia responsabilità allo studente sia nella partecipazione pro-attiva alle lezioni, che nell'attività di laboratorio e di campo, che nello sviluppo diretto di progetti sul territorio. La robusta formazione professionale del laureato magistrale in Forest Science viene garantito da discipline organizzate in due aree di apprendimento: area di base e area specialistica. Nell'area dell'apprendimento di base si forniscono allo studente conoscenza e capacità di comprensione circa il funzionamento degli ecosistemi forestali, le dinamiche delle popolazioni animali (es. entomofauna) e vegetali, i processi geologici alla base della formazione dei rilievi montuosi e dei loro substrati, l'idrologia e la fluviomorfologia montana, i principi economici che regolano il funzionamento dei principali mercati dei prodotti e servizi forestali. Lo studente acquisisce quindi la capacità di analizzare con senso critico gli ecosistemi delle foreste e le problematiche ambientali e socio-economiche a essi correlati. Nell'area di apprendimento specialistica si forniscono allo studente conoscenza e capacità di comprensione negli ambiti della bio-economia e dell'analisi della politica e della governance, della gestione dei conflitti, della responsabilità sociale d'impresa, della selvicoltura naturalistica, della dendroecologia, della patologia forestale, della protezione del territorio e della gestione delle risorse idriche, dell'utilizzazione delle risorse forestali in aree delicate, vulnerabili e/o protette, della gestione dei disturbi biotici e abiotici. Attraverso queste competenze specifiche ma proposte in modo integrato ed interdisciplinare anche in attività comuni di campo, lo studente acquisisce consapevolezza e comprensione dell'organizzazione di sistemi socio-ecologici complessi ed approfondisce la sua capacità di pianificare la gestione sostenibile delle foreste e del paesaggio rurale, in particolare alpino e mediterraneo.

A completamento del percorso formativo scientifico-tecnico, è prevista l'acquisizione di conoscenze trasversali di carattere operativo: conoscenze di statistica, di informatica, delle tecniche di mappatura e GIS, dei metodi di gestione della ricerca e dei progetti. Vengono anche proposte attività di rafforzamento di soft-skills quali capacità di comunicazione e di lavoro in gruppi interdisciplinari. Infine, allo studente vengono proposti ulteriori approfondimenti all'interno di una variegata offerta di corsi ed altre attività (comprese attività di campo ed attività in e-learning) tra cui lo studente può scegliere in base alle proprie attitudini e ai propri interessi.

Grazie al valore aggiunto offerto da una concreta esperienza di apprendimento attivo, integrato, multidisciplinare, e in un contesto internazionale, e dall'apprendimento in lingua veicolare, i laureati di Forest Science possederanno anche competenze per svolgere attività di ricerca, sia di base che applicata, e saranno facilitati nell'intraprendere ulteriori percorsi di alta formazione in ambito nazionale o all'estero.

The Forest Science Master programme (two-years, 120 ECTS) is specifically designed for Bachelor graduates with a main interest in international-European sustainable and responsible management, conservation, use and valorization of forest ecosystems and natural habitats. It caters for students with a background ranging from forestry and agriculture to biology and environmental sciences and prepares high-profile professionals with a holistic, interdisciplinary, innovative and future-looking vision in forest and natural resource management.

In Forest Science, the themes of forest and environmental management and conservation are placed in an international context with a specific European focus but also connected with global issues such as climate change, deforestation dynamics and land use changes, conservation of resources habitats, biodiversity, water, soil, biogeochemical cycles in the Anthropocene, future governance of forests and natural ecosystems.

Specific in-depth studies are devoted to national, regional and local scale issues, i.e. to the sustainable management of forests in Alpine and Mediterranean areas, or in sensitive and vulnerable areas where specific and integrated management approaches are required, such as steep terrains. Thanks to such a wide range of skills, a Forest Science graduate is provided with the needed flexibility to meet the occupational demand, both in public and private sectors, coming from different geographical and socio-economic contexts and increasingly complex and global labor markets.

