

CORSO DI STUDIO *Laurea Magistrale in Scienze Agro-Ambientali e Territoriali ANNO ACCADEMICO 2023-2024*

DENOMINAZIONE DELL'INSEGNAMENTO: *C.I. Gestione del territorio forestale (12 CFU), Moduli: Pianificazione ecologica del territorio forestale - Protezione dagli incendi boschivi*

Forest landscape planning and management - Forest fire protection C.I. Forest land management (12 ECTS)

Principali informazioni sull'insegnamento	
Anno di corso	<i>Il anno</i>
Periodo di erogazione	<i>Primo semestre (25-09-2023-19-01-2024)</i>
Crediti formativi universitari (CFU/ETCS):	<i>12</i>
SSD	<i>ASSESTAMENTO FORESTALE E SELVICOLTURA (AGR/05)</i>
Lingua di erogazione	<i>Italiano</i>
Modalità di frequenza	<i>Facoltativa ma fortemente raccomandata</i>

Docente	
Nome e cognome	<i>Raffaele Laforteza</i>
Indirizzo mail	<i>raffaele.laforteza@uniba.it</i>
Telefono	<i>0805443438</i>
Sede	<i>Villa Sbisà (Campus Ernesto Quagliariello)</i>
Sede virtuale	<i>Codice Teams r93rqbs</i>
Ricevimento	<i>Martedì e giovedì pomeriggio (15:00-18:00)</i>

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
<i>300</i>	<i>64</i>	<i>56</i>	<i>180</i>
CFU/ETCS			
<i>12</i>	<i>8</i>	<i>4</i>	

Obiettivi formativi	<i>L'insegnamento ha lo scopo di fornire conoscenze relative all'analisi e gestione del territorio rurale (agro-forestale) e alla protezione degli incendi boschivi con particolare riguardo agli aspetti della acquisizione di dati e informazioni territoriali e alla loro elaborazione grazie anche all'utilizzo di tecnologie e strumenti informatici, quali: telerilevamento (satellite, aereo, LiDAR); GIS (sistemi informativi geografici), GPS (sistemi di posizionamento satellitare) e piattaforme cloud open-access come Google Earth Engine. Attraverso la combinazione di elementi conoscitivi scientifici e indicazioni operative in chiave multidisciplinare si mira al trasferimento di conoscenze che riguardano settori come il monitoraggio, la pianificazione e la gestione territoriale applicata alla conservazione della biodiversità e alla protezione dagli incendi boschivi.</i>
Prerequisiti	<i>Non sono richieste conoscenze preliminari differenti da quelli richiesti per l'accesso al corso di laurea magistrale</i>

