

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

**Regolamento didattico - anno accademico 2020/2021**

**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 Classe delle lauree magistrali in 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	Gestione Sistemi Agrari, Alimentari e Forestali (GESAAF) Scienze Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente (DISPAA)
Durata normale	2
Crediti	120
Titolo rilasciato	Laurea Magistrale in SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI
Titolo congiunto	No
Atenei convenzionati	
Doppio titolo	
Modalità didattica	Convenzionale
Il corso è	di nuova istituzione
Data di attivazione	
Data DM di approvazione	
Data DR di approvazione	
Data di approvazione del consiglio di facoltà	
Data di approvazione del senato accademico	07/03/2016
Data parere nucleo	21/01/2008
Data parere Comitato reg. Coordinamento	

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	02/12/2010
Massimo numero di crediti riconoscibili	12
Corsi della medesima classe	No
Numero del gruppo di affinità	
Sede amministrativa	
Sedi didattiche	FIRENZE (FI)
Indirizzo internet	<a href="http://www.forestambiente-magistrale.unifi.it/">http://www.forestambiente-magistrale.unifi.it/</a>
Ulteriori informazioni	

## ART. 2 Obiettivi formativi specifici del Corso

La laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dei Sistemi Forestali (LM-73) si colloca in un contesto di formazione europea e intende formare specialisti che: - siano in possesso di una solida preparazione culturale di base nelle discipline bioecologiche concernenti le risorse forestali e gli aspetti di gestione, inventariazione e pianificazione dell'ambiente forestale; - che abbiano una buona padronanza dei metodi scientifici di indagine in campo forestale e ambientale; - che siano qualificati a svolgere attività di ricerca, di base e applicata, e di formazione, promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica per la valorizzazione delle risorse e lo sviluppo sostenibile dei territori montani e forestali.

Il percorso formativo del Corso di LM in Scienze e Tecnologie dei Sistemi Forestali propone una parte comune al primo anno, a cui fanno seguito al secondo anno 4 curricula alternativi con obiettivi differenziati: - Gestione Ecologica dei Sistemi Forestali, - Produzioni legnose sostenibili, responsabili ed eco-compatibili, - Tecnologie per la Pianificazione del Territorio e del Paesaggio Forestale, - Ingegneria forestale. Una sintesi degli obiettivi viene qui di seguito riportata. - Curriculum Gestione Ecologica dei Sistemi Forestali. Mira alla formazione di laureati competenti nel settore della gestione sostenibile e della conservazione delle foreste e della biodiversità, dal livello di risorse genetiche a quello di specie e comunità. Con varie metodologie teoriche e pratiche ed esperienze in campo vengono affrontati i principali temi inerenti funzionalità, resilienza, produttività e biodiversità degli ecosistemi forestali. Il laureato sarà in grado di realizzare, coordinare e implementare progetti per la conservazione e la gestione integrata e sostenibile delle foreste e l'inventariazione e il monitoraggio delle risorse forestali, il recupero da stress biotici e abiotici. - Curriculum Produzioni legnose sostenibili, responsabili ed eco-compatibili. E' finalizzato alla formazione di laureati competenti nel settore della produzione di materia prima legnosa proveniente dalle foreste, dalle colture a rapido accrescimento e dalle piantagioni per legname di pregio, il curriculum mira alla formazione di competenze per il soddisfacimento della domanda di materia prima (in termini qualitativi e quantitativi) derivante sia dai boschi esistenti sia da impianti a breve e medio ciclo produttivo. Attraverso modelli innovativi basati sulla precision forestry, nel curriculum vengono inoltre

