

**Università degli Studi di Firenze**  
**Ordinamento didattico**  
**del Corso di Laurea Magistrale**  
**in SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI FORESTALI**  
**D.M. 22/10/2004, n. 270**

**Regolamento didattico - anno accademico 2025/2026**

**ART. 1 Premessa**

Denominazione del corso	SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI FORESTALI
Denominazione del corso in inglese	FOREST SYSTEMS SCIENCES AND TECHNOLOGIES
Classe	LM-73 R Scienze e tecnologie forestali ed ambientali
Facoltà di riferimento	AGRARIA
Altre Facoltà	
Dipartimento di riferimento	Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)
Altri Dipartimenti	
Durata normale	2
Crediti	120
Titolo rilasciato	Laurea Magistrale in SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI FORESTALI
Titolo congiunto	No
Atenei convenzionati	
Doppio titolo	
Modalità didattica	Convenzionale

Lingua/e di erogaz. della didattica	ITALIANO
Sede amministrativa	
Sedi didattiche	
Indirizzo internet	<a href="http://www.forestambiente-magistrale.unifi.it">http://www.forestambiente-magistrale.unifi.it</a>
Ulteriori informazioni	
Il corso è	Trasformazione di corso 509
Data di attivazione	
Data DM di approvazione	
Data DR di approvazione	
Data di approvazione del consiglio di	
Data di approvazione del senato accademico	14/02/2025
Data parere nucleo	21/01/2008
Data parere Comitato reg. Coordinamento	
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi,	02/12/2010
Massimo numero di crediti riconoscibili	12
Corsi della medesima classe	No

Numero del gruppo di affinità	1
-------------------------------	---

## **ART. 2 Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione**

Questa LM è trasformazione della LS in Gestione dei sistemi forestali. Il corso è articolato in tre curricula giustificati dalle sensibili differenziazioni di tematiche applicative nella classe. Questa LM è l'unica proposta nella classe LM-73. Per la sua istituzione è stato consultato il Comitato di Indirizzo di Facoltà che ha dato parere favorevole confermando le aspettative e l'interesse del territorio per i profili formativi di questo corso. Questa LM offre possibilità di naturale continuazione a laureati della classe L-25.

La proposta di ordinamento appare completa ed esauriente in merito ai risultati di apprendimento, ai requisiti di accesso, alle figure professionali. Alla prova finale sono attribuiti da 24 a 30 CFU.

In fase di definizione del regolamento dovranno essere riconsiderati i contenuti degli insegnamenti e le modalità della didattica e degli accertamenti per un miglioramento degli standard qualitativi relativi al conseguimento degli obiettivi formativi, alla progressione della carriera degli studenti ed al gradimento degli studenti. Le risorse di docenza sono appropriate e almeno il 70% dei CFU è coperto da docenti di ruolo. L'attività di ricerca collegata al corso di studio appare di buon livello. Le strutture didattiche a disposizione del Corso di studio sono adeguate.

## **ART. 3 Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)**

Il giorno 2 dicembre 2010 si è riunito il Comitato di Indirizzo della Facoltà di Agraria dell'Università di Firenze. Il Preside illustra ai membri del

Comitato (in rappresentanza di: corpo forestale dello Stato, Centro Sperimentale del mobile e dell'Arredamento, Sammontana SpA, settore produzioni agricole della Regione Toscana, ARSIA Toscana, consorzi vitivinicoli, ordine dei dottori agronomi e forestali, assoenologi, organizzazioni sindacali, ARPAT Toscana, liberi professionisti, direttori aziende agricole e di trasformazione) la proposta di riformulazione della laurea magistrale in Scienze e tecnologie dei sistemi forestali soffermandosi sulla molteplicità di professionalità che questo corso di studio può comportare e prevedendo per la circostanza, eventualmente, l'attivazione di indirizzi specifici. L'offerta formativa è stata anche illustrata al Coordinamento Regionale – CFS, alla Provincia di Firenze, all'Accademia di Scienze Italiana di Scienze Forestali.

