CL magistrale Scienze e forestali e ambientali

Quadri RAD/SUA	DESCRIZIONE DEL QUADRO RAD	PROPOSTA DI MODIFICA/NOTE
Quadro A1.a	Consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello nazionale e internazionale della produzione, servizi, professioni (Istituzione del Corso o modifica Ordinamento)	Le organizzazioni rappresentative a livello nazionale della produzione di beni e servizi sono coinvolte nella valutazione della rispondenza tra il percorso formativo e le necessità in termini di sbocchi professionali. Il giorno 27 maggio 2016 presso il Campus di Agripolis, Legnaro (PD) si sono tenuti gli incontri tra le parti sociali preceduti dall'invio di materiale preparatorio a ciascuno dei partecipanti. Le organizzazioni coinvolte nella prima riunione sono state: Federazione Regionale degli Ordini Provinciali dei Dott. Agronomi e Dottori Forestali; Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Provincia di Vicenza; Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio. Durante le riunioni, gli stakeholder che hanno partecipato alla discussione hanno sottolineato l'importanza della preparazione in ambito ecologico dei laureati, aspetto che in un ambiente professionale molto competitivo ne caratterizza e qualifica le competenze; è stata evidenziata inoltre la necessità di ampliare le conoscenze nel settore dell'arboricoltura ornamentale, anche approfondendone le basi fisiologiche. Si è segnalata l'importanza per gli studenti di perfezionare la padronanza di linguaggio sia in ambito nazionale che internazionale e la propensione all'approfondimento autonomo e all'aggiornamento continuo delle conoscenze. In allegato PDF con il verbale della riunione. Il giorno 5 settembre 2016 presso il Dipartimento TESAF, Legnaro (PD) si è tenuto un incontro con personale dirigente e tecnico di "Veneto Agricoltura" (ora AVISP), preceduto dall'invio di materiale preparatorio a ciascuno dei partecipanti. Durante la discussione si è sottolineata l'importanza di curare la formazione naturalistica dei laureati, di prepararli sulle tematiche di politica e strategia comunitaria, forestale ed

		agraria, e di legislazione ambientale, di mirare ad una preparazione interdisciplinare, nella consapevolezza della necessaria interazione di competenze in molti contesti lavorativi. Si è suggerito di stimolare le abilità di problem solving dello studente, attraverso lavori individuali e di gruppo. Si è inoltre sottolineata l'importanza per il laureato di possedere abilità comunicative, padronanza dell'inglese, determinazione nel proporsi. In allegato il PDf con il verbale della riunione E' inoltre sempre garantita nel corso dell'anno accademico la consultazione periodica dei numerosi stakeholder che partecipano al GAV del Corso di Studio, riconducibili a organizzazioni regionali e nazionali.
Quadro A1.b	Consultazione con le parti sociali (Consultazioni successive all'istituzione del Corso)	
Quadro A2.a	Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per il laureati - Funzione in un contesto di lavoro - Competenze associate alla funzione - Sbocchi professionali	Professionista della pianificazione, progettazione e gestione di sistemi forestali, ambientali, silvo-pastorali e di aree verdi e del paesaggio funzione in un contesto di lavoro: Il laureato magistrale in Scienze forestali e ambientali è preparato a svolgere compiti di pianificazione, progettazione, gestione, controllo, coordinamento e formazione in strutture pubbliche e private che operano a diversa scala nella pianificazione e difesa del territorio, nella gestione sostenibile delle risorse naturali e forestali, nella protezione dell'ambiente e della natura, nel ripristino ambientale e nella cura del verde urbano e del paesaggio. competenze associate alla funzione: Professionista della gestione dei sistemi forestali, silvo-pastorali, ambientali, inclusi i territori in cui tali sistemi si sviluppano, di aree verdi e del paesaggio Professionista della progettazione e della pianificazione degli