applicati criteri di sostenibilità, responsabilità e tutela ambientale per il soddisfacimento delle esigenze della società e la massimizzazione nella fornitura dei servizi ecosistemici forestali. - Curriculum Tecnologie per la Pianificazione del Territorio e del Paesaggio Forestale. La proposta mira alla formazione di laureati che curino gli aspetti territoriali e di modellizzazione dei sistemi agro-forestali attraverso le più avanzate tecnologie di analisi geografica e del telerilevamento. Fornisce una preparazione operativa rivolta ai temi della progettazione e pianificazione ecologica nel territorio forestale a diverse scale di lavoro. Attraverso specifiche attività di laboratorio integra lo studio del paesaggio con i temi della gestione forestale sostenibile. La formazione è inserita in un contesto riguardante gli aspetti delle politiche rurali e di salvaguardia dell'ambiente. - Curriculum Ingegneria forestale. E' finalizzato alla formazione di laureati competenti nel settore della prevenzione dei dissesti ambientali e del recupero del territorio con opere strutturali. Sono sviluppate le tematiche dell'ingegneria naturalistica e della gestione delle aree dissestate per il recupero dei suoli forestali e delle aree percorse da incendio, del rilievo e rappresentazione del territorio. L'organizzazione della Laurea magistrale prevede insegnamenti, caratterizzanti, monodisciplinari e, in qualche caso, integrati. Il numero di esami, in ciascun curriculum è di 12, inclusa l'acquisizione dei crediti a scelta autonoma (vedi articolo 4). Sbocchi professionali per i laureati magistrali in Scienze e Tecnologie dei Sistemi Forestali. I Laureati Magistrali potranno operare, con funzioni di elevata responsabilità, all'interno di Enti e Aziende pubbliche e private; Enti di ricerca del settore ambientale forestale, della conservazione, della protezione e del miglioramento delle risorse forestali, della tutela e del controllo dell'ambiente, del disinquinamento, del coordinamento di piani di sviluppo ambientale forestale, della gestione di Parchi e aree protette; Enti non-governativi operanti nel settore della conservazione della natura e dello sviluppo sostenibile. Sbocchi professionali sono inoltre da individuare nel contesto della gestione di Agenzie di sviluppo, imprese del settore della raccolta dei prodotti forestali, aziende di trasformazione e commercializzazione dei prodotti forestali, aziende o Enti deputati alla qualificazione, certificazione, conservazione dei prodotti derivati dal legno, con particolare riferimento ai settori delle costruzioni e dell'arredamento. Il Laureato magistrale in Scienze e Tecnologie dei Sistemi Forestali potrà svolgere attività libero professionale previa iscrizione all'Albo Professionale dei Dottori Agronomi e Forestali.

### **ART. 3 Requisiti di accesso ai corsi di studio**

Requisiti Curriculari. L'iscrizione al corso di L.M. 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 dell'ambiente 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 bioambientale e agro-forestale di seguito riportati, o una formazione equivalente sia per le lauree conseguite in Italia che 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 agroforestale ed ambientale: AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee; AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree; AGR/05 Assestamento forestale e selvicoltura; AGR/06 Tecnologia del legno e utilizzazioni forestali; AGR/07 Genetica agraria; AGR/11 Entomologia generale e applicata; AGR/12 Patologia vegetale; AGR/13 Chimica agraria; AGR/16 Microbiologia agraria; AGR/19 Zootecnia speciale. Ambito 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 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. Il CdS stabilirà caso per caso il numero di CFU riconosciuti validi tra quelli già acquisiti e le eventuali integrazioni curriculari indispensabili per l'accesso al corso di laurea magistrale. I laureati il cui curriculum di studio soddisfa i requisiti suesposti possono iscriversi al corso di laurea magistrale, dopo verifica della personale preparazione. 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, i laureati nelle classi delle lauree di 1° livello in L25 - SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE E FORESTALI, L26 – SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI e L38 - SCIENZE ZOOTECNICHE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI di tutti gli atenei italiani, nonché i laureati della ex classe 20 (Scienze Agrarie forestali e alimentari) con laurea conseguita presso qualunque ateneo italiano. L'ammissione al corso è comunque subordinata alla conoscenza della lingua inglese da parte dello studente ad un livello che consenta l'utilizzo della letteratura scientifica internazionale (livello B2).

Il Consiglio di Corso di Laurea Magistrale stabilisce, per coloro i quali abbiano già acquisito un titolo di studio in una laurea specialistica o in una di durata quadriennale o quinquennale di precedenti ordinamenti, le modalità di riconoscimento dei crediti già acquisiti e validi per l'ammissione alla laurea magistrale. Sono altresì ammessi senza necessità di integrazioni didattiche i laureati quadriennali o quinquennali di qualsiasi corso tenuto presso una Scuola di Agraria italiana. **PERSONALE PREPARAZIONE** L'accesso all'iscrizione dei laureati è comunque subordinato ad una prova individuale di valutazione della preparazione personale attraverso un colloquio a cura di una commissione di docenti nominata dal Presidente del Corso di Studio. Gli studenti con una votazione finale di almeno 90/110 sono esentati dalla prova individuale.

#### **ART. 4 Articolazione delle attività formative ed eventuali curricula**

Il Corso di studio in Scienze e Tecnologie dei Sistemi Forestali ha una durata di due anni e corrisponde al conseguimento di 120 crediti formativi universitari (CFU). Il corso è organizzato in semestri ed è costituito da una parte formativa comune, al primo anno, a cui fanno seguito, al secondo anno, 4 curricula alternativi: Gestione Ecologica dei Sistemi Forestali, Produzioni legnose sostenibili, responsabili ed eco-compatibili, Tecnologie per la Pianificazione del Territorio e del Paesaggio Forestale, Ingegneria forestale. Il CdS prevede: - 11 esami relativi ad altrettanti corsi dei quali 7 comuni a tutti gli indirizzi, - lo svolgimento di un tirocinio pratico applicativo, - lo svolgimento di una tesi di laurea magistrale. Sono previsti sia corsi singoli che corsi integrati, comprendenti due parti distinte ma di contenuto formativo coerente. In questo ultimo caso l'esame finale è condotto dai docenti in una sessione unica, complessiva e collegiale. Lo studente dispone di 12 CFU a scelta autonoma. I CFU liberi potranno essere utilizzati anche in più momenti separati, di 3 o 6 CFU, con certificazione di frequenza assidua e proficua a cicli di seminari, su preventiva autorizzazione del Consiglio di Corso di studio, seguendo attività organizzate dal Corso di Studio ma anche da Enti e/o Associazioni che svolgono attività di formazione. Lo studente potrà fare riferimento a tutti i corsi attivati nella Scuola e ai corsi attivati nell'Ateneo di Firenze. Allo studente è data anche la facoltà di utilizzare fino ad un massimo di 6 CFU per l'estensione del tirocinio anche nel caso di attività svolta all'estero, o per attività di frequenza proficua. Su richiesta motivata da parte del relatore della tesi di laurea, qualora questa presenti motivate caratteristiche di particolare complessità metodologica o strumentale, il Consiglio di Corso di Laurea può approvare l'utilizzo di ulteriori