To achieve its educational objectives, Forest Science privileges an active learning and problem-solving logic, giving direct responsibility to students, asking them a pro-active attitude and participation in all proposed activities: class, field, laboratory and in the development of real projects. Robust professional education is achieved thanks to several academic disciplines organized into two learning areas: basic and specialist learning. The area of basic learning provides students with knowledge on and understanding of the functioning of forest ecosystems, the animal (e.g. insects) and plant population dynamics, the geological processes underpinning the formation of mountains and their substrates, the hydrological and the mountain fluvial morphological processes, the economic principles regulating the functioning of the main markets of forest goods and services. Here, students acquire abilities to critically analyze forests ecosystems and the related socio-ecological issues. The area of specialist learning provides students with knowledge and understanding in the fields of: bio-economy, policy and governance analysis, conflict management, corporate social responsibility, silviculture (especially near-to-nature and continuous cover forestry), dendroecology, entomology, forest pathology, land conservation, water management, forest operations and resource exploitation in sensitive, vulnerable and/or protected areas, management of biotic and abiotic disturbances. These specific skills, dealt with in the course in an integrated and interdisciplinary way also during joint field activities, allow students to enhance their understanding of how complex socio-ecological systems are organized, and to deepen their skills in the sustainable management of forests and rural landscapes specifically in Alpine and Mediterranean areas.

The scientific-technical competences are then complemented by horizontal operative skills: statistics, informatics, mapping and GIS, research and project planning methods. A specific effort is devoted in strengthening soft-skills such as communication skills and interdisciplinary team work. Finally, according to their aptitudes and interests, students can also choose elective subjects among a wide range of courses and activities including field work and e-learning courses.

The added value of a concrete experience of an active, integrated and multidisciplinary learning in an international context, and use of English as a medium of instruction, also facilitates access to employment in basic or applied research or to doctoral programmes in Italy or abroad.

### **Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)**

#### **Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)**

Il laureato magistrale in Forest Science acquisisce conoscenza e comprensione di:

- i principi del funzionamento degli ecosistemi forestali e degli ambienti naturali e seminaturali in un contesto di cambiamento globale e nella prospettiva delle dinamiche spazio-temporali
- le funzioni degli sistemi forestali, agro-forestali, pastorali e socio-ecologici anche in relazione alla loro capacità di produrre servizi ecosistemici (ricreazione, paesaggio, biodiversità carbonio, acqua)
- i principi e gli strumenti per la gestione sostenibile delle foreste, la pianificazione delle attività forestali, l'utilizzazione sostenibile e a impatto ridotto delle risorse legnose, le strutture di trasporto ed esbosco del legname, per la gestione delle risorse in aree protette (es. Natura 2000), a diverse scale paesaggistiche e contesti
- l'insieme dei fattori e dei processi biotici (es. insetti e altri patogeni) e abiotici (es. incendi), naturali ed antropogenici, di disturbo del territorio forestale e degli ambienti

naturali e la loro ecologia; i principi e le strategie per la diagnosi e la difesa dai parassiti in sistemi naturali e antropizzati e le scelte alla base della prevenzione di rischi e delle azioni post-disturbo

- i processi geologici e geomorfologici, i principi per gestione delle risorse idriche, la conservazione del suolo, la lotta all'erosione, la gestione dei bacini montani e dei corsi d'acqua, la stabilità dei pendii, in particolar modo in aree vulnerabili all'erosione e ai fenomeni franosi
- i principi per la conservazione e la gestione della biodiversità vegetale e animale e della fauna selvatica in diversi contesti socio-ecologici
- i principi della bio-economia, il funzionamento dei principali mercati dei prodotti e dei servizi forestali, i metodi di valutazione delle risorse ambientali, gli strumenti di mercato per la produzione di servizi ecosistemici
- la governance ambientale e la responsabilità sociale d'impresa nel settore forestale ed ambientale, le metodologie partecipative e le tecniche di gestione dei conflitti nella gestione e conservazione delle risorse forestali e naturali