		interventi in ambito forestale, silvo-pastorale, ambientale, idraulico-forestale e delle aree verdi e del paesaggio Professionista della produzione commercializzazione dei prodotti forestali e agro-silvo-pastorali Professionista dell'educazione e formazione nel settore ambientale e tecnico-professionale. sbocchi occupazionali: Aziende pubbliche e private; Agenzie di sviluppo locali; Enti parco; Enti locali pubblici e privati; Aziende agro-silvo-pastorali; Imprese del settore della raccolta dei prodotti forestali e agro-silvo-pastorali; Istituzioni scolastiche; in seguito a superamento dell'esame di stato: Libera professione nell'ambito della Sezione A – dottori agronomi e dottori forestali dell'albo professionale dell'Ordine dei dottori agronomi e dottori forestali.
Quadro A2.b	Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)	Idrologi - (2.1.1.6.5) Botanici - (2.3.1.1.5) Ecologi (2.3.1.1.7) Agronomi e forestali - (2.3.1.3.0) Specialisti della gestione nella Pubblica Amministrazione - (2.5.1.1.1) 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)
Quadro A3.a	Conoscenze richieste per l'accesso	Il Corso di Laurea magistrale in SCIENZE FORESTALI e AMBIENTALI non prevede una prova di ammissione. Per accedere al Corso di Laurea magistrale è richiesto il possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale o di altro titolo conseguito all'estero riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente. Gli specifici criteri di accesso che prevedono il possesso di requisiti curriculari, adeguatezza della personale preparazione e le relative verifiche seguono le modalità stabilite dal Regolamento didattico di Corso di Studio e dall'Avviso di Ammissione.
Quadro A3.b	Modalità di ammissione	

Quadro A4.a	Obiettivi specifici del corso di studi	Il corso di studio magistrale in Scienze forestali e ambientali
		fornisce le basi conoscitive più avanzate nel campo delle
		discipline che si rivolgono all'analisi, all'interpretazione e alla
		comprensione delle interazioni tra le componenti dei sistemi
		forestali e tra i diversi sistemi territoriali, con l'intento di
		formare, su tali basi, ottime capacità professionali che poggin
		sia su un corpo disciplinare tecnico appositamente calibrato,
		sia sull'autonomo sviluppo, da parte dello studente, della
1		capacità di elaborare appropriate soluzioni a fronte di specific problemi di indole forestale ed ambientale Gli ambiti
ı		prioritari di attività del laureato magistrale sono riconducibili
		all'uso sostenibile del territorio, delle risorse naturali e alla
		tutela della biodiversità e la valorizzazione del paesaggio, con
		una specifica attenzione agli ecosistemi di foresta, di prateria
		alle acque, soprattutto ma non solo in territorio montano:.
		mediante la sintesi delle conoscenze di base con il sapere
		biologico-naturalistico, tecnico ed economico, e con la
		consapevolezza della complessità dei sistemi naturali e semi-
		naturali, egli sarà in grado di coniugare la gestione delle risorse e la loro tutela con un approccio interdisciplinare.
		L'obiettivo di conferire ai differenti aspetti della gestione la
		necessaria compatibilità con la stabilità del territorio e con la
		tutela dell'ambiente porta inoltre il laureato magistrale alla
		continua ricerca delle tecniche più appropriate di
		riqualificazione ambientale e di progettazione del paesaggio.
		La formazione poliedrica ed equilibrata del laureato magistra
		in Scienze forestali e ambientali è una conquista culturale che
		origina dalla integrazione e dalla sintesi efficace di comparti disciplinari diversificati ma convergenti per conseguire il
		comune profilo dell'applicazione ecologica.
		L'organizzazione i del corso di studio magistrale in piani di
		studio garantisce la flessibilità necessaria per rispondere ai
		dinamismi interni al mercato del lavoro, pubblico e privato, e
		nello stesso tempo di conservare in maniera univoca il
		significato del titolo di studio legato agli attributi forestale e
		ambientale: titolo che, rispondendo a una consolidata
		tradizione di efficienza professionale gode di uno storico
		riconoscimento, sia dal punto di vista culturale, che per le abilità tecniche molto coerenti con l'ambiente nel quale si
		opera.
		Il corso magistrale fornisce inoltre al laureato adeguate
		a second and a second s

competenze per svolgere attività di ricerca, di base ed

		applicata, consentendo buone opportunità di proseguire la formazione scientifica attraverso le scuole di dottorato.
Quadro A4.b.1	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: SINTESI	Conoscenza e comprensione Il laureato magistrale in Scienze forestali e ambientali conosce ed è in grado di comprendere: - i principi di base e i criteri di scelta nella pianificazione ecologica del territorio, nella gestione delle foreste e nella pianificazione della attività forestale (Ambito delle discipline forestali e ambientali); - i criteri e le tecniche nelle opere di manutenzione del territorio, di protezione del suolo e di controllo delle rete idrica (Ambito delle discipline della difesa e del riassetto del territorio). Sono poi previsti percorsi di studio diversificati a seconda dell'area di apprendimento prescelta dallo studente, al termine dei quali conosce ed è in grado di comprendere: - i principi di gestione dei sistemi forestali e dell'ambiente montano e le tecniche atte a garantire la conciliazione tra utilizzazione e tutela (Ambito delle discipline forestali e ambientali, Ambito delle discipline di industria del legno, Ambito delle discipline della difesa e del riassetto del territorio, Ambito delle discipline economiche e giuridiche); - l'insieme dei processi naturali ed antropogenici di disturbo del territorio forestale e montano e le scelte alla base della prevenzione di rischi e disturbi (Ambito delle discipline forestali e ambientali, Ambito delle discipline della difesa e del riassetto del territorio, Ambito delle discipline della difesa e del riassetto del territorio, Ambito delle discipline della difesa e del riassetto del territorio (Ambito delle discipline conomiche e giuridiche); - i principi di base e le tecniche attuative per la valorizzazione produttiva delle risorse pastorali e della risorsa legno anche a fini energetici, produzioni che, nell'ambito della multifunzionalità richiesta ai sistemi montani, costituiscono importanti elementi di sviluppo economico e sociale del territorio (Ambito delle discipline forestali e ambientali, Ambito delle discipline di industria del legno; Ambito delle discipline di industria del legno; Ambito delle discipline di industria del legno;