crediti nell'ambito della scelta autonoma fino ad un massimo di 6 CFU. Ogni insegnamento del CLM prevede lezioni ed esercitazioni, queste ultime mediamente pari al 40% del carico didattico frontale. Le attività formative sono articolate in semestri e l'ultimo semestre del secondo anno è prevalentemente destinato alle attività di tirocinio e di preparazione della tesi. Il primo anno, comune ai 4 curricula, è dedicato all'approfondimento o alla conoscenza delle materie caratterizzanti del corso di laurea. Nel secondo anno vengono proposti 4 curricula che forniscono allo studente le conoscenze delle capacità tecniche qualificanti per il curriculum scelto come di seguito descritto. Nel curriculum Gestione Ecologica dei Sistemi Forestali le attività didattiche proposte sono mirate allo sviluppo di competenze nei settori eco-biologici della selvicoltura, della gestione e conservazione degli ecosistemi forestali, della conservazione del suolo in un contesto di gestione integrata e sostenibile dei sistemi forestali. Il curriculum Produzioni legnose sostenibili, responsabili ed eco-compatibili propone attività didattiche per lo sviluppo di competenze nei settori della pianificazione, progettazione e gestione forestale e di impianti specializzati per la produzione di legname di qualità. Il laureato sarà capace di trovare soluzioni per rispondere alle crescenti richieste di materia prima legnosa a livello globale, considerando la sostenibilità ambientale, economica e sociale delle produzioni legnose e le esigenze delle industrie di trasformazione del legno. Avrà competenze che permettano una gestione forestale sostenibile, responsabile ed eco-compatibile attraverso modelli di pianificazione, progettazione e gestione che includano infrastrutture, risorse umane e innovazione per la salvaguardia di servizi ecosistemici con particolare attenzione alla produzione di legno. Il laureato magistrale saprà valutare anche gli effetti delle pratiche selvicolturali sulla qualità del legno prodotto e saprà gestire gli aspetti normativi e tecnici relativi alla qualificazione e certificazione del legname e dei prodotti legnosi. Il curriculum Tecnologie per la Pianificazione del Territorio e del Paesaggio Forestale intende sviluppare, anche con l'impiego di sistemi informativi geografici, le conoscenze necessarie alla descrizione e alla preparazione di cartografie delle risorse forestali, alla pianificazione e alla progettazione ecologica e paesaggistica del territorio, nonché alla pianificazione e gestione nelle aree protette. In questo caso le competenze acquisite consentiranno al laureato di realizzare, coordinare e implementare progetti di conservazione e gestione di aree protette con funzioni direttive in enti e organizzazioni che si occupano di conservazione della natura (Parchi, riserve naturali, organismi ministeriali, ONG, ecc.). Le attività didattiche previste intendono fornire al laureato magistrale competenze nei settori della pianificazione ecologica del territorio. Le conoscenze acquisite consentiranno la partecipazione a progetti di pianificazione territoriale a livello comprensoriale nonché la valorizzazione paesaggistica. Viene inoltre sviluppata, attraverso seminari interdisciplinari la capacità di interagire con gruppi di lavoro formati da specialisti dei settori delle scienze economiche e sociali, naturali, della pianificazione urbanistica e del verde urbano. Il Curriculum Ingegneria forestale propone insegnamenti caratterizzanti i settori dell'ingegneria naturalistica, delle tecniche per il recupero dei suoli dissestati, della selvicoltura per il ripristino delle aree percorse da incendio e delle costruzioni forestali. L'approccio didattico dei diversi curricula, basato sull'integrazione delle conoscenze sviluppate nell'ambito dei singoli corsi, anche attraverso esercitazioni sotto forma di laboratorio su casi di studio concreti, tende a formare negli studenti la capacità di affrontare e trovare soluzioni operativamente praticabili ai conflitti che caratterizzano oggi la gestione sostenibile delle risorse naturali e in particolare di quelle forestali in un contesto di conoscenze europeo di crescita economica basata sul rispetto e la salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio. Gli insegnamenti sono in gran parte svolti mediante tecniche di didattica innovativa (laboratori, seminari, gruppi di studio) con il concorso di specifiche strutture presenti sia all'interno dell'Ateneo Fiorentino, presso il polo scientifico di Sesto Fiorentino, sia in altre strutture esterne, quali ad esempio quelle del CNR e del CREA. Numerose sono inoltre le attività in campo anche attraverso accordi con enti e strutture presenti sul territorio (Parchi nazionali, Uffici territoriali per la biodiversità, Aziende forestali etc.).