<p>Metodi didattici</p>	<p><i>Gli argomenti del corso saranno trattati con l'ausilio di presentazioni in Power Point. Verranno inoltre programmate delle esercitazioni con ausili informatici, seminari e lavoro di gruppo</i></p>
<p>Risultati di apprendimento previsti</p> <p><i>Da indicare per ciascun Descrittore di Dublino (DD=</i></p> <p>DD1 Conoscenza e capacità di comprensione</p> <p>DD2 Conoscenza e capacità di comprensione applicate</p> <p>DD3-5 Competenze trasversali</p>	<p>- Descrittore di Dublino 1: <i>conoscenza e capacità di comprensione (che cosa lo/la studente/studentessa conosce al termine dell'insegnamento);</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conoscere le modalità di analisi e gestione del territorio agro-forestale e dei fattori di disturbo antropici; ○ Conoscere gli aspetti della acquisizione di dati e informazioni territoriali e alla loro elaborazione informatizzata mediante l'impiego di strumenti di calcolo e tecnologie avanzate. <p>- Descrittore di Dublino 2: <i>capacità di applicare conoscenza e comprensione (che cosa lo/la studente/studentessa sa fare al completamento dell'insegnamento ovvero quali sono le competenze che ha acquisito);</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Applicare correttamente i metodi di analisi e le strategie gestione e conservazione del territorio; ○ Comprendere le potenzialità di tecnologie e strumenti informatici, quali telerilevamento (satellite, aero, LiDAR); GIS (sistemi informativi geografici), GPS (sistemi di posizionamento satellitare) e piattaforme cloud come Google Earth Engine. <p>- Descrittore di Dublino 3: <i>capacità critiche e di giudizio (occorre indicare le attività che concorrono allo sviluppo di tali abilità. Per es.: prove di laboratorio, redazione di relazioni scritte, e così via); Gli/Le studenti/studentesse devono avere la capacità di raccogliere ed interpretare i dati (normalmente nel proprio campo di studio) ritenuti utili a determinare giudizi autonomi, inclusa la riflessione su temi sociali, scientifici o etici ad essi connessi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Autonomia di giudizio Al termine dell'insegnamento lo/la studente/studentessa dovrà essere in grado di <ul style="list-style-type: none"> ○ Applicare le conoscenze riguardanti l'elaborazione e il processamento di dati territoriali a diversi casi di studio. <p>- Descrittore di Dublino 4: <i>capacità di comunicare quanto si è appreso (anche in questo caso si devono predisporre attività mirate allo sviluppo, nello/a studente/studentessa, della capacità di comunicare/trasmettere quanto appreso); gli studenti devono saper comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Abilità comunicative Al termine dell'insegnamento lo/la studente/studentessa dovrà essere in grado di <ul style="list-style-type: none"> ○ Applicare le conoscenze riguardanti l'analisi e la pianificazione ecologica del territorio agro-forestale e la prevenzione degli incendi boschivi <p>- Descrittore di Dublino 5: <i>capacità di proseguire lo studio in modo autonomo nel corso della vita (occorre indicare quali siano gli strumenti forniti affinché lo studente sappia, al termine dell'insegnamento, proseguire autonomamente nello studio). Gli/Le studenti/studentesse devono aver sviluppato quelle capacità di apprendimento che sono loro necessarie per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacità di apprendere in modo autonomo Al termine dell'insegnamento lo/la studente/studentessa dovrà essere in grado di

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Applicare le conoscenze riguardanti lo svolgimento di un progetto di ricerca e applicativo alle tematiche del corso
Contenuti di insegnamento (Programma)	<p><i>Inquadramento disciplinare</i></p> <p><i>Definizioni di territorio e paesaggio.</i></p> <p><i>Il panorama internazionale della ricerca in gestione del territorio.</i></p> <p><i>Gli ecosistemi agro-forestali e i sistemi di ecosistemi.</i></p> <p><i>Proprietà emergenti, stabilità, complessità, resistenza e resilienza.</i></p> <p><i>Territorio agro-forestale in ambiente mediterraneo.</i></p> <p><i>Strutture spaziali, processi ecologici e dinamiche spazio-temporali.</i></p> <p><i>Modello strutturale di riferimento.</i></p> <p><i>Definizione di patch, matrice e corridoio ecologico/antropico.</i></p> <p><i>Caratteri strutturali-spaziali, funzionali ed evolutivi delle patch.</i></p> <p><i>Fattori e dinamiche di disturbo: incendi e frammentazione territoriale.</i></p> <p><i>Meccanismi spaziali della frammentazione.</i></p> <p><i>Effetti della frammentazione sulle specie e sulle comunità.</i></p> <p><i>Teorie e principi di base</i></p> <p><i>Introduzione alle teorie di base per l'analisi e gestione del territorio.</i></p> <p><i>Teoria della biogeografia insulare.</i></p> <p><i>Teoria gerarchica e proprietà dei sistemi scalari.</i></p> <p><i>Dinamica demografica delle popolazioni.</i></p> <p><i>Teoria delle meta-popolazioni.</i></p> <p><i>Teoria dei sistemi source-sink.</i></p> <p><i>Teoria della percolazione.</i></p> <p><i>Reti ecologiche e sistemi di interconnessione.</i></p> <p><i>Nodi, stepping stones e corridoi ecologici.</i></p> <p><i>Metodi di analisi del territorio</i></p> <p><i>Analisi strutturale del territorio.</i></p> <p><i>Indici numerici, spaziali e di connettività.</i></p> <p><i>Elementi di statistica spaziale e modelli spazialmente espliciti.</i></p> <p><i>Telerilevamento e vegetazione.</i></p> <p><i>Identificazione delle strutture paesistiche.</i></p> <p><i>Monitoraggio multi-temporale del territorio.</i></p> <p><i>Sistemi informativi geografici per la gestione del territorio</i></p> <p><i>Introduzione ai GIS.</i></p> <p><i>Componenti di un GIS.</i></p> <p><i>Modelli vettoriali e raster.</i></p> <p><i>Analisi spaziale tra dati.</i></p> <p><i>Modelli digitali del terreno.</i></p> <p><i>Integrazione tra ecologia del paesaggio, GIS e sistemi GPS.</i></p> <p><i>Introduzione al software Fragstat 3.0</i></p> <p><i>Analisi spaziale e cartografica degli incendi boschivi.</i></p> <p><i>Protezione dagli incendi boschivi</i></p> <p><i>Incendi e processi ecosistemici.</i></p> <p><i>Effetti degli incendi sul suolo, sulla vegetazione, sulla fauna.</i></p> <p><i>Statistiche e serie temporali degli incendi in Europa e Italia.</i></p> <p><i>Analisi delle cause.</i></p> <p><i>Caratterizzazione pirologica degli incendi</i></p> <p><i>Analisi della Pericolosità e Gravità</i></p>