discipline economiche e giuridiche, Attività formative affini);
- le tecniche di progettazione e di gestione del verde urbano e
degli spazi verdi ornamentali e della cura e del restauro dei
giardini storici (Ambito delle discipline forestali e ambientali,
Ambito delle discipline della difesa e del riassetto del territorio,
Ambito delle discipline economiche e giuridiche, Attività
formative affini).

Conoscenze e capacità di comprensione vengono acquisite tramite lezioni frontali tenute dai docenti titolari dei corsi, seminari tenuti da esterni esperti, esercitazioni in laboratorio, in aula e sul campo, visite tecniche, partecipazioni a congressi. Per ciascun corso a 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.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione:

Al termine del percorso formativo lo studente è in grado di applicare conoscenza e comprensione così come richiesto dall'esercizio della attività professionale.

La capacità di applicare le conoscenze apprese nei diversi corsi viene acquisita nell'ambito di questi, ove viene stimolata la analisi critica delle tematiche trattate e degli argomenti proposti; essa viene poi valutata sia all'interno dei singoli corsi, tenendo conto della capacità critica manifestata dallo studente in occasione delle attività individuali o di gruppo o delle esercitazioni ed esperienze sul campo, sia alla fine del percorso di studio attraverso l'esame finale.

Quadro A4.b.2

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: DETTAGLIO

Conoscenza e comprensione

Nell'area dell'apprendimento comune a tutti i percorsi di studio sono fornite allo studente adeguate conoscenze di pianificazione ecologica del territorio, fluviomorfologia e riqualificazione fluviale, selvicoltura speciale, lingua inglese, finalizzate alla comprensione degli elementi per la gestione razionale delle risorse ecologiche, fluviali e forestali. Le conoscenze e capacità di comprensione a questo riguardo sono conseguite e verificate tramite i seguenti insegnamenti: PIANIFICAZIONE ECOLOGICA DEL TERRITORIO FLUVIOMORFOLOGIA E RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE SELVICOLTURA SPECIALE

FONDAMENTI DI GIS LINGUA INGLESE

Area di apprendimento Scienze forestali e ambientali

Nell'area di apprendimento caratteristica di questo percorso di studio sono fornite allo studente adeguate conoscenze di assestamento forestale, alpicoltura, zoologia applicata, , utilizzazioni forestali, valutazione economica dei beni e servizi forestali, patologia forestale e alterazioni del legname, xilologia e tecnologia del legno e dei prodotti legnosi, protezione dal rischio idrogeologico, attraverso le quali egli approfondisce la capacità di lettura dei sistemi forestali e dell'ambiente montano,ne apprende i principi di gestione e le tecniche atte a garantire la conciliazione tra utilizzazione e tutela.

Le conoscenze e capacità di comprensione a questo riguardo sono conseguite e verificate tramite i seguenti insegnamenti: ASSESTAMENTO FORESTALE

UTILIZZAZIONI FORESTALI

ALPICOLTURA

ZOOLOGIA APPLICATA

PATOLOGIA FORESTALE E ALTERAZIONI DEL LEGNAME PROTEZIONE DAL RISCHIO IDROGEOLOGICO

VILOLOGIA E TECNIOLOGIA DEL LECNIO

XILOLOGIA E TECNOLOGIA DEL LEGNO

TECNOLOGIA DEI PRODOTTI LEGNOSI in alternativa ad Alpicoltura)

VALUTAZIONE ECONOMICA DEI BENI E DEI SERVIZI FORESTALI

Area di apprendimento Protezione del territorio

Nell'area di apprendimento caratteristica di questo percorso di studio sono fornite allo studente adeguate conoscenze di assestamento forestale, epidemie, endemie e monitoraggio fitosanitario, logistica e viabilità forestale, valutazione economica dei beni e servizi forestali, protezione dagli inquinamenti, telerilevamento e sistemi informativi, gestione degli incendi e dei disturbi di natura abiotica, protezione dal rischio idrogeologico, attraverso le quali approfondisce la conoscenza e la comprensione dell'insieme di processi naturali, eco-sistemici e antropogenici, che rendono necessario intraprendere sul territorio azioni di gestione sostenibile e di protezione nonché di messa in sicurezza, anche preventiva.