**ART. 5 Tipologia delle forme didattiche, anche a distanza, degli esami e delle altre verifiche del profitto**

L'attività didattica sarà svolta con lezioni frontali, esercitazioni di laboratorio e visite aziendali, seminari specialistici. La verifica del profitto individuale raggiunto dallo studente e il conseguente riconoscimento dei crediti delle varie attività formative sono effettuati con i seguenti criteri e modalità: a) per gli insegnamenti del percorso formativo tramite un esame orale o scritto con il quale saranno determinate e valutate la conoscenza della materia, la capacità di comprensione, l'autonomia di giudizio, l'abilità comunicativa dello studente. Nel caso l'insegnamento preveda anche attività di laboratorio si dovrà anche tener conto in sede di esame anche della conoscenza e capacità di comprensione applicata manifestata dallo studente; b) per gli insegnamenti seguiti presso Università in Italia o all'estero, nell'ambito delle attività a scelta autonoma, attestazione della struttura presso la quale le attività sono state svolte; c) per il tirocinio formativo, attestazione del tutore del tirocinio che dovrà riferire sulla conoscenza e capacità di comprensione applicate, sulla capacità di apprendere manifestata dallo studente. La votazione degli esami è espressa in trentesimi. La valutazione si considera positiva ai fini dell'attribuzione dei crediti a partire dal punteggio di 18/30. I criteri di valutazione della prova di tesi da parte della Commissione sono il grado di conoscenza dell'argomento oggetto della tesi, la correttezza, l'autonomia di giudizio, l'abilità comunicativa manifestata dallo studente nel corso della esposizione.

**ART. 6 Modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere**

Non sono previste ulteriori verifiche in quanto l'ammissione al corso è comunque subordinata alla conoscenza della lingua inglese da parte dello studente ad un livello che consenta l'utilizzo della letteratura scientifica internazionale (livello B2).

**ART. 7 Modalità di verifica delle altre competenze richieste, dei risultati degli stages e dei tirocini**

L'attività di tirocinio formativo è finalizzata all'acquisizione da parte dello studente di informazioni e strumenti utili a facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro e delle professioni. Il tirocinio può essere svolto presso enti e soggetti, privati e pubblici, che operino nei settori agro-forestali. Le attività di tirocinio formativo sono disciplinate secondo il Regolamento di Ateneo e si svolgono sotto la guida di un tutore appositamente nominato. All'attività di tirocinio sono assegnati 6 CFU; può essere previsto un prolungamento fino a 12 CFU.

**ART. 8 Modalità di verifica dei risultati dei periodi di studio all'estero e relativi CFU**

Le attività di internazionalizzazione sono determinate dal Regolamento di Ateneo. L'approvazione è poi formalizzata dal Consiglio di Corso di studio con l'assegnazione del relativo punteggio sulla base della tabella di conversione disponibile sul sito della Scuola all'indirizzo [www.agraria.unifi.it](http://www.agraria.unifi.it).

**ART. 9 Eventuali obblighi di frequenza ed eventuali propedeuticità**

La frequenza alle lezioni non è obbligatoria anche se fortemente raccomandata. In linea di massima si richiede agli studenti di sostenere gli esami dei corsi comuni prima di quelli di curriculum.

**ART. 10 Eventuali modalità didattiche differenziate per studenti part-time**

Il corso di laurea prevede la possibilità di immatricolare studenti impegnati contestualmente in altre attività. Per questi studenti saranno attivati servizi di tutoraggio e sarà reso disponibile tutto il materiale didattico necessario alla preparazione per il superamento delle prove di verifica previste per ciascun insegnamento. Tale materiale verrà messo a disposizione dai singoli docenti sul sito del Corso di Laurea all'indirizzo <http://www.forestambiente-magistrale.unifi.it/>, nella sezione "Docenti". Per la normativa che disciplina gli studenti part-time si rimanda al Regolamento Didattico di Ateneo.

**ART. 11 Regole e modalità di presentazione dei piani di studio**

Per l'utilizzazione dei crediti liberi lo studente dovrà presentare un piano di studio, con procedura on line, che sarà sottoposto all'approvazione del Corso di Laurea o del Comitato della Didattica. In casi di necessità e urgenza, adeguatamente motivati, lo studente avrà la possibilità di modificare il piano di studio approvato, in conformità a quanto stabilito dal Regolamento didattico di Ateneo. La scelta del curriculum dovrà avvenire all'atto dell'immatricolazione e potrà essere modificata con la presentazione del piano di studio.