Il Comitato e le altre parti interessate all'unanimità approvano il percorso formativo della laurea magistrale in Scienze e tecnologie dei sistemi forestali apprezzandone l'integrazione con il percorso di I livello in Scienze forestali e ambientali nonché l'operazione di razionalizzazione che ha riguardato l'eliminazione di tutti i corsi integrati e di tutti gli insegnamenti di base e caratterizzanti di 3 cfu; approva lo sforzo di eliminare le criticità emerse dalle valutazioni degli studenti (carico di lavoro complessivo, carico di lavoro per insegnamento e per semestre; corsi integrati; esercitazioni pratiche).

Il Preside fornisce alcuni dati sulle immatricolazioni e sulla previsione occupazionale. Il Comitato esprime parere favorevole sulla coerenza fra la denominazione del corso di studio, i relativi obiettivi formativi e gli sbocchi occupazionali previsti; valuta positivamente le previsioni in merito alla collocazione dei laureati in attività lavorative coerenti con il corso di studi; si impegna, nei limiti del possibile, a dare supporto alla Facoltà e agli studenti in attività integrative di formazione.

Data del 02/12/2010

## **ART. 4 Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo**

I sistemi forestali svolgono un ruolo fondamentale non solo sul piano produttivo e della tutela idrogeologica ma anche dal punto di vista della qualità ambientale sensu lato. Le foreste sono habitat ricchi di biodiversità che partecipano attivamente ai processi di mitigazione dei cambiamenti climatici, ma al tempo stesso subiscono gli effetti degli squilibri ambientali e socio-economici. La materia prima legno stia assumendo una valenza crescente sia per la realizzazione di manufatti in genere sia nelle applicazioni connesse alla bioeconomia e alla economia circolare. Il legno assume un ruolo strategico nello stoccaggio di carbonio, che può essere computato per il raggiungimento degli obiettivi fissati nell'ambito degli accordi internazionali sul clima. La molteplicità di servizi ecosistemici e di valori oggi attribuita ai sistemi forestali li rende elementi cruciali nell'ambito delle politiche territoriali e ambientali e richiede un approccio conoscitivo e di gestione pienamente integrato fra aspetti biologici, socio-economici e tecnologici.

In questo scenario, e considerando gli obiettivi formativi qualificanti della classe LM-73, il Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dei Sistemi Forestali, sostenuto dalla consolidata tradizione scientifica e formativa dell'Università degli Studi di Firenze, mira a fornire agli studenti una formazione fortemente indirizzata a sviluppare capacità di affrontare e gestire problemi complessi nell'ambito: i) della gestione e conservazione degli ecosistemi forestali, della produzione primaria e della biodiversità, anche in relazione ai cambiamenti climatici in atto; ii) della pianificazione ed analisi dei processi produttivi, della gestione del territorio e della valorizzazione del paesaggio; iii) dell'organizzazione e della valorizzazione della filiera del legno e derivati, nonché della

produzione di biomasse forestali; iv) del rilievo, rappresentazione e difesa del territorio, oltre che della gestione e del ripristino dei dissesti territoriali e ambientali; v) della valorizzazione economica dei servizi ecosistemici forestali. Parole chiave della proposta formativa sono: Acqua e foresta, Ambiente, Biodiversità, Bioeconomia, Difesa dalle avversità, Gestione forestale, Prevenzione e protezione dai disturbi e dagli incendi boschivi, Produzioni legnose, Prodotti forestali non legnosi, Progettazione forestale, Servizi ecosistemici, Territorio e paesaggio, Valorizzazione del legno, Costruzioni, infrastrutture e ingegneria forestale.

In particolare, l'organizzazione del corso di LM potrebbe prevedere l'articolazione in indirizzi al fine di aumentare le possibilità di scelta degli studenti, soddisfare più compiutamente i loro interessi culturali e valorizzare le eccellenze scientifiche del corpo docente.

Gli insegnamenti sono in gran parte svolti mediante tecniche di didattica innovativa (laboratori, seminari, gruppi di studio, esercitazioni in laboratorio e in campo).