Le conoscenze e capacità di comprensione a questo riguardo sono conseguite e verificate tramite i seguenti insegnamenti: ASSESTAMENTO FORESTALE EPIDEMIE, ENDEMIE E MONITORAGGIO FITOSANITARIO LOGISTICA E VIABILITA' FORESTALE GESTIONE DEGLI INCENDI E DEI DISTURBI DI NATURA

ABIOTICA
PROTEZIONE DAGLI INQUINAMENTI
PROTEZIONE DAL RISCHIO IDROGEOLOGICO
TELERILEVAMENTO E SISTEMI INFORMATIVI
VALUTAZIONE ECONOMICA DEI BENI E DEI SERVIZI FORESTALI

<u>Area di apprendimento Valorizzazione produttiva delle</u> risorse pastorali e forestali

Nell'area di apprendimento caratteristica di questo percorso di studio sono fornite allo studente adeguate conoscenze di assestamento forestale, zootecnia in aree montane, produzione di biomasse legnose per uso energetico, sistemi foresta-energia, valutazione economica dei beni e servizi forestali, filiere e qualità dei prodotti zootecnici, alpicoltura, protezione dal rischio idrogeologico, attraverso le quali approfondisce la conoscenza e la comprensione dell'insieme dei processi di produzione sostenibile di prodotti zootecnici e di biocombustibili legnosi che, nell'ambito della multifunzionalità richiesta ai sistemi montani, costituiscono due importanti elementi di sviluppo economico e sociale del territorio.

sono conseguite e verificate tramite i seguenti insegnamenti:
ASSESTAMENTO FORESTALE
PRODUZIONE DI BIOMASSE LEGNOSE AD USO ENERGETICO
SISTEMI FORESTA-ENERGIA
ALPICOLTURA
ZOOTECNIA IN AREE MONTANE
FILIERE E QUALITA' DEI PRODOTTI ZOOTECNICI
VALUTAZIONE ECONOMICA DEI BENI E DEI SERVIZI FORESTALI

Le conoscenze e capacità di comprensione a questo riguardo

<u>Area di apprendimento Gestione dell'ambiente e della</u> biodiversità

PROTEZIONE DAL RISCHIO IDROGEOLOGICO

Nell'area di apprendimento caratteristica di questo percorso di studio sono fornite allo studente adeguate conoscenze di

assestamento forestale, conservazione e gestione della fauna, ecologia dei funghi in foresta, estimo ambientale, alpicoltura, biodiversità e servizi ecosistemici, foreste e cambiamenti climatici, applicazioni GIS in idrologia, attraverso le quali approfondisce la conoscenza e la comprensione degli aspetti peculiari della gestione degli ecosistemi naturali e naturaliformi, con particolare riferimento a quelli montani, e la conservazione della biodiversità animale e vegetale. Le conoscenze e capacità di comprensione a questo riguardo sono conseguite e verificate tramite i seguenti insegnamenti: ASSESTAMENTO FORESTALE **ESTIMO AMBIENTALE** ALPICOLTURA BIODIVERSITA' E SERVIZI ECOSISTEMICI ECOLOGIA DEI FUNGHI CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA FAUNA FORESTE E CAMBIAMENTI CLIMATICI APPLICAZIONI GIS IN IDROLOGIA

Area di apprendimento Progettazione e gestione delle aree verdi

Nell'area di apprendimento caratteristica di questo percorso di studio sono fornite allo studente adeguate conoscenze di selvicoltura urbana, tecniche vivaistiche delle piante ornamentali, estimo ambientale, piante e metodi del restauro ecologico, telerilevamento e sistemi informativi, applicazioni GIS in idrologia, piante erbacee nelle aree verdi, manutenzione delle aree verdi attraverso le quali approfondisce la conoscenza e la comprensione delle problematiche specifiche relative l'infrastruttura verde, elemento fondamentale per la sostenibilità ambientale delle aree urbane e il benessere dei cittadini.