**ART. 12 Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo**

La tesi di laurea magistrale consiste nello svolgimento di un'attività sperimentale, di ricerca o di sviluppo, inerente agli obiettivi formativi del Corso di Studio e nella stesura di una tesi finale, elaborata in modo originale dallo studente, per la descrizione e il commento dei risultati ottenuti. L'attività alla base dell'elaborato può essere svolta presso una struttura dell'Università o di altro Ente pubblico o privato e il relativo elaborato verrà presentato in forma scritta e discusso in seduta pubblica dinanzi ad una commissione di docenti che ne esprimerà una valutazione. Il Corso di Studio autorizza lo studente/la studentessa a redigere l'elaborato in lingua inglese".

Per essere ammessi alla discussione (prova finale) della tesi, che prevede l'assegnazione di 24 CFU, occorre avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studi. La votazione della prova finale è espressa in centodecimi con eventuale lode. Il punteggio minimo per il superamento dell'esame finale è 66/110.

La commissione di Laurea del Corso di Studio potrà assegnare fino ad un massimo di 7 punti per la valutazione della discussione della tesi, 1 punto aggiuntivo sarà assegnato per l'acquisizione del titolo entro il secondo anno accademico, 1 punto aggiuntivo per l'acquisizione di crediti all'estero (Erasmus o altro).

L'eventuale attribuzione della lode, decisa all'unanimità dalla Commissione, sarà possibile solo se il voto di carriera sarà uguale o maggiore di 102/110 e la somma tra il voto di carriera e il punteggio della commissione supererà 110/110.

**ART. 13 Procedure e criteri per eventuali trasferimenti e per il riconoscimento dei crediti formativi acquisiti in altri corsi di studio e di crediti acquisiti dallo studente per competenze ed abilità professionali adeguatamente certificate e/o di conoscenze ed abilità maturate in attività formative di livello post-secondario**

Gli studenti iscritti a Corsi di Laurea Magistrali di precedenti ordinamenti didattici, che intendano iscriversi al presente corso di studio, potranno ottenere il riconoscimento, totale o parziale, dei crediti maturati presso i corsi di studi di provenienza. Uguali criteri saranno seguiti

per definire la corrispondenza tra i CFU previsti dal corso di studi e quelli acquisiti presso altre istituzioni universitarie nazionali e dell'Unione Europea e/o soggetti esterni all'Università, purché adeguatamente certificate. Ciascun caso sarà valutato dal Consiglio di Corso di Studio. Agli studenti in possesso di competenze ed abilità professionali adeguatamente certificate e/o di abilità e conoscenze maturate in attività formative di livello post-secondario saranno riconosciuti crediti formativi nei settori scientifico disciplinari corrispondenti fino ad un numero massimo di CFU coerente con la normativa vigente.

#### **ART. 14 Servizi di tutorato**

Il servizio di tutorato, attuato nell'ambito del corso di Laurea Magistrale, ha lo scopo prioritario di accompagnare lo studente durante il proprio percorso di studio (orientamento in itinere). Obiettivi del servizio saranno anche quelli di aiutare gli studenti ad affrontare e superare eventuali problematiche che dovessero sorgere in sede di partecipazione al percorso formativo del CdS. Infine, il servizio si preoccuperà di individuare le criticità oggettive e soggettive del CdS e di segnalarle al CdS e di monitorare il regolare svolgimento del CdS. Attraverso i dati raccolti il servizio dovrà: a) fornire allo studente informazioni riguardanti la struttura e le attività didattiche, organizzative, amministrative e di servizio dell'Ateneo, della Scuola e del CdS; b) consigliare lo studente nell'attività di studio, aiutandolo a: - sviluppare la capacità di organizzare, percorrere e correggere un itinerario formativo; - affrontare le difficoltà inerenti la comprensione delle attività formative da svolgersi lungo il percorso di studi; c) assistere lo studente nella scelta dell'area disciplinare in cui svolgere la tesi di laurea, al fine di valorizzarne le competenze, le attitudini e gli interessi. Il CdS per attuare il servizio di tutorato procederà: 1. alla nomina di tutori, il cui numero dipenderà dagli studenti iscritti per coorte, che seguiranno la coorte almeno per il numero di anni di durata nominale del Corso; 2. al monitoraggio della coorte di riferimento almeno per il numero di anni di durata normale del Corso; 3. alla elaborazione di schede per raccolta dati da somministrare a cadenze definite; 4. al controllo della progressione di carriera degli studenti in termini di superamento di esami, voto conseguito, anno di corso in cui è stato superato l'esame, ecc. avvalendosi di dati direttamente raccolti e/o forniti dal servizio statistico di Ateneo. Il servizio di orientamento del corso di studio è articolato su tre livelli: 1) in ingresso: coinvolge gli studenti iscritti ad un corso di laurea triennale per la scelta di un corso magistrale; 2) in itinere: accompagna lo studente durante il proprio percorso di studio; 3) accompagnamento in uscita: in accordo con i tutor di coorte i laureandi vengono aiutati nella compilazione del c.v. secondo il modello europeo ed indirizzati nel mondo del lavoro. In quest'ultimo caso importante risulta la collaborazione con gli uffici di Ateneo dello CsaVRI.

