

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione insegnamento	Laboratorio di Botanica Generale C.I.
Corso di studio	Laurea Triennale in Scienze della Natura
Classe di laurea	L-32
Crediti formativi (CFU)	2
Obbligo di frequenza	sì
Lingua di erogazione	italiano
Anno Accademico	2018/2019

Docente responsabile	
Nome e Cognome	Antonella Bottalico
indirizzo mail	antonella.bottalico@uniba.it
telefono	080-5442163
Ricevimento	Mercoledì ore 9-13 presso la Sezione di Biologia Vegetale del Dipartimento di Biologia (II piano); ulteriori giorni e orari di ricevimento vanno concordati col docente telefonicamente o via mail.

Dettaglio insegnamento	Ambito disciplinare	SSD	tipologia attività
	Discipline naturalistiche	BIO/01	Attività affini

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
		0	0	2	30	0	0	0

Organizzazione della didattica	ore totali	ore insegnamento	ore studio individuale
	50	30	20

Calendario	Inizio attività didattiche	Fine attività didattiche
	04.03.2019	07.06.2019

Syllabus	
Prerequisiti	Conoscenza di nozioni di base di Biologia, Chimica e Fisica
Risultati di apprendimento attesi (<i>declinare rispetto ai Descrittori di Dublino</i>) (<i>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</i>)	
Conoscenza e capacità di comprensione	Lo studente dovrà approfondire i contenuti teorici di Botanica generale e apprendere i concetti di base della microscopia ottica e della preparazione di campioni vegetali. Queste conoscenze saranno acquisite attraverso le attività di laboratorio.
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Lo studente dovrà sviluppare la capacità di trasferire i concetti teorici di Botanica generale alle attività di laboratorio e svolgere specifiche attività finalizzate allo studio della biologia e anatomia degli organismi vegetali. In particolare dovrà: (a) essere in grado di allestire diversi tipi di preparati a fresco (in toto, spellature e sezioni); (b) saper utilizzare correttamente il microscopio ottico; (c) riconoscere ed interpretare preparati anatomici di campioni vegetali in base alle conoscenze teoriche apprese. Queste capacità saranno acquisite mediante lo svolgimento delle attività pratiche di laboratorio.
Autonomia di giudizio	Lo