

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione insegnamento	Botanica Generale c.i.
Corso di studio	Scienze della Natura LT
Classe di laurea	L/32
Crediti formativi (CFU)	6
Obbligo di frequenza	No
Lingua di erogazione	italiano
Anno Accademico	2019/2020

Docente responsabile	
Nome e Cognome	Mario De Tullio
indirizzo mail	mario.detullio@uniba.it
telefono	
Ricevimento	Tutti i giorni previo appuntamento via e-mail

Dettaglio insegnamento	Ambito disciplinare	SSD	tipologia attività
			BIO/01

Erogazione insegnamento	Anno di corso	Semestre
	I	II

Modalità erogazione	CFU lez	Ore lez	CFU lab	Ore lab	CFU eserc	Ore eserc	CFU eserc campo	Ore eserc campo
		6	48	0	0	0	0	0

Organizzazione della didattica	ore totali	ore insegnamento	ore studio individuale
	150	48	102

Calendario	Inizio attività didattiche	Fine attività didattiche
	Marzo 2020	Giugno 2020

Syllabus	
Prerequisiti	Nozioni di base di biologia e chimica
Risultati di apprendimento attesi (declinare rispetto ai Descrittori di Dublino) (si raccomanda che siano coerenti con i risultati di apprendimento del CdS, riportati nei quadri A4a, A4b e A4c della SUA, compreso i risultati di apprendimento trasversali)	
Conoscenza e capacità di comprensione	Sviluppare le capacità di acquisizione di concetti complessi
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Porre le basi per costruire il necessario bagaglio professionale di un naturalista
Autonomia di giudizio	Capacità di valutare l'attendibilità delle fonti
Abilità comunicative	Sviluppare le capacità di descrizione di concetti, strutture e processi biologici
Capacità di apprendimento	Acquisizione della capacità di effettuare collegamenti, anche interdisciplinari, tra le nozioni apprese

Programma	
Contenuti dell'insegnamento	Generalità Il "Regno Vegetale": gli Archeplastida. La teoria endosimbiotica. Il concetto di organismo vegetale. L'evoluzione dei vegetali e la comparsa delle piante vascolari. Le piante a seme.
	Citologia 1) Organizzazione della cellula vegetale. Principali differenze tra cellule animali e vegetali. 2) I plastidi. Proplastidi, Cloroplasti, Amiloplasti, Cromoplasti, Ezioplasti: Forme, dimensioni, struttura, composizione, funzioni. Interconversione dei plastidi. Stromuli. 3) La parete cellulare: composizione e struttura. Funzioni. Modificazioni secondarie.

	<p>4) Il vacuolo: origine, succo vacuolare, funzioni. 5) Citochinesi: fragmoplasto, lamella mediana, punteggiature. I plasmodesmi. 6) Crescita e differenziamento della cellula vegetale. I tessuti: spazi intercellulari, apoplasto e simplasto.</p> <p>Anatomia</p> <p>1) Meristemi primari. Tessuti adulti primari: tegumentali, parenchimatici, meccanici, conduttori, secretori. 2) Organi vegetativi e riproduttivi. Radice, fusto, foglia, fiore frutto, seme. Organizzazione generale e funzioni. 3) Radice: organizzazione del meristema apicale della radice (RAM); actinostele. Il periciclo e la formazione delle radici laterali. Apparati radicali. 4) Fusto: Apice del germoglio (SAM) Struttura primaria del fusto: eustele ed atactostele. Fusti modificati: tuberi. 5) La foglia. Anatomia delle foglie aghiformi e dorsoventrali. Stomi. Abscissione delle foglie. 6) Meristemi secondari. Tessuti adulti secondari: tegumentali, parenchimatici, conduttori. 7) Struttura secondaria del fusto e della radice: cerchie annuali, porosità del legno, periderma.</p> <p>Fase vegetativa della crescita della pianta</p> <p>1) Il seme: morfologia e anatomia del seme di Dicotiledoni e Monocotiledoni 2) Germinazione. Semi ipogei ed epigei. Morfologia e sviluppo delle plantule.</p> <p>La riproduzione sessuale delle piante</p> <p>1) Il ciclo biologico delle Angiosperme. 2) Il fiore: morfologia e anatomia. Modello ABC della specificazione degli organi fiorali. 3) Sporogenesi e gametogenesi. Il polline e il sacco embrionale. Impollinazione. 4) Fecondazione. Sviluppo dell'embrione. Formazione del seme. Embriogenesi zigotica e somatica. 5) Il frutto.</p> <p>Interazione tra piante e altri organismi – meccanismi di co-evoluzione</p> <p>1) Formazione di micorrize 2) Noduli radicali 3) Adattamenti per l'impollinazione e la disseminazione</p>
Testi di riferimento	<p>1) Rost, Barbour, Stocking, Murphy. Biologia delle Piante; Zanichelli. 2) Sanità di Toppi. Interazioni piante-ambiente, Piccin.</p>
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	Lezione frontale; Inquiry-based learning; Flipped classroom
Metodi di valutazione (indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)	Esame orale
Criteri di valutazione (per ogni risultato di apprendimento atteso su indicato, descrivere cosa ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello)	Verifica delle capacità di apprendere, elaborare autonomamente ed esporre con linguaggio appropriato i contenuti del corso
Altro	