



## UNIVERSITÀ DI PISA

### TAPPETI ERBOSI

---

#### MARCO VOLTERRANI

Anno accademico	2019/20
CdS	PROGETTAZIONE E GESTIONE DEL VERDE URBANO E DEL PAESAGGIO
Codice	048GG
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
TAPPETI ERBOSI	AGR/02	LEZIONI	64	MARCO VOLTERRANI

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

Lo studente avrà acquisito approfondite conoscenze sulla progettazione e gestione di tappeti erbosi ad uso ornamentale, sportivo e funzionale. In particolare saprà riconoscere le principali specie graminacee da tappeto erboso non solo in fase riproduttiva ma anche in fase vegetativa. Conoscerà le esigenze ambientali delle specie microterme e delle macroterme. Inoltre lo studente sarà formato su scelta del suolo/substrato, metodi di insediamento, tecniche di taglio, gestione dell'irrigazione, fertilizzazione, controllo delle infestanti, avversità, tecniche di riscaldamento e illuminazione artificiale. Saranno fornite nozioni anche su tappeti erbosi misti e manti artificiali e strumenti per la quantificazione delle caratteristiche prestazionali. Nella parte speciale verranno trattati i tappeti erbosi dedicati ai principali sport (golf, calcio, rugby, ippica).

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Lo studente sarà valutato sulla sua capacità di riconoscere le singole specie. Nell'ambito della verifica orale, lo studente dovrà dimostrare la conoscenza delle esigenze pedoclimatiche delle diverse essenze utilizzate, delle più appropriate tecniche di realizzazione e gestione in funzione dell'utilizzo e del budget disponibile.

##### *Capacità*

Al termine del corso lo studente sarà in grado di progettare e gestire un tappeto erboso ad uso ornamentale, sportivo o funzionale.

##### *Modalità di verifica delle capacità*

Durante lo svolgimento del corso saranno effettuati momenti di verifica delle capacità acquisite soprattutto durante le esercitazioni fuori sede che si svolgono presso aziende o impianti sportivi dislocati sul territorio.

##### *Comportamenti*

Alla fine del corso lo studente potrà gestire in modo corretto un tappeto erboso ponendo particolare attenzione alle problematiche tecniche, ambientali e di sicurezza.

##### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Durante le lezioni fuori sede lo studente sarà messo nelle condizioni di risolvere varie problematiche inerenti la costruzione e gestione di tappeti erbosi con particolare attenzione agli aspetti ambientali e alla sicurezza degli operatori.

##### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Sono consigliabili basi di botanica e di agronomia.

##### *Indicazioni metodologiche*

Il corso è svolto con lezioni frontali, esercitazioni di laboratorio per il riconoscimento delle specie e uscite fuori sede soprattutto in impianti sportivi.



## UNIVERSITÀ DI PISA

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

**Introduzione al corso:** le specie da tappeto erboso, la loro evoluzione, le caratteristiche anatomiche e le chiavi di riconoscimento. I benefici dei tappeti erbosi per l'ambiente e la salute. L'importanza economica dei tappeti erbosi.

**Specie Microterme e Specie Macroterme:** le singole specie, le consociazioni temporanee e permanenti. Le tecniche di insediamento da seme o da porzioni vegetative. L'impiego del prato precoltivato (sod).

**Il suolo ed i substrati:** i tipi di suolo per il tappeto erboso, i substrati, le sabbie porose e non porose, gli ammendanti. La preparazione del terreno, l'impianto irriguo, il sistema di riscaldamento.

**Tecniche di realizzazione:** i tipi costruttivi, il sistema drenate, il livellamento laser. Il sistema USGA

**Insediamento:** semina, stolonizzazione, plugging, idrosemina e idrostolonizzazione. La pacciamatura, le stoffe preseminate, la pregerminazione, la tecnica delle plantule radicate.

**Gestione dei tappeti erbosi:** il taglio, la gestione dell'irrigazione, i concimi e la fertilizzazione. Il controllo del feltro e del dryspot. Le coltivazioni: carotatura, foronatura, verticutting, idroforatura, pneumoforatura, topdressing, rullatura. La lotta contro le infestanti e le principali avversità. L'illuminazione artificiale, le coperture dei tappeti erbosi. La gestione con l'ausilio strumenti innovativi: satellite e drone.

**Marti artificiali e tappeti erbosi rinforzati:** I manti artificiali di prima, seconda e terza generazione. I principali sistemi di tappeto erboso rinforzato. Parametri della qualità del gioco del calcio e strumenti per la misurazione.

**Tappeti erbosi per lo sport:** il percorso di golf, il campo di calcio, l'ippodromo.

### Bibliografia e materiale didattico

Croce P., De Luca A., Falcinelli M., Modestini F.S., Veronesi F. (2006). Edagricole, Bologna.

Christians N.E. (1998). Fundamentals of Turfgrass Management. Ann Arbor Press. Chelsea, Michigan, USA

Turgeon A.J. (2010). Turfgrass Management. Pearson Education International. Upper Saddle River, New Jersey 07458, USA.

### Indicazioni per non frequentanti

Non sono previste variazioni per gli studenti non frequentanti. Gli studenti non frequentanti possono seguire lo svolgimento delle lezioni utilizzando il materiale didattico messo a disposizione dal docente prima dell'inizio del corso, i libri consigliati e seguendo il registro delle lezioni del docente.

### Modalità d'esame

L'esame prevede:

1. riconoscimento del seme e delle piante in fase vegetativa (principali specie da tappeto erboso)
2. esame orale sul programma dell'insegnamento

### Altri riferimenti web

<http://www.turfgrassociety.eu>

<http://www.federgolf.it>

<http://www.usga.org/course-care/about-the-green-section.html>

<http://www.ntep.org>

<http://turfgrass-list.org>

<http://turfsociety.com/>

Ultimo aggiornamento 13/09/2019 07:55