## ART. 5 Risultati di apprendimento attesi

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

Il Corso di Laurea Magistrale è progettato perché gli studenti conseguano conoscenze e capacità di comprensione che estendano e rafforzino quelle tipicamente associate al primo ciclo e consentano di elaborare e applicare idee originali, spesso in un contesto di ricerca. Gli studenti arricchiscono quindi la conoscenza e la comprensione nel settore delle scienze forestali ed in particolare per gli aspetti relativi a:

cc1 - gestione e conservazione degli ecosistemi forestali, gestione del territorio e valorizzazione del paesaggio;

cc2 – pianificazione forestale, territoriale e del paesaggio;

cc3 - organizzazione e valorizzazione della filiera legno e alla produzione di biomasse forestali; analisi dei processi produttivi;

## ART. 5 Risultati di apprendimento attesi

cc4 - rilievo e rappresentazione del territorio con tecniche di rilievo avanzate per il monitoraggio forestale e ambientale e per la realizzazione di sistemi informativi geografici;  
cc5 - difesa, prevenzione, gestione e ripristino dei dissesti idrologici, ambientali e forestali, in relazione ad agenti biotici e abiotici, anche in riferimento ai cambiamenti climatici e globali in atto;

cc6 - valorizzazione economica dei beni e dei servizi ecosistemici forestali e ambientali e gestione aziendale;

cc7 - funzionalità dell'ecosistema bosco;

cc8 - sviluppi socio-economici e ambientali a livello globale che si ripercuotono nel settore forestale e ambientale, quali ad esempio i cambiamenti climatici e la crisi energetica; cc9 - progettazione forestale e direzione di interventi atti a favorire la conservazione e l'uso corretto ed eco-sostenibile dei sistemi forestali, in una filiera sostenibile di utilizzo e di trasformazione dei prodotti legnosi e non legnosi; cc10 - progettazione di basi di dati, indispensabili per orientare le scelte nella gestione dei sistemi forestali.

La conoscenza e capacità di comprensione è sviluppata essenzialmente con lezioni frontali, esercitazioni di laboratorio e di campo, esercitazioni fuori sede interdisciplinari, studio personale su testi avanzati e pubblicazioni scientifiche e studio di gruppo. La verifica del raggiungimento dell'obiettivo formativo è ottenuta con valutazioni intermedie (prove in itinere) o finali intese a rilevare l'andamento della classe e l'efficacia dei processi di apprendimento, prove di esame scritte individuali e, ove previsto, di gruppo ed esami orali.

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

Il Corso di Laurea Magistrale è progettato perché gli studenti siano capaci di applicare conoscenze, capacità di comprensione e abilità nel risolvere i problemi a tematiche nuove o non familiari,

## ART. 5 Risultati di apprendimento attesi

in contesti più ampi e interdisciplinari nel proprio campo di studi. In particolare, gli studenti dovranno dimostrare:

- ca1 - di saper applicare la propria conoscenza e la propria comprensione per identificare e formulare problemi di gestione, tutela, conservazione e restauro dell'ambiente e delle foreste, definendo le specifiche, i vincoli tecnici, ma anche sociali, sanitari e di sicurezza, ambientali e commerciali, e di risolverli usando metodi consolidati;
- ca2 - di saper utilizzare avanzate basi dati, strumenti informatici, tecnologie innovative e tecniche di telerilevamento per la lettura, il monitoraggio e l'interpretazione di dati e di informazioni, nonché per la produzione di elaborati tecnici e cartografici relativi al territorio, all'ambiente e al paesaggio;
- ca3 - di saper pianificare, progettare e dirigere interventi di tutela, gestione e restauro del territorio e delle foreste;
- ca4 - di saper pianificare, progettare e dirigere interventi di prevenzione dei dissesti e dei fenomeni di degrado connessi ad agenti biotici e abiotici;
- ca5 – di saper applicare la propria conoscenza e la propria comprensione per analizzare e ottimizzare prodotti, processi e metodi di riferimento alle scienze e tecnologie dei sistemi forestali;
- ca6 – di saper effettuare valutazioni economico-finanziarie di beni e servizi ecosistemici forestali e ambientali, nonché in ambito aziendale;
- ca7 – di saper programmare, progettare e condurre studi e ricerche per il miglioramento delle conoscenze applicate al monitoraggio, pianificazione, gestione e conservazione del territorio e dell'ambiente forestale. Ogni disciplina insegnata prevede momenti di esercitazione ed applicazione pratica delle conoscenze e dei metodi appresi. La capacità di applicare conoscenza e comprensione è sviluppata essenzialmente con gli strumenti didattici specifici, quali le esercitazioni in bosco e sul campo, l'attività di laboratorio assistito, la discussione di casi, l'analisi critica di

