

**UNIVERSITÀ DI PISA****TOPOGRAFIA, CARTOGRAFIA E PROGETTAZIONE DELLE OPERE A VERDE****SALVATORE BRUNELLO CONSORTI**

Academic year	2018/19
Course	PRODUZIONE AGROALIMENTARI E GESTIONE DEGLI AGROECOSISTEMI
Code	211GG
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
TOPOGRAFIA, CARTOGRAFIA E PROGETTAZIONE DELLE OPERE A VERDE	AGR/10	LEZIONI	64	SALVATORE BRUNELLO CONSORTI ALESSANDRO PISTOIA

Obiettivi di apprendimento**Conoscenze**

Conoscenze di base sul rilievo del territorio e la sua lettura cartografica. La cartografia e gli Enti preposti. Strumenti per il rilievo altimetrico e planimetrico di terreni e manufatti anche con tecnologie avanzate. Principi di progettazione delle aree verdi urbane: aspetti urbanistici, pianificatori, tecnici e tecnologici. Le regole dell'appalto pubblico. Il progetto di opere a verde, realizzazione grafica e relazioni tecniche. Le varie tipologie di costruzioni rurali e zootecniche. Progettazione in ambito rurale. Normative e regolamenti. Materiali da costruzione. Le tecniche di costruzione per strutture ordinarie e prefabbricate. La progettazione degli edifici zootecnici e delle strutture per lo stoccaggio di alimenti. il progetto delle strutture di stoccaggio dei reflui zootecnici. La progettazione di mangimifici e caseifici. Il progetto di opere rurali, realizzazione grafica e relazioni tecniche.

Modalità di verifica delle conoscenze

Verifica finale orale con discussione di un progetto sviluppato dallo studente.

Capacità

Lo studente dovrà acquisire la capacità di sviluppare un progetto di parco urbano o di una azienda zootecnica. Il progetto comprenderà le necessarie relazioni e gli elaborati grafici. Lo studente dovrà dimostrare di aver raggiunto doti di esposizione organica del progetto, motivando le scelte, il rispetto delle norme, le scelte tecnologiche, ecc.

Modalità di verifica delle capacità

I modi e/o gli strumenti utilizzati per accertare l'acquisizione da parte dello studente degli obiettivi stabiliti sono costituiti dalla dimostrazione dell'acquisita familiarità, a mezzo di computer, nell'uso del software di progettazione (pacchetto office ed autocad).

Comportamenti

Lo studente potrà acquisire capacità di lavorare in team per lo sviluppo di progetti multidisciplinari.

Modalità di verifica dei comportamenti

Durante lo sviluppo del progetto, eseguito con un lavoro di gruppo, sono verificate le modalità di definizione delle responsabilità, di organizzazione, gestione ed esecuzione delle varie fasi progettuali.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Conoscenze di matematica e fisica. Conoscenza, anche elementare, dei principali software (pacchetto office ed Autocad)

Indicazioni metodologiche

- Lezioni frontali, con ausilio di lucidi/slide/filmati, ecc.
- esercitazioni in aula con formazione di gruppi, uso del PC personali degli studenti, dimostrazioni di progetti già realizzati.
- Strumenti di supporto costituiti da siti web e seminari



UNIVERSITÀ DI PISA

- Interazione tra studente e docente realizzata con ricevimenti settimanali, impiego di posta elettronica, di whatsapp.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

- Cenni di geodesia. Il trattamento statistico delle misure. Strumenti e metodi di misura. Principi di fotogrammetria. Il rilievo del territorio. Le stazioni totali per il rilievo di dettaglio. Rilievo altimetrico e planimetrico eseguito con metodi tradizionali e con tecnologie avanzate.
- Elementi di cartografia. Gli Enti preposti, la cartografia digitale. Tecniche di lettura del territorio a mezzo della rappresentazione cartografica. Le carte tematiche. La carta dell'uso del suolo.
- Principi di progettazione delle opere a verde. Influenza del progetto delle aree verdi sull'ambiente e sugli aspetti socio economici ed ecologici.
- Lineamenti del progetto del parco urbano, provinciale, regionale e nazionale. Aspetti urbanistici ed edilizi. Metodologie d'intervento sui parchi storici, ricreativi, costieri e di vicinato.
- Le regole dei contratti pubblici d'appalto. Il progetto di opere pubbliche, le figure professionali coinvolte, la gestione del contratto. Problematiche del cantiere di costruzione delle opere a verde.
- Tipologia di costruzioni rurali e zootecniche. Requisiti generali per la progettazione in ambito rurale. Normative e regolamenti.
- Materiali da costruzioni ed elementi costruttivi di edifici rurali. Classificazione e caratteristiche dei materiali da costruzione. Strutture preformate e prefabbricate. Tipologie di fondazioni, strutture portanti, tamponamenti, solai e coperture.
- Progettazione e meccanizzazione di edifici zootecnici. Stalle per vacche da latte e bovini da ingrasso, ovili e caprili, porcilaie, pollai, conigliere e scuderie. Progettazione di ricoveri in allevamento biologico.
- Strutture per lo stoccaggio di alimenti e di lettimi. Caratteristiche costruttive e dimensionamento di silos, fienili, pagliai e magazzini per mangimi. Meccanizzazione delle operazioni di stoccaggio e scarico/scarico.
- Strutture per lo stoccaggio di reflui zootecnici. Caratteristiche costruttive per lo stoccaggio dei reflui. Parametri e criteri per il dimensionamento di sistemi per il trattamento dei reflui zootecnici.
- Progettazione di altri edifici rurali zootecnici; i mangimifici ed i caseifici aziendali. Sistemi di smaltimento di sottoprodotti di mangimifici e caseifici.
- Criteri generali per la realizzazione di progetti rurali zootecnici. Fattori di valutazione nella progettazione rurale e zootecnica. Realizzazione grafica e relazioni tecniche di progetto.

Bibliografia e materiale didattico

Agostini F., Marinoni C.M., Manuale di progettazione di spazi verdi, Zanichelli, Bologna, 1987

Marsigli F. Spazi verdi giardini terrazze. Manuale per progettare in Italia, edizioni Utet Scienze Tecniche, collana Progettazione, 2012

Filippi Olivier, Per un giardino mediterraneo, Jaka Book, Milano, 2008

Wines J., Green architecture, Taschen, New York, 2000

Zoppi M. & Co., Verde di città, Alinea, Firenze, 2007

Balasini D. : Avicunicoli e allevamenti alternativi. Edagricole

Bonazzi G., Fabbri C.: Valli L.: Allevamenti a basso impatto ambientale. C.R.P.A.

De Montis S. :Edifici per l'allevamento ovino. Edagricole.

Mandolesi E., Cau A. : Edilizia per l'agricoltura. UTET- Torino

Rossi P.,Gastaldo A.: Ferrari P.: Strutture e impianti per vacche da latte. C.R.P.A.

Rossi P.,Betti S.: Stalle per vacche da latte C.R.P.A.

Indicazioni per non frequentanti

Non sussistono variazioni sostanziali per gli studenti non frequentanti.

Modalità d'esame

Verifica finale orale con discussione di un progetto assegnato dal docente e sviluppato dallo studente

Ultimo aggiornamento 08/10/2018 16:45