#### **ART. 15 Pubblicità su procedimenti e decisioni assunte**

La pubblicità su procedimenti e decisioni assunte rientra nell'ambito della trasparenza degli atti della pubblica amministrazione e riveste particolare importanza. Il CdS s'impegna nel portare a conoscenza con tempestività i procedimenti assunti alle diverse parti in causa nei rispettivi ambiti di interesse. Tale tempestività sarà realizzata, visto anche le indicazioni fornite dagli studenti, attraverso comunicazione via Web o, nel caso di piccoli gruppi di studenti, mediante liste ristrette di posta elettronica (previa autorizzazione dell'interessato ad utilizzare la propria casella di posta elettronica). Per informazioni tempestive si farà uso di apposita lavagna elettronica.

**ART. 16 Valutazione della qualità'**

Il Corso di Laurea adotta al suo interno un sistema di valutazione della qualità coerente con il modello approvato dagli Organi Accademici dell'Ateneo fiorentino. Il Corso di studio (CdS) si propone comunque di perseguire obiettivi di qualità del percorso formativo secondo due indirizzi generali: 1. Qualità nella formazione universitaria; 2. Qualità nei processi di gestione amministrativa e del sistema organizzativo, predispodendo una effettiva interconnessione fra i processi e le diverse funzioni definendo politiche e obiettivi del CdS con il coinvolgimento delle parti interessate del mondo della professione. La rilevazione del livello di soddisfazione degli studenti nei riguardi dei singoli insegnamenti costituisce un obbligo ed è eseguita per tutti gli insegnamenti del CdS con le modalità indicate dall'Ateneo.

**ART. 17 Quadro delle attività formative****PERCORSO E76 - Percorso GESTIONE ECOLOGICA DEI SISTEMI FORESTALI**

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline economiche e giuridiche	9	6 - 21		AGR/01 9 CFU (settore obbligatorio)	B016530 - ECONOMIA ED ESTIMO AMBIENTALE E POLITICHE COMUNITARIE Anno Corso: 1	9
Discipline forestali ed ambientali	30	18 - 48		AGR/05 12 CFU (settore obbligatorio)	B029776 - ASSESTAMENTO FORESTALE Anno Corso: 1	6
					B028367 - INVENTARI FORESTALI Anno Corso: 1	6
				AGR/07 6 CFU (settore obbligatorio)	B024473 - LABORATORIO PER IL MONITORAGGIO DELLE RISORSE GENETICHE Anno Corso: 2	6
				AGR/12 6 CFU (settore obbligatorio)	B028373 - INTERAZIONI FUNGHI, PIANTE, AMBIENTE Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata LABORATORIO SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI E AVVERSITA' DELLE PIANTE) Anno Corso: 1	6
				BIO/03 6 CFU (settore obbligatorio)	B016542 - BIODIVERSITA' DELLA VEGETAZIONE FORESTALE Anno Corso: 2	6
Discipline dell'industria del legno	9	6 - 36		AGR/06 9 CFU (settore obbligatorio)	B026415 - VALORIZZAZIONE DEL LEGNO Anno Corso: 1	9

## SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI FORESTALI

Discipline della difesa e del riassetto del territorio	6	6 - 12		AGR/08 6 CFU (settore obbligatorio)	B001003 - SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI Anno Corso: 1	6
<b>Totale Caratterizzante</b>	<b>54</b>					<b>54</b>

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	24	12 - 24		AGR/02 3 CFU (settore obbligatorio)	B028374 - CAMBIAMENTI CLIMATICI E STRATEGIE DI MITIGAZIONE Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata LABORATORIO SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI E AVVERSITA' DELLE PIANTE) Anno Corso: 1	3
				AGR/05 15 CFU (settore obbligatorio)	B029827 - ECOFISIOLOGIA FORESTALE Anno Corso: 2	9
					B021503 - SELVICOLTURA SPECIALE Anno Corso: 1	6
					B029828 - STORIA ECOLOGICA DEL PAESAGGIO E DELLE FORESTE Anno Corso: 2	9
				AGR/13 6 CFU (settore obbligatorio)	B016541 - FUNZIONALITA' DEL SUOLO E STRESS AMBIENTALI Anno Corso: 2	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
<b>Totale Affine/Integrativa</b>	<b>24</b>					<b>33</b>

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12	9 - 21				
<b>Totale A scelta dello studente</b>	<b>12</b>					