## ART. 5 Risultati di apprendimento attesi

pubblicazioni scientifiche, la progettazione e il role playing. Tale capacità deve essere dimostrata nella predisposizione, soprattutto in forma autonoma, di elaborati progettuali in senso lato, momento finale riassuntivo delle capacità applicative. Il lavoro finale di tesi, basato prevalentemente su contenuti sperimentali e/o progettuali, costituisce un ulteriore momento di verifica della capacità di applicare conoscenza e comprensione. Un ruolo importante viene sviluppato dall'attività di tirocinio o stage, che può essere svolto presso aziende ed enti esterni, o in laboratori di ricerca pubblici e privati.

### 5.3 Autonomia di giudizio (making judgements)

Il Corso di Laurea a Magistrale è progettato perché gli studenti abbiano la capacità di integrare le conoscenze e gestire la complessità, nonché di formulare giudizi sulla base di informazioni limitate o incomplete, includendo la riflessione sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle loro conoscenze e giudizi. Infatti, gli studenti maturano la capacità di:

- ag1 - identificare, localizzare, ottenere ed analizzare criticamente banche dati, cartografiche e documentali;
- ag2 - valutare criticamente dati e risultati e trarre conclusioni operative;
- ag3 - gestire problematiche complesse anche a partire da informazioni preliminari parziali con procedure induttive proprie del metodo scientifico;
- ag4 - determinare giudizi autonomi e la riflessione su temi tecnico-professionali, sociali ed etici, connessi al settore delle scienze forestali a diversi livelli di scala, anche nell'ambito di specifiche tematiche di attualità scientifica;
- ag5 - progettare e condurre indagini analitiche, attraverso l'uso di modelli e tecniche sperimentali.

L'autonomia di giudizio viene sviluppata mediante tutte quelle

## ART. 5 Risultati di apprendimento attesi

attività che richiedono allo studente un impegno personale e circostanziato, quali la produzione di elaborati scritti individuali o di gruppo, l'elaborazione di progetti o relazioni nell'ambito dei diversi insegnamenti e anche dal confronto di conoscenze e di idee nell'ambito di attività di gruppo interdisciplinari (laboratori, esercitazioni fuori sede collegiali, gruppi di discussione) nonché durante l'attività di tirocinio. La stessa prova finale potrà implementare nello studente la sua autonomia di giudizio. Il raggiungimento dell'obiettivo formativo sarà dimostrato dal superamento delle prove d'esame, orali o scritte (in forma di tema o di elaborati progettuali) e della discussione della tesi.

### 5.4 Abilità comunicative (communication skills)

Il Corso di Laurea Magistrale è progettato in modo che gli studenti:

ac1 - migliorino le loro capacità di operare in modo attivo e propositivo sia individualmente sia come componente di un gruppo;

ac2 - sviluppino abilità comunicative che gli consentano di comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le loro conclusioni, nonché le conoscenze e la ratio ad esse sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti, sia in ambito scientifico sia divulgativo, comprese altre figure professionali di riferimento;

ac3 – accrescano la loro attitudine alla conduzione e al coordinamento di gruppi di lavoro o di ricerca, caratteristiche proprie del project manager;

ac4 - migliorino la loro capacità di presentare in forma scritta o verbale, eventualmente multimediale, i risultati di progetti, studi e ricerche e siano in grado di redigere relazioni tecniche nonché predisporre progetti anche in risposta a bandi competitivi.

La prova finale e le prove dei singoli insegnamenti sono strutturate per verificare tali abilità, e prevedono la presentazione dei risultati del proprio lavoro individuale e/o di

## ART. 5 Risultati di apprendimento attesi

gruppo. Le abilità relazionali maturate durante stage e tirocini scaturiranno dalle relazioni predisposte dai tutor a tale scopo nominati.

### 5.5 Capacità di apprendimento (learning skills)

Il Corso di Laurea Magistrale è progettato perché gli studenti sappiano riconoscere la necessità dell'apprendimento continuo e sviluppino quelle capacità che gli consentano di continuare ad aggiornarsi, anche in modo auto-diretto o autonomo, su una materia in costante evoluzione. Lo studente infatti:

ap1 - matura la capacità di impegnarsi nell'attività di aggiornamento continuo;

ap2 – conosce gli strumenti, i metodi e le fonti indispensabili per effettuare studi e ricerche e per aggiornarsi sulle tematiche specifiche delle professioni che andrà a svolgere.