Conoscenze e capacità di comprensione vengono acquisite tramite lezioni tenute dai docenti titolari dei corsi, in modalità frontale o e-learning, seminari, esercitazioni in laboratorio, in aula e sul campo, visite tecniche, cui si aggiungono attività di studio e lavori individuali e di gruppo, anche in una prospettiva peer and cooperative learning' dove l'approccio critico alle tematiche trattate e il confronto vengono stimolate dall'ambiente multiculturale. Per ciascun corso, la verifica delle conoscenze acquisite e della capacità di comprensione avviene tramite l'esame finale del corso stesso, e/o attraverso la valutazione di lavori individuali o di gruppo svolti dagli studenti durante il corso.

A Forest Science graduate has thorough knowledge and understanding of:

- the functioning principles of forests and natural and semi-natural ecosystems in a context of global change and in special and temporal dynamics of perspective
- the functions of forest, agro-forest, pastoral and socio-ecological systems also in connection with their capacity of providing ecosystem services (i.e. recreation, landscape, biodiversity, carbon, water)
- the principles and tools for sustainable forest management, forestry activities planning, sustainable and reduced impact of wood resources exploitation, harvesting and transportation, management of natural resources in protected areas such as Natura 2000, at different landscape scales and contexts
- the set of biotic (e.g. insect and other pathogens) and abiotic (e.g. fires), natural and anthropogenic agents and processes of forest disturbance and their ecology; the principles and strategies for the diagnosis and the pest in natural systems and human settlements and the choices at the base of the risk prevention and post-disturbance treatment;
- the geological and geomorphological processes, the principles for water resource management, for soil conservation, erosion prevention, watershed, fluvial and slopes stability management, especially in areas vulnerable to erosion and landslides
- the principles for the conservation and management of plant and animal biodiversity and wildlife in different socio-ecological contexts
- the principles of bio-economy, the functioning of the main markets for forest products and services, the methods for natural resources valuation, the market-based instruments for ecosystem services provision
- environmental governance and corporate social responsibility in forestry and environment; participatory approaches and conflicts management techniques in forest and natural resources management and conservation.

These skills are acquired through class or e-learning lectures, seminars, class, laboratory and field practical activities and visits. Additionally, individual and group works are carried out, in a peer and cooperative learning perspective where critical and comparative approaches are stimulated by a multicultural environment. The final testing of the acquired knowledge and skills is carried out, for each course, through a final exam and/or through interims based on students' individual or group work.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)**

Il laureato in Forest Science, alla fine del suo percorso formativo, sarà in grado di: analizzare, con senso critico, le basi del funzionamento degli ecosistemi forestali e naturali anche in relazione alla produzione di servizi ecosistemici; utilizzare le conoscenze acquisite sapendole applicare nei molteplici ambiti connessi alla tutela e alla gestione responsabile e sostenibile delle foreste e degli ecosistemi naturali; proporre soluzioni di recupero e valorizzazione con un approccio multidisciplinare ed una prospettiva internazionale; comprendere e utilizzare i risultati della ricerca e della sperimentazione del settore, in un'ottica di formazione continua che gli consentirà di essere sempre aggiornato sugli sviluppi della ricerca e della tecnologia.

Questa capacità si sviluppa considerando casi di studio specifici riconducibili alle tematiche trattate nei corsi, che sono oggetto di una analisi critica condotta dallo studente, individualmente o in gruppo, sulla base delle conoscenze acquisite. La verifica della capacità di applicare la conoscenza e la comprensione acquisita nei diversi corsi avviene attraverso l'esame finale. Inoltre, si considera anche la capacità di valutare criticamente le attività individuali e/o di gruppo relative alle esercitazioni e alle esperienze sul campo maturate durante i corsi, sulle quali gli studenti devono relazionare.