Le conoscenze e capacità di comprensione a questo riguardo sono conseguite e verificate tramite i seguenti insegnamenti: SELVICOLTURA URBANA

ESTIMO AMBIENTALE

PIANTE E METODI DEL RESTAURO ECOLOGICO

PIANTE ERBACEE NELLE AREE VERDI

TECNICHE VIVAISTICHE DELLE PIANTE ORNAMENTALI

MANUTENZIONE DELLE AREE VERDI

APPLICAZIONI GIS IN IDROLOGIA

TELERILEVAMENTO E SISTEMI INFORMATIVI

_		
		Capacità di applicare conoscenza e comprensione Al termine del percorso formativo, qualunque sia l'area di apprendimento scelta dallo studente, questi è in grado di applicare conoscenza e comprensione così come richiesto dall'esercizio della attività professionale. La capacità di applicare le conoscenze apprese nei diversi corsi viene acquisita nell'ambito di questi, ove viene stimolata la analisi critica delle tematiche trattate e degli argomenti proposti; essa viene poi valutata sia all'interno dei singoli corsi, tenendo conto della capacità critica manifestata dallo studente in occasione delle attività individuali o di gruppo o delle esercitazioni ed esperienze sul campo, sia alla fine del percorso di studio attraverso l'esame finale.
Quadro A4.c	Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento	Autonomia di giudizio Il laureato magistrale in Scienze forestali e ambientali è in grado di valutare in modo critico le problematiche connesse ai diversi aspetti della sua attività professionale, incluse quelle relative alle responsabilità sociali ed etiche derivanti dal suo operare, esprimendo valutazioni e giudizi che siano frutto di un approccio razionale. A tal fine, l'impostazione didattica prevede che nei corsi più avanzati la formazione teorica sia accompagnata da lavori individuali e di gruppo che sollecitino la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva e la capacità di elaborazione autonoma. Altro mezzo fondamentale per sviluppare indipendenza e consapevolezza critica è data dall'elaborazione della tesi finale, nella quale lo studente dovrà dimostrare di aver acquisito una buona autonomia nel prendere decisioni ed una capacità progettuale negli ambiti tecnologici più innovativi, con l'impiego degli strumenti più avanzati. Abilità comunicative Il laureato magistrale in Scienze forestali e ambientali: - è in grado di comunicare efficacemente su ogni argomento proprio dei campi disciplinari su cui verte la preparazione conferita dal corso di studio, utilizzando i metodi correnti della comunicazione sia in forma parlata che in forma scritta, facendo anche ricorso ad altre lingue dell'Unione Europea, soprattutto l'inglese; - è in grado di confrontarsi con altri professionisti di differenti campi disciplinari, trovando i giusti collegamenti e gli spazi per

		efficaci sinergie, mirando alla soluzione di problemi complessi in una dimensione di vera interdisciplinarità. Le modalità di accertamento della preparazione dello studente sono organizzate in modo da valutare, oltre alle conoscenze da questi acquisite, anche la sua capacità di comunicarle con chiarezza e precisione nelle prove scritte e nei colloqui. Anche la prova finale costituirà un'ulteriore opportunità di approfondimento e di verifica delle capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto. Capacità di apprendimento Il laureato magistrale in Scienze forestali e ambientali possiede gli strumenti cognitivi, le capacità logiche e la familiarità con gli strumenti delle nuove tecnologie informatiche che gli garantiscono un aggiornamento continuo delle conoscenze nello specifico settore professionale e nell'ambito della ricerca scientifica. Tale capacità è sviluppata dando forte rilievo alle ore di lavoro personale per offrire allo studente la possibilità di verificare e migliorare la propria capacità di apprendimento. Analogo obiettivo è perseguito con l'impostazione di rigore metodologico degli insegnamenti. Al conseguimento di una capacità di verifica e confronto delle proprie abilità possono sicuramente contribuire le iniziative di mobilità studentesca da tempo attivate dall'Ateneo.
Quadro A5.a	Caratteristiche della prova finale	La prova finale consiste nella discussione di un elaborato scritto strutturato secondo le linee di un rapporto scientifico o di un elaborato di progettazione, comunque caratterizzato da contenuti originali. L'elaborato di tesi è preparato dallo studente sotto la supervisione di un relatore su argomenti attinenti i temi delle Scienze Forestali e Ambientali; può essere svolta anche prima della conclusione del secondo anno del corso di studi, se sono stati raggiunti complessivamente i crediti previsti.
Quadro A5.b	Modalità di svolgimento della prova finale	
Sez. F	Quadro delle attività formative*	Vedi file excel (Allegato 4 al Verbale)
Sez. B	Esperienza dello studente	
Sez. C	Risultati della formazione	

Sez. D	Organizzazione e gestione della qualità	
--------	---	--