La capacità di apprendere in forma prevalentemente guidata è sviluppata nella preparazione degli esami orali, nella redazione di elaborati progettuali e relazioni. Anche l'attività di tirocinio rappresenta un importante momento nel quale lo studente deve dimostrare autonomia di iniziativa e implementazione delle proprie conoscenze, posto di fronte a problemi reali non predisposti per lui a fini didattici. E' però nella redazione dell'elaborato di tesi per la prova finale che lo studente sviluppa e dimostra capacità di apprendimento autonomo.

Questa capacità potrà essere verificata attraverso i risultati degli esami di profitto, gli esiti delle attività di gruppo (discussioni in aula, in laboratorio, in campo; elaborati individuali e relazioni di lavoro di gruppo), le relazioni dei tutor previsti per le attività di stage e tirocinio, e della presentazione della tesi.

## **ART. 6 Conoscenze richieste per l'accesso**

Per poter accedere a questo Corso di Studi viene richiesta una padronanza di nozioni e strumenti di base delle scienze matematiche, chimiche e biologiche nonché conoscenze fondamentali nelle discipline propedeutiche a quelle caratterizzanti della classe LM-73. In particolare, sono stabiliti specifici criteri di accesso da parte del Consiglio di Corso di Studio (CCDS) ed essi riflettono la verifica del possesso di sufficienti conoscenze nelle discipline biologiche di base: Botanica, Ecologia, Zoologia, Microbiologia, Chimica, Biochimica, Mineralogia e Pedologia ed altre con particolare riferimento a quelle del settore agro-forestale e ambientale.

Possono accedere al Corso di Laurea Magistrale, senza necessità di integrazioni didattiche, i laureati nella Classe delle lauree in SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE E FORESTALI (L-25) e nella Classe delle lauree in SCIENZE ZOOTECNICHE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI (L-38), con titolo conseguito in qualunque Ateneo italiano.

Possono altresì accedervi, sulla base della verifica dei CFU acquisiti, coloro che siano in possesso di altro titolo di studio in discipline scientifiche conseguito in Italia o all'estero e riconosciuto idoneo. Il CCDS stabilirà caso per caso il numero di CFU riconosciuti validi tra quelli già acquisiti e le eventuali integrazioni curriculare indispensabili per l'accesso al corso di laurea magistrale.

E' comunque richiesto l'aver conseguito un congruo numero di CFU di ambiti disciplinari inerenti le tematiche scientifiche relative ai settori di interesse del CdS (ambiti agro-forestale e ambientale) che saranno definiti nel Regolamento didattico del corso di studio. Ai fini dell'ammissione al corso di laurea magistrale, l'adeguatezza della preparazione personale dei laureati sarà verificata con le modalità dettagliate nel regolamento didattico e potrà prevedere un colloquio in ingresso.

## **ART. 7 Caratteristiche della prova finale**

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve avere acquisito tutti i crediti nelle restanti attività formative previste dal Regolamento didattico del Corso.

Essa consiste nella predisposizione e discussione di una tesi di laurea sperimentale o a carattere progettuale, elaborata in modo originale e che dimostri la padronanza degli argomenti e degli strumenti utilizzati, la capacità di operare in modo autonomo e la capacità di comunicazione. L'attività condotta, relazionata nella tesi di laurea, avviene sotto la guida di un docente universitario; qualora tale attività sia condotta esternamente, presso aziende e/o Enti italiani e/o stranieri (tirocinio esterno), ai relatori universitari può affiancarsi un esperto aziendale che svolge le funzioni di tutore. Il laureando applica metodologie avanzate, collegate ad attività di ricerca e/o innovazione tecnologica, raggiungendo nello specifico settore di approfondimento competenze complete ed autonomia di giudizio, sotto la guida e in dialettica con i relatori della tesi.