At the completion of his/her education, a Forest Science graduate will be able to: critically analyze the fundamentals of forest and natural ecosystems functions, also taking into account the production of ecosystem services; apply his/her knowledge and competences in the field of responsible and sustainable conservation and management of forests and natural ecosystems; propose solutions for their recovery and valorization with a multidisciplinary approach and an international perspective; understand and use the results of research and development in the forest-environmental sector in a life-learning perspective.

This capacity is developed considering specific case studies related to the topics covered in the courses, and also thanks to a critical analysis based on the acquired knowledge and carried out, individually or in group, by the student. Verification of the capacity to apply knowledge and competences acquired in the different courses occurs through the final exam. In addition, it also considers the ability to critically evaluate individual and/or group activities related to the tutorials and field experiences gained during the course, on which students have to report.

### **Autonomia di giudizio (making judgements)**

Il laureato in Forest Science è in grado di analizzare criticamente, formulare e perfezionare in modo autonomo problemi di gestione sostenibile e responsabile di ecosistemi forestali, naturali e semi-naturali con un approccio multidisciplinare, essendo capace di raccogliere informazioni e dati, di elaborarli, e di formulare strategie operative. L'autonomia di giudizio e la capacità critica vengono conseguite soprattutto attraverso le attività individuali e di gruppo condotte sotto la guida del docente. Tali attività sono indirizzate alla analisi critica di casi di studio pertinenti ai contenuti dei diversi corsi, nonché a quella delle differenti realtà di cui si fa esperienza durante gli incontri con gli esperti dei diversi settori, durante le visite sul territorio e durante il lavoro di preparazione delle tesi di laurea.

L'acquisita autonomia di giudizio sui temi trattati nel corso è verificata e valutata non solo con gli accertamenti finali, ma anche sulla base della partecipazione proattiva dello studente alle attività condotte in classe, delle relazioni relative ai lavori individuali e di gruppo, nonché durante la preparazione e discussione della tesi di laurea.

A Forest Science graduate is able to critically analyze, formulate and implement independently problems of sustainable management of forest, natural and semi-natural systems with a multidisciplinary approach, being able to gather information and data, process them, and to formulate operational strategies. Independent judgment and critical thinking skills are achieved primarily through individual and group activities under the guidance of the teacher. These activities are aimed at critical analysis of case studies relevant to the content of the various courses, as well as that of the different views observed during meetings with experts from various fields, during visits in the area and during the preparation of thesis work. The acquired independent judgment on the topics covered in the course is monitored and evaluated not only through final tests, but also on the basis of pro-active participation of students to class activities, of individual reports as well as during the preparation and defense of the degree thesis.

### **Abilità comunicative (communication skills)**

Il corso è focalizzato sul consolidamento delle abilità comunicative in lingua inglese. Al termine del suo percorso, il laureato in Forest Science sarà in grado di redigere testi scritti, a carattere tecnico-economico, scientifico e divulgativo, e di sostenere presentazioni orali anche complesse; sarà capace di partecipare a e coordinare gruppi di lavoro, interagendo con organizzazioni sia private sia pubbliche, presiedendo a dibattiti e discussioni; utilizzando le proprie conoscenze, sarà capace di inserire le proprie argomentazioni in un ampio contesto culturale individuandone i collegamenti multidisciplinari. Le attività comunicative, scritte e orali, sono sviluppate nel corso tramite una obbligatoria attività di presentazione e discussione pubblica di elaborati relativi alle attività individuali e di gruppo. La partecipazione attiva a seminari e ad incontri con esperti e professionisti dei diversi settori contribuirà alla acquisizione di strumenti utili per perfezionare le capacità comunicative dello studente. La verifica del conseguimento delle abilità comunicative avviene tramite la valutazione delle relazioni scritte sulle attività individuali e di gruppo prodotte dagli studenti e della loro presentazione orale, nonché durante la presentazione del lavoro di tesi.

