

ANNO ACCADEMICO: **2016-2017**

INSEGNAMENTO/MODULO: **COSTRUZIONI E PIANIFICAZIONE DEI SISTEMI FORESTALI**

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: **Caratterizzante**

DOCENTE: **Prof. Pietro PICUNO**

e-mail: **pietro.picuno@unibas.it**

sito web: **unibas.it/utenti/picuno/eng/index.htm**

telefono: **0971 20.5437**

cell. di servizio (facoltativo): **329 3606235**

Lingua di insegnamento: **Italiano**

n. CFU: n.4 CFU lezione + n.2 CFU esercitazione	n. ore: n.32 ore lezione + n.32 ore esercitazione	Sede: Potenza Scuola: SAFE CdS: Scienze Forestali ed Ambientali	Semestre: 1°
--	--	--	---------------------

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Il corso introduce alle problematiche relative alle costruzioni forestali ed al loro rapporto con il circostante spazio naturale ed, in particolare, con il territorio, l'ambiente ed il paesaggio forestale.

Le conoscenze che caratterizzano l'insegnamento sono quelle relative a: soluzioni architettoniche e costruttive per la realizzazione di costruzioni forestali; tipologie impiantistiche per il controllo del microclima ambientale e principali elementi per il controllo microclimatico, anche con l'impiego di dispositivi elettronici, dell'ambiente confinato; metodi di rilievo e rappresentazione del sistema costruito; strumenti per l'analisi, la pianificazione e la gestione dei sistemi forestali, con particolare attenzione verso quelli di avanzata tecnologia, quali i Sistemi Informativi Territoriali.

L'obiettivo formativo è quello di fornire allo studente le abilità relative alle modalità di progettazione e realizzazione dei fabbricati forestali, nonché di grafica computerizzata e di geomatica necessarie per il rilievo e la rappresentazione delle costruzioni e del territorio circostante, quale base per la pianificazione dei sistemi forestali.

PREREQUISITI

E' necessario avere acquisito ed adeguatamente assimilato le conoscenze fornite dagli insegnamenti – solitamente impartiti nel precedente Corso di Laurea Triennale - di:

- **Matematica (concetti di derivata ed integrale e relative capacità di impiego di tali strumenti di calcolo);**
- **Fisica (concetti di statica, termodinamica ed ottica);**
- **Rilievo, Rappresentazione e GIS (rilievo topografico, CAD e concetti fondamentali di GIS).**

CONTENUTI DEL CORSO

Capitolo 1: Controllo e climatizzazione di un fabbricato agricolo-forestale (16 ore di Lezione)

Principi di trasmissione del calore sensibile. Trasmissione per conduzione, convezione ed irraggiamento. Impianti per il riscaldamento. Principi di psicrometria. Il Diagramma di Mollier. Impianti di ventilazione e raffrescamento. Controllo di gas e polveri.

Capitolo 2: Progettazione e realizzazione di un fabbricato forestale (16 ore di Lezione)

Schemi strutturali: edifici a muratura portante e a scheletro indipendente. Componenti edilizi strutturali: travi, pilastri, solai. Fondazioni. Materiali da costruzione. Tecniche costruttive in cemento armato. Finiture dei fabbricati: murature, infissi, impianti, pavimenti e rivestimenti. Redazione del progetto: relazione, elaborati grafici, elaborati amministrativi.

Capitolo 3: Principi di Cartografia e Fotogrammetria (16 ore di Esercitazione in Laboratorio)

Carte e scale di rappresentazione. Proiezioni prospettiche, cilindriche e coniche. Carta di Mercatore e di Gauss. Proiezione stereografica. Carte I.G.M., catastali, tecniche regionali. Ortofotocarte. Fotogrammetria, fotointerpretazione, telerilevamento. Stereoscopia. Fotogrammetria terrestre e fotogrammetria aerea. Restituzione fotogrammetrica. Utilizzo di tecniche di Computer Aided Design (CAD).

Capitolo 4: Sistemi Informativi Territoriali per la pianificazione dei sistemi forestali (16 ore di Esercitazione in Laboratorio)

Principi ed utilizzo di un Sistema Informativo Territoriale per la pianificazione dei sistemi forestali. Applicazioni nella pianificazione e gestione di aree protette, dei sistemi energetici, del paesaggio agricolo-forestale, delle attività agricole e *Smart Communities*.



METODI DIDATTICI

Il corso prevede 64 ore di didattica tra lezioni ed esercitazioni. In particolare sono previste 32 ore di lezione in aula e 32 ore di esercitazioni guidate in laboratorio. Più nel dettaglio, il corso è organizzato in 16 ore di lezione per ciascuno dei primi n.2 Capitoli di cui sopra, oltre a n. 16 ore di esercitazione pratica e progettuale nel laboratorio di Rilievo, Rappresentazione e GIS della Scuola SAFE per ciascuno dei successivi n.2 Capitoli di cui sopra.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

La prova finale, intesa all'accertamento del livello di raggiungimento delle conoscenze e competenze acquisite dallo studente, si svolge in seduta unica in presenza della Commissione d'esame. L'esame verte ordinariamente sulle seguenti fasi:

- a) Presentazione da parte dello studente degli elaborati personalmente predisposti a titolo di progetto d'anno, realizzato singolarmente ovvero in gruppo.
- b) Domande a discrezione della Commissione sui quattro Capitoli costituenti il Corso.
- c) Discussione finale circa l'operatività nell'impiego di tecnologie avanzate per l'analisi, la pianificazione e la gestione dei sistemi forestali.

La votazione finale risulta dalla media dei voti espressi da ciascuno dei componenti la Commissione, arrotondato all'unità. In presenza di giudizio unanime da parte dei componenti la Commissione, può venire concessa la Lode.

TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

Testi di riferimento:

- R. Chiumenti. "Costruzioni Rurali". Edagricole, Bologna.
- A. Biasini, R. Galetto, P. Mussio, P. Rigamonti: "La cartografia e i sistemi informativi per il governo del territorio". Franco Angeli, Milano.
- N. Dainelli, F. Bonechi, M. Spagnolo, A. Canessa "Cartografia numerica - Manuale pratico per l'utilizzo dei GIS". Dario Flaccovio Editore.

METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

All'inizio del corso, dopo aver descritto obiettivi, programma e metodi di verifica, il docente informa gli studenti circa il materiale didattico consigliato e le relative modalità di reperimento. Contestualmente, viene raccolto l'elenco degli studenti che intendono partecipare alle esercitazioni del corso, corredato di nome, cognome, matricola ed email.

Orario di ricevimento: il Mercoledì dalle 9:30 alle 11:30 presso Studio del Docente - Scuola SAFE.

Oltre all'orario di ricevimento settimanale, il docente è disponibile su appuntamento, da stabilire tramite contatto attraverso la propria e-mail o telefono.

DATE DI ESAME PREVISTE¹

14/07/2016, 21/09/2016, 12/10/2016, 16/11/2016, 14/12/2016, 1/02/2017, 1/03/2017, 18/04/2017, 10/05/2017, 7/06/2017, 12/07/2017, 12/09/2017

COMMISSIONE D'ESAME

Prof. Pietro PICUNO, dr. Alfonso TORTORA, Ing. Dina STATUTO

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI NO

ALTRE INFORMAZIONI

Codice Esame: FAM/0514

¹ Potrebbero subire variazioni: consultare la pagina web del docente o del Dipartimento/Scuola per eventuali aggiornamenti