## **ART. 8 Sbocchi Professionali**

### **Tecnico agronomo e forestale specializzato**

#### **8.1 Funzioni**

Il laureato sarà in grado di:

- 1 - realizzare, coordinare e implementare piani e progetti nel campo della conservazione, valorizzazione e gestione integrata degli ecosistemi, con particolare riferimento a quelli forestali;
- 2 – di effettuare il monitoraggio e l'inventariazione delle risorse forestali;
- 3 – di sviluppare piani e progetti di recupero degli ecosistemi

## ART. 8 Sbocchi Professionali

forestali degradati da eventi di tipo biotico e abiotico (stress dovuti a fauna, organismi patogeni, inquinanti, incendi boschivi, ecc.);

4 - di rispondere alle richieste delle industrie di trasformazione del legno e gestire gli aspetti normativi e tecnici relativi alla qualificazione e certificazione dei prodotti legnosi e non legnosi;

5 - analizzare e gestire la pianificazione e la progettazione ecologica e paesaggistica del territorio in un contesto di politica europea per la salvaguardia dell'ambiente;

6 – è un grado di collaborare e confrontarsi con altre figure professionali (es. Geologi, Ingegneri ambientali ecc.) ed è in grado di rivestire ruoli di coordinamento nell'ambito di gruppi di lavoro.

### 8.2 Competenze

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dei Sistemi Forestali, sostenuto dalla consolidata tradizione scientifica e formativa della Scuola di Agraria dell'Università di Firenze, fornisce agli studenti adeguate competenze e capacità di analisi, quantificazione, lettura critica e rielaborazione di dati territoriali, documenti tecnico-normativi, trend e dinamiche socio-economiche, politiche e ambientali, per affrontare e gestire problemi complessi nell'ambito della conservazione, gestione e miglioramento degli ecosistemi, della pianificazione del territorio forestale e del paesaggio, nonché della valorizzazione dei servizi ecosistemi forestali di produzione, regolazione, mantenimento degli habitat e biodiversità, oltre che culturali. Tali competenze vengono sviluppate in riferimento alla sostenibilità della gestione delle risorse forestali, per lo sviluppo della bioeconomia e dell'economia circolare.

**ART. 8 Sbocchi Professionali****8.3 Sbocco**

I Laureati Magistrali potranno ricoprire ruoli di elevata responsabilità nei campi della ricerca, dell'innovazione, dello sviluppo, della produzione, della pianificazione, della progettazione avanzata, della programmazione, della gestione di sistemi complessi in ambito forestale e ambientale. Potranno quindi trovare impiego in: aziende; enti pubblici e privati che operano nella gestione, nella conservazione, nello sviluppo, nella produzione e nella ricerca a carattere forestale/ambientale; società di servizi e consulenza; istituzioni pubbliche nazionali e internazionali; parchi e riserve naturali; industrie per la produzione e trasformazione dei prodotti legnosi e derivati. Altro sbocco professionale è da individuare nell'attività libero professionale; il Laureato può iscriversi all'Albo Professionale dei Dottori Agronomi e Forestali previo superamento dell'esame di stato. I laureati che avranno crediti in numero sufficiente in opportuni gruppi di settori potranno come previsto dalla legislazione vigente partecipare alle prove di ammissione per i percorsi di formazione per l'insegnamento secondario

**Il corso prepara alle**

Classe		Categoria		Unità Professionale	
2.2.2	Architetti, pianificatori, paesaggisti e specialisti del recupero e della conservazione del territorio	2.2.2.2	Cartografi e fotogrammetristi	2.2.2.2.0	Cartografi e fotogrammetristi
2.3.1	Specialisti nelle scienze della vita	2.3.1.3	Agronomi e forestali	2.3.1.3.0	Agronomi e forestali

**ART. 8 Sbocchi Professionali**

Classe		Categoria		Unità Professionale	
2.6.2	Ricercatori e tecnici laureati nell'università	2.6.2.2	Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze della vita e della salute	2.6.2.2.2	Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze agrarie, zootecniche e della produzione animale

**ART. 9 Quadro delle attività formative****LM-73 R - Scienze e tecnologie forestali ed ambientali**

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	GRUPPI	SSD	
Discipline economiche e giuridiche	9	18	AGR/01	ECONOMIA ED ESTIMO RURALE
			IUS/03	DIRITTO AGRARIO
			IUS/14	DIRITTO DELL'UNIONE EUROPEA
Discipline forestali ed ambientali	21	42	AGR/02	AGRONOMIA E COLTIVAZIONI ERBACEE

SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI FORESTALI

				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
				BIO/03	BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA
Discipline dell'ingegneria forestale e della pianificazione	0	9		AGR/10	COSTRUZIONI RURALI E TERRITORIO AGROFORESTALE
				ICAR/06	TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA
Discipline dell'industria del legno	6	21		AGR/06	TECNOLOGIA DEL LEGNO E UTILIZZAZIONI FORESTALI
				AGR/09	MECCANICA AGRARIA
Discipline della difesa e del riassetto del territorio	9	12		AGR/08	IDRAULICA AGRARIA E SISTEMAZIONI IDRAULICO-FORESTALI
				AGR/14	PEDOLOGIA
				GEO/05	GEOLOGIA APPLICATA
<b>Totale Caratterizzante</b>	<b>45</b>	<b>102</b>			

Tipo Attività Formativa: <b>Affine/Integrativa</b>			CFU	GRUPPI	SSD
Attività formative affini o integrative			15	27	
<b>Totale Affine/Integrativa</b>	<b>15</b>	<b>27</b>			

Tipo Attività Formativa: <b>A scelta dello studente</b>			CFU	GRUPPI	SSD
A scelta dello studente			9	15	

<b>Totale A scelta dello studente</b>	<b>9</b>	<b>15</b>
---------------------------------------	----------	-----------

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale		CFU	GRUPPI	SSD
Per la prova finale		24	30	
<b>Totale Lingua/Prova Finale</b>	<b>24</b>	<b>30</b>		

Tipo Attività Formativa: Altro		CFU	GRUPPI	SSD
Ulteriori conoscenze linguistiche		0	3	
Abilità informatiche e telematiche		0	3	
Tirocini formativi e di orientamento		6	12	
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		0	3	
<b>Totale Altro</b>	<b>6</b>	<b>21</b>		

<b>Totale generale crediti</b>	<b>99</b>	<b>195</b>
--------------------------------	-----------	------------

## ART. 10 Nota relativa ai settori e crediti selezionati per le attività caratterizzanti

La modifica di ordinamento si è resa necessaria per allinearla alle novità introdotte dalla revisione della classe di laurea LM73. In particolare, gli obiettivi specifici del CdS e i risultati di apprendimento attesi sono stati aggiornati, introducendo anche le recenti innovazioni tecniche-scientifiche introdotte nella nuova classe di laurea LM73. L'obiettivo generale è stato quello di fornire una offerta formativa d'avanguardia, che risponda alle esigenze del mondo del lavoro e delle professioni e che sia di

stimolo per l'ulteriore sviluppo di un settore strategico per la conservazione e gestione delle foreste e per la tutela dell'ambiente, anche alla luce dei cambiamenti in atto.

Il regolamento didattico del corso di studio e l'offerta formativa saranno tali da consentire agli studenti che lo vogliono di seguire percorsi formativi nei quali sia presente un'adeguata quantità di crediti in settori affini e integrativi che non sono già caratterizzanti.

## **ART. 11 Descrizione sintetica delle attività affini e integrative**

Le attività didattiche affini e integrative sono destinate a rafforzare gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea magistrale in particolare per gli aspetti concernenti:

- l'agronomia, le coltivazioni erbacee e gli interventi agroforestali nelle aree montane e forestali;
- le componenti macro e microbiologiche, chimiche e pedologiche dei sistemi forestali e urbani;
- le avversità biotiche e abiotiche, la tutela del territorio (le sistemazioni idraulico-forestali e l'ingegneria forestale e dei bio-sistemi) e la difesa della salute delle piante e del suolo, anche alla luce dei cambiamenti climatici in atto;
- la genetica, la selvicoltura, la gestione e la pianificazione forestale, le filiere e i servizi ecosistemici forestali e l'impiego e trasformazione delle produzioni legnose;
- il recupero degli ecosistemi forestali anche in aree degradate o soggette a calamità naturali (dissesti, incendi ecc.);
- la progettazione e gestione delle infrastrutture verdi urbane e periurbane e del paesaggio;
- la comunicazione e la divulgazione scientifica;
- l'economia, l'estimo e le politiche forestali.