In Forest Sciences, communication activities are focused on improving communication skills in English. At the end of his/her study program, the Forest Science graduate will be able to produce written texts with different contents, including technical and economic, scientific and broadly educational aspects, and to engage in complex oral presentations. He/she will be able to participate in working groups, interacting with both private and public organizations, and to coordinate and supervise over debates and discussions. In addition, the Forest Science graduate will be able to use his knowledge to argue in broader cultural contexts and identify multidisciplinary connections. Communication activities, written and oral, are developed throughout the course through mandatory activities of public presentations and discussion of papers prepared through individual and group activities. Active participation in seminars and meetings with experts and professionals from different sectors will contribute to the acquisition of tools to improve the students' communication skills. Verification of achievement of communication skills is carried out through evaluation of written reports on individual and group activities, of students' oral presentations, as well as during the thesis defense.

### **Capacità di apprendimento (learning skills)**

Il laureato in Forest Science possiede le necessarie capacità di apprendimento che gli consentono di continuare a studiare ed aggiornarsi in modo autonomo, avendo ben presente la necessità di una formazione continua che spazi in diverse discipline. Conosce le più importanti fonti di informazione, compresi i database bibliografici e quelli statistici anche internazionali, gli strumenti di formazione e gli organismi, pubblici e privati, da consultare. E' in grado di integrare i risultati di studi multidisciplinari e di tradurli in una visione organica e in concretizzarli in progetti strategici di valorizzazione. Queste capacità sono conseguite durante tutto il percorso di studio con lo studio individuale, con le attività di approfondimento previste e con il lavoro di preparazione della tesi di laurea. La capacità di apprendimento viene valutata attraverso verifiche informali durante i corsi, con gli esami di profitto e durante lo svolgimento del lavoro di tesi.

A Forest Science graduate owns the necessary learning skills enabling him/her to continue to study and to update his/her knowledge autonomously, having in mind the need for continuous education and training in different disciplines. He/she graduate is familiar with the most important sources of information, including bibliographic and statistical databases (including the international ones), which training tools are available, which public and private organizations need to be consulted. The graduate is able to integrate the results of multidisciplinary studies, to place them into an organic view and to develop strategic valorization projects. These skills are achieved throughout the whole course through individual study, in-depth analytical activities, and during the preparation of the Master thesis. The learning skills are verified and assessed during the courses by informal tests, exams and also during the preparation of the Master thesis.

### **Conoscenze richieste per l'accesso**

#### **(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)**

Possono accedere al corso di laurea magistrale, senza necessità di integrazioni didattiche, tutti i laureati della classe 20 (D.M.509) o classe L-27 (D.M. 270); classe 25 (D.M.509) o classe L-32 (D.M.270) con laurea conseguita in ogni Ateneo. L'accesso alla laurea magistrale sarà consentito inoltre ai possessori di laurea di 1° livello o altro titolo equipollente ritenuto idoneo in base alla normativa vigente ovvero altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo, purché abbiano acquisito i requisiti curriculari di base definiti secondo le modalità stabilite nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale.

Ai fini dell'ammissione il possesso delle conoscenze, competenze e abilità verrà verificato secondo i seguenti criteri:

- a) Voto minimo della laurea;
- b) Conoscenza della lingua inglese assimilabile al livello B2 secondo il Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) o equivalenti (come per esempio Academic IELTS o TOEFL/IBT).

Candidates are not required to pass an admission test to be admitted to Forest Science. They must hold a university degree at the following entrance level: Qualification Framework (QF) for European Higher Education Area (EHEA): 1st cycle; European Qualification Framework (EQF): level 6; National Qualification Framework (NQF) of Italy: 1st cycle.

Specific access criteria amongst which specific academic curricular requirements, individual academic background knowledge and entry level for English language and the protocols of their assessment are defined by the Regulation of the Study Course and by the Admission Notice as further specified under A3.b.