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	24	24 - 30			B002663 - PROVA FINALE Anno Corso: 2 SSD: PROFIN_S	24
<b>Totale Lingua/Prova Finale</b>	<b>24</b>					<b>24</b>

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Tirocini formativi e di orientamento	6	6 - 12			B006404 - TIROCINIO Anno Corso: 2 SSD: NN	6
<b>Totale Altro</b>	<b>6</b>					<b>6</b>

<b>Totale CFU Minimi Percorso</b>	<b>120</b>
<b>Totale CFU AF</b>	<b>117</b>

**PERCORSO E55 - Percorso INGEGNERIA FORESTALE**

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline economiche e giuridiche	9	6 - 21		AGR/01 9 CFU (settore obbligatorio)	B016530 - ECONOMIA ED ESTIMO AMBIENTALE E POLITICHE COMUNITARIE Anno Corso: 1	9
Discipline forestali ed ambientali	24	18 - 48		AGR/05 18 CFU (settore obbligatorio)	B029776 - ASSESTAMENTO FORESTALE Anno Corso: 1	6
					B028367 - INVENTARI FORESTALI Anno Corso: 1	6
					B029773 - LABORATORIO SUL RECUPERO DEGLI AMBIENTI FORESTALI E PROTEZIONE DAGLI INCENDI BOSCHIVI Anno Corso: 2	6
				AGR/12 6 CFU (settore obbligatorio)	B028373 - INTERAZIONI FUNGHI, PIANTE, AMBIENTE Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata LABORATORIO SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI E AVVERSITA' DELLE PIANTE) Anno Corso: 1	6
Discipline dell'ingegneria forestale e della pianificazione	6	0 - 9		AGR/10 6 CFU (settore obbligatorio)	B026423 - COSTRUZIONI FORESTALI Anno Corso: 2	6
Discipline dell'industria del legno	9	6 - 36		AGR/06 9 CFU (settore obbligatorio)	B026415 - VALORIZZAZIONE DEL LEGNO Anno Corso: 1	9
Discipline della difesa e del riassetto del territorio	12	6 - 12		AGR/08 12 CFU (settore obbligatorio)	B026424 - DIFESA DEL TERRITORIO E INGEGNERIA NATURALISTICA Anno Corso: 2	6
					B001003 - SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI Anno Corso: 1	6
<b>Totale Caratterizzante</b>	<b>60</b>					<b>60</b>
Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	18	12 - 24		AGR/02 3 CFU (settore obbligatorio)	B028374 - CAMBIAMENTI CLIMATICI E STRATEGIE DI MITIGAZIONE Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata LABORATORIO SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI E AVVERSITA' DELLE PIANTE) Anno Corso: 1	3
				AGR/05 6 CFU (settore obbligatorio)	B021503 - SELVICOLTURA SPECIALE Anno Corso: 1	6

				AGR/06 3 CFU (settore obbligatorio)	B026426 - RIPRISTINO DELLE AREE PERCORSE DA INCENDIO Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata LABORATORIO SULLA GESTIONE DEI DISSESTI) Anno Corso: 2	3
				AGR/14 6 CFU (settore obbligatorio)	B026430 - SUOLI FORESTALI Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata LABORATORIO SULLA GESTIONE DEI DISSESTI) Anno Corso: 2	6
<b>Totale Affine/Integrativa</b>	<b>18</b>					<b>18</b>

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12	9 - 21				
<b>Totale A scelta dello studente</b>	<b>12</b>					

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	24	24 - 30			B002663 - PROVA FINALE Anno Corso: 2 SSD: PROFIN_S	24
<b>Totale Lingua/Prova Finale</b>	<b>24</b>					<b>24</b>

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Tirocini formativi e di orientamento	6	6 - 12			B006404 - TIROCINIO Anno Corso: 2 SSD: NN	6
<b>Totale Altro</b>	<b>6</b>					<b>6</b>