	<p><i>Zonizzazione del rischio</i> <i>Previsione del comportamento del fuoco (Fire model e fuel model)</i> <i>Principali sistemi di avvistamento</i> <i>Interventi selvicolturali</i> <i>Monitoraggio e telerilevamento</i> <i>Dinamiche naturali post-incendio e successioni secondarie</i> <i>Interventi di recupero e restauro vegetazionale post-fuoco</i> <i>Misure selvicolturali di sostegno alla rinnovazione</i></p>
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> • Farina A., 2001. <i>Ecologia del paesaggio. Principi, metodi e applicazioni</i>. UTET Torino • Piano di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2012-2014 L.353/2000, Regione Puglia. In BURP n. 59 del 23-04-2012. <p><i>Materiale bibliografico di approfondimento</i></p>
Note ai testi di riferimento	<i>Appunti delle lezioni</i>
Materiali didattici	<i>Codice Teams r93rqbs</i>

Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	<p><i>L'esame consiste in una prova orale sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teorica e teorico-pratica in aula ed in laboratorio. Per gli studenti iscritti all'anno di corso nel quale è svolto l'insegnamento è prevista una prova di esonero. L'esonero consiste in una prova orale. L'esito di tale prova concorre alla valutazione dell'esame di profitto e vale per un anno accademico.</i></p> <p><i>La valutazione della preparazione dello studente avviene sulla base di criteri prestabiliti dal Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale. Per gli studenti che hanno sostenuto la prova di esonero, la valutazione dell'esame di profitto viene espressa tenendo conto del risultato dell'esonero.</i></p>
Criteria di valutazione	<p><i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Abilità di collegamento tra i diversi concetti affrontati durante le lezioni e articolazione dei contenuti del corso.</i> <p><i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Capacità di operare all'interno di amministrazioni pubbliche o come libero professionista nella analisi e gestione del territorio rurale con competenze specifiche in ambito di elaborazione informatizzata mediante l'impiego di strumenti e tecnologie avanzate.</i> <p><i>Autonomia di giudizio:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Capacità di comprendere ed utilizzare i metodi avanzati di analisi del territorio, valutandone le implicazioni sulla gestione del territorio, con particolare attenzione alla gestione eco-compatibile e sostenibile delle risorse agro-forestali</i> <p><i>Abilità comunicative:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sviluppo di attitudini personali alla comunicazione, al lavoro di gruppo multidisciplinare e capacità di giudizio sia sul piano tecnico ed economico sia su quello umano ed etico utilizzando, anche con l'ausilio dei moderni sistemi comunicativi, l'italiano e una lingua dell'Unione Europea diversa dalla propria, di norma l'inglese.</i>

	<p><i>Capacità di apprendere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Capacità di aggiornamento continuo delle conoscenze nella materia, anche con strumenti che fanno uso delle nuove tecnologie della comunicazione e dell'informatica, con lo scopo di finalizzare le proprie conoscenze alla soluzione dei molteplici problemi applicativi propri del sistema agro-forestale ed ambientale e alla protezione dagli incendi boschivi.</i>
<p>Criteria di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale</p>	<p><i>Il voto finale è attribuito in trentesimi. L'esame si intende superato quando il voto è maggiore o uguale a 18.</i></p>
Altro	



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

DISSPA – DIPARTIMENTO DI
SCIENZE DEL SUOLO, DELLA
PIANTA E DEGLI ALIMENTI