### **Caratteristiche della prova finale**

#### **(DM 270/04, art 11, comma 3-d)**

La prova finale consiste in una tesi originale elaborata dallo studente sotto la guida di un docente che assume il ruolo di relatore. La tesi è un elaborato scritto strutturato secondo le linee di un rapporto scientifico o di un progetto; deve essere caratterizzata da contenuti originali e può essere svolta anche prima della conclusione del secondo anno del corso di studi, se sono stati raggiunti complessivamente i crediti previsti.

La prova finale consiste nella discussione in seduta pubblica, di fronte a una commissione di docenti. Le modalità di svolgimento, le regole per l'attribuzione del voto finale e le indicazioni operative saranno esplicitate in appositi regolamenti e riportate nel sito web della Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria.

The Master thesis is a research work prepared by the student under the guidance of a professor with a role of supervisor. The Master thesis is a written work characterized by original contents. It can be presented and defended even before the end of the second year if the amount of ECTS credits prescribed has been fulfilled.

The thesis defense takes place in front of the Defense Committee and is public. Defense procedures, rules for the student's assessment and for the final grade, and operative indications will be provided through specific guidelines published on the of the School of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine website.

### **Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe**

Si propone l'attivazione di due corsi di laurea magistrali nella classe LM-73. Il primo corso ha la denominazione di Corso di laurea magistrale in Scienze forestali e ambientali, il secondo corso ha la denominazione di Forest Science. I due Corsi sono concepiti per creare competenze e figure professionali diverse secondo quanto si evince anche dagli obiettivi formativi specifici. Mentre il Corso di laurea magistrale in Scienze forestali e ambientali è focalizzato sull'uso sostenibile del territorio, delle risorse naturali e della tutela della biodiversità con particolare attenzione agli ecosistemi di foresta e di prateria e alle acque, il Corso di laurea magistrale in Forest Science, erogato completamente in lingua inglese, è centrato sulla gestione attiva delle foreste, con specifico riferimento a quelle delle aree montane e delle zone declivi dei paesi mediterranei. Si tratta, in entrambi i casi, di Corsi con esperienza consolidata: il primo, infatti, continua la decennale tradizione del corso di laurea forestale istituito nel 1968; il secondo consolida le competenze maturate nelle iniziative dei Master Erasmus Mundus (SUFONAMA, SUTROFOR, MEDFOR) e in quelle del pre-esistente curriculum in lingua inglese Forest and Environmental Sciences.

Considerate le differenze nei programmi didattici, nelle modalità di erogazione della didattica e nelle finalità formative, gli ambiti delle attività economico-produttive in cui possono essere inseriti i laureati risultano necessariamente diverse e non sovrapponibili

It is proposed the activation of two MSc courses in the class LM -73. The first course is named MSc in Forest and Environmental Sciences, the second course is named of Forest Science. The two courses are designed to build skills and different professionals as it is also explained by the specific educational goals. While the MSc in Forestry and Environmental Sciences is focused on the sustainable use of land, natural resources and biodiversity conservation, with particular attention to forest and grassland ecosystems and to water resources, the MSc in Forest Science, delivered entirely in English, is centered on active forest management, with special reference to those of the mountain and steep areas of the Mediterranean countries. It is, in both cases, of courses with proven expertise: the first, in fact, continues the decade-long tradition of the MSc established in 1968, the second consolidates the expertise gained in the initiatives of the Erasmus Mundus Master (SUFONAMA, SUTROFOR, MEDFOR) and in those of the pre-existing curriculum in English Forest and Environmental Sciences.

Given the differences in the teaching programs, methods of teaching and training purposes, the fields of economic and productive activities in which graduates can be involved are necessarily different and non-overlapping



## **Comunicazioni dell'ateneo al CUN**

Si segnala che nel quadro A1.b sono riportati i risultati delle rinnovate consultazioni con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi, delle professioni.