<b>Totale CFU Minimi Percorso</b>	<b>120</b>
<b>Totale CFU AF</b>	<b>108</b>

**PERCORSO E93 - Percorso PRODUZIONI LEGNOSE SOSTENIBILI, RESPONSABILI ED ECO-COMPATIBILI**

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline economiche e giuridiche	9	6 - 21		AGR/01 9 CFU (settore obbligatorio)	B016530 - ECONOMIA ED ESTIMO AMBIENTALE E POLITICHE COMUNITARIE Anno Corso: 1	9
Discipline forestali ed ambientali	24	18 - 48		AGR/05 18 CFU (settore obbligatorio)	B006653 - ARBORICOLTURA DA LEGNO Anno Corso: 2	6
					B029776 - ASSESTAMENTO FORESTALE Anno Corso: 1	6
					B028367 - INVENTARI FORESTALI Anno Corso: 1	6
				AGR/12 6 CFU (settore obbligatorio)	B028373 - INTERAZIONI FUNGHI, PIANTE, AMBIENTE Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata LABORATORIO SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI E AVVERSITA' DELLE PIANTE) Anno Corso: 1	6
Discipline dell'industria del legno	24	6 - 36		AGR/06 24 CFU (settore obbligatorio)	B006658 - PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE TECNOLOGICA Anno Corso: 2	6
					B016545 - QUALIFICAZIONE DEL LEGNO, INDUSTRIE E BIOMASSE FORESTALI Anno Corso: 2	9
					B026415 - VALORIZZAZIONE DEL LEGNO Anno Corso: 1	9
Discipline della difesa e del riassetto del territorio	6	6 - 12		AGR/08 6 CFU	B001003 - SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI Anno Corso: 1	6
<b>Totale Caratterizzante</b>	<b>63</b>					<b>63</b>
Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	15	12 - 24		AGR/02 3 CFU (settore obbligatorio)	B028374 - CAMBIAMENTI CLIMATICI E STRATEGIE DI MITIGAZIONE Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata LABORATORIO SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI E AVVERSITA' DELLE PIANTE) Anno Corso: 1	3
				AGR/05 12 CFU (settore obbligatorio)	B029836 - PRECISION FORESTRY (EROGATO IN LINGUA ITALIANA) Anno Corso: 2	6
					B021503 - SELVICOLTURA SPECIALE Anno Corso: 1	6
<b>Totale Affine/Integrativa</b>	<b>15</b>					<b>15</b>
Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12	9 - 21				

Totale A scelta dello studente	12					
--------------------------------	----	--	--	--	--	--

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	24	24 - 30			B002663 - PROVA FINALE Anno Corso: 2 SSD: PROFIN_S	24
<b>Totale Lingua/Prova Finale</b>	<b>24</b>					<b>24</b>

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Tirocini formativi e di orientamento	6	6 - 12			B006404 - TIROCINIO Anno Corso: 2 SSD: NN	6
<b>Totale Altro</b>	<b>6</b>					<b>6</b>

<b>Totale CFU Minimi Percorso</b>	<b>120</b>
<b>Totale CFU AF</b>	<b>108</b>

**PERCORSO E77 - Percorso TECNOLOGIE PER LA PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO FORESTALE**

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline economiche e giuridiche	18	6 - 21		AGR/01 18 CFU (settore obbligatorio)	B016530 - ECONOMIA ED ESTIMO AMBIENTALE E POLITICHE COMUNITARIE Anno Corso: 1	9
					B024475 - SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI PER LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE Anno Corso: 2	9
Discipline forestali ed ambientali	30	18 - 48		AGR/05 24 CFU (settore obbligatorio)	B029776 - ASSESTAMENTO FORESTALE Anno Corso: 1	6
					B028367 - INVENTARI FORESTALI Anno Corso: 1	6
					B028390 - LABORATORIO DI PIANIFICAZIONE DEL PAESAGGIO Anno Corso: 2	6
					B024478 - PIANIFICAZIONE E GESTIONE FORESTALE NELLE AREE PROTETTE Anno Corso: 2	6
				AGR/12 6 CFU (settore obbligatorio)	B028373 - INTERAZIONI FUNGHI, PIANTE, AMBIENTE Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata LABORATORIO SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI E AVVERSITA' DELLE PIANTE) Anno Corso: 1	6
Discipline dell'industria del legno	9	6 - 36		AGR/06 9 CFU (settore obbligatorio)	B026415 - VALORIZZAZIONE DEL LEGNO Anno Corso: 1	9
Discipline della difesa e del riassetto del territorio	6	6 - 12		AGR/08 6 CFU (settore obbligatorio)	B001003 - SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI Anno Corso: 1	6
<b>Totale Caratterizzante</b>	<b>63</b>					<b>63</b>

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	15	12 - 24		AGR/02 3 CFU (settore obbligatorio)	B028374 - CAMBIAMENTI CLIMATICI E STRATEGIE DI MITIGAZIONE Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata LABORATORIO SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI E AVVERSITA' DELLE PIANTE) Anno Corso: 1	3
				AGR/05 12 CFU (settore obbligatorio)	B029829 - LABORATORIO DI TELERILEVAMENTO FORESTALE Anno Corso: 2	6
					B021503 - SELVICOLTURA SPECIALE Anno Corso: 1	6
<b>Totale Affine/Integrativa</b>	<b>15</b>					<b>15</b>

## SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI FORESTALI

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12	9 - 21				
<b>Totale A scelta dello studente</b>	<b>12</b>					

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	24	24 - 30			B002663 - PROVA FINALE Anno Corso: 2 SSD: PROFIN_S	24
<b>Totale Lingua/Prova Finale</b>	<b>24</b>					<b>24</b>

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Tirocini formativi e di orientamento	6	6 - 12			B006404 - TIROCINIO Anno Corso: 2 SSD: NN	6
<b>Totale Altro</b>	<b>6</b>					<b>6</b>

<b>Totale CFU Minimi Percorso</b>	<b>120</b>
<b>Totale CFU AF</b>	<b>108</b>