### **Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

**Professionista della gestione sostenibile, conservazione e valorizzazione responsabile dei sistemi forestali, agroforestali, pastorali, ambientali. Professional in the field of sustainable management, conservation and responsible valorization of forest, agro-forest, pastoral and environmental systems.**

#### **funzione in un contesto di lavoro:**

Il laureato magistrale in Forest Science è preparato a svolgere compiti di pianificazione, progettazione, gestione e supervisione in enti, agenzie, aziende pubbliche e private, organizzazioni governative e non, nel campo della gestione sostenibile e responsabile delle risorse forestali e degli habitat naturali e semi-naturali, della protezione del territorio e del paesaggio, dell'utilizzo e della valorizzazione delle risorse e dei servizi ecosistemici forestali sia a scala globale che Europea, nazionale e regionale.

A Forest Science graduated is able to perform planning, designing, managing and supervising tasks in public and private institutions, agencies, Governmental and Non Governmental Organisations operating in the field of sustainable and responsible management of forests, natural and semi-natural habitats ,of land management and protection, of landscape management, of use and valorization of forest resources and ecosystems services at different scales global, European, national and regional

#### **competenze associate alla funzione:**

Professionista della gestione dei sistemi ecologici e silvicolturali

Professionista della pianificazione e progettazione di interventi nel settore della protezione del territorio e della gestione delle risorse idriche

Professionista nella pianificazione, gestione, utilizzazione e valorizzazione sostenibile e responsabile delle risorse forestali

Professional in the management of ecological and silvicultural systems

Professional in the design and planning in the field of land protection, water resources and watershed management

Professional in the design, planning and managing sustainable and responsible use and valorization of forest resources

#### **sbocchi occupazionali:**

Gli ambiti professionali più significativi riguardano:

Amministrazioni pubbliche e private; agenzie di sviluppo locale; organizzazioni governative e non; parchi naturali e aree protette; organizzazioni governative; enti gestori di parchi ed altre aree protette, aziende pubbliche e private; imprese del settore dell'approvvigionamento e dell'impiego dei prodotti forestali, delle filiere foresta-legno e del mercato dei servizi ecosistemici; green jobs.

La laurea magistrale consente di accedere all'esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Dottore forestale Sezione A - dottori agronomi e dottori forestali dell'albo professionale dell'Ordine dei dottori agronomi e dottori forestali (Legge n. 3, 7 Gennaio 1976 modificata e integrata dalla Legge n. 152, 10 Febbraio 1992)

The degree allows access to positions at Postgraduate (MA) level in public and/or private administrations, local development agencies ,GOs and NGOs, natural parks and protected areas management agencies, public/private companies and enterprises in the production and processing of forest products, forest production chains and ecosystem services markets, green jobs.

The degree grants access to the State examination for becoming a Chartered Forester registered in the Register of Chartered Agronomists and Foresters, Section A (Law n. 3, January 7, 1976 modified and integrated by Law n. 152, February 10, 1992)

### **Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)**

- Idrologi - (2.1.1.6.5)
- Ecologi - (2.3.1.1.7)
- Agronomi e forestali - (2.3.1.3.0)
- Specialisti nella commercializzazione di beni e servizi (escluso il settore ICT) - (2.5.1.5.2)
- Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze agrarie, zootecniche e della produzione animale - (2.6.2.2.2)

### **Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:**

- dottore agronomo e dottore forestale

**Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 30 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.**

**Attività caratterizzanti**

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline economiche e giuridiche	AGR/01 Economia ed estimo rurale IUS/03 Diritto agrario	6	36	-
Discipline forestali ed ambientali	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/17 Zootecnia generale e miglioramento genetico AGR/19 Zootecnia speciale	16	40	-
Discipline dell'industria del legno	AGR/06 Tecnologia del legno e utilizzazioni forestali AGR/09 Meccanica agraria	6	20	-
Discipline della difesa e del riassetto del territorio	AGR/08 Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali	6	20	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:</b>		-		

<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>	45 - 116
--	----------

**Attività affini**

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	AGR/01 - Economia ed estimo rurale AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/05 - Assestamento forestale e selvicoltura AGR/06 - Tecnologia del legno e utilizzazioni forestali AGR/13 - Chimica agraria GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia GEO/07 - Petrologia e petrografia ICAR/06 - Topografia e cartografia	12	28	<b>12</b>

<b>Totale Attività Affini</b>	12 - 28
-------------------------------	---------

**Altre attività**

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	15
Per la prova finale		26	34
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	8
	Abilità informatiche e telematiche	0	8
	Tirocini formativi e di orientamento	0	8
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	8
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

<b>Totale Altre Attività</b>	35 - 81
------------------------------	---------

**Riepilogo CFU**

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>
<b>Range CFU totali del corso</b>	<b>92 - 225</b>

#### **Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini**

(AGR/01 AGR/02 AGR/05 AGR/06 AGR/13 ICAR/06 )

Necessariamente, l'ambito disciplinare delle attività formative affini o integrative ricomprende SSD propri anche delle attività formative caratterizzanti. Infatti, in questi anni e negli anni a venire le specializzazioni disciplinari possibili si sono ampliate e presumibilmente si amplieranno a ricoprire nuove tematiche ed attività, integrative di quelle tradizionali, con particolare riferimento ad una formazione multi-disciplinare di recente sviluppo e caratteristica del corso di laurea. In particolare, l'inserimento dei SSD AGR/01, AGR/02 e AGR/05 intende arricchire la formazione degli studenti con conoscenze relative alla progettazione professionale e alla capacità di gestione tecnica, offrendo loro la possibilità di ulteriori specializzazioni disciplinari, con particolare riferimento ad una formazione multidisciplinare; l'inclusione dei SSD AGR/06 e AGR/13 propone di offrire allo studente insegnamenti più specifici, accanto a quelli di carattere più generale, nell'ambito in particolare della produzione e utilizzo di biomasse ad uso energetico; l'inserimento del SSD ICAR/06 vuole offrire allo studente insegnamenti di maggiore specializzazione professionale nell'ambito degli strumenti e delle metodologie per la conoscenza del territorio e delle sue peculiarità geomorfologiche

Necessarily, the affini o Integrative subject area includes SSD also peculiar of the caratterizzanti subject area. In fact, in recent years, and in years to come the possible disciplinary specializations have expanded and presumably will be expanded to cover new issues and activities, supplementary to the traditional ones, with particular reference to a recent developed multi-disciplinary training and peculiar of the MSc course. In particular, the inclusion of the SSD AGR/01, AGR/02 and AGR/05 is to enrich the education of students with knowledge related to the professional design and technical management skills, offering them the possibility of further disciplinary specializations, with particular reference to a multi-disciplinary training; the inclusion of the SSD AGR/06 and AGR/13 aims to provide the student with more specific subjects, alongside those of a more general nature, in particular in the context of production and utilization of biomass for energy use, the inclusion of the SSD ICAR/06 wants to offer students subjects of greater specialization in the field of professional tools and methodologies for interpretation of the territory and of its geomorphological peculiarities

Si è mantenuto invariato il range di crediti per la possibilità di attivare curricula differenziati.

Questo corso inoltre prevede la partecipazione a programmi Erasmus Mundus con l'erogazione dei percorsi di doppio titolo. L'ampiezza dei range consente il riconoscimento delle attività svolte presso gli atenei partner.

#### **Note relative alle altre attività**

Il range relativo ai CFU a scelta dello studente è stato corretto sulla base della "guida alla scrittura degli ordinamenti didattici" (E.12)

#### **Note relative alle attività caratterizzanti**

I range sono stati ritoccati con il mantenimento, in taluni ambiti, di una certa ampiezza di intervallo di crediti è giustificata dalla possibilità di attivare curricula differenziati. Questo corso inoltre prevede la partecipazione a programmi Erasmus Mundus con l'erogazione dei percorsi di doppio titolo. L'ampiezza dei range consente il riconoscimento delle attività svolte presso gli atenei partner.

RAD chiuso il 09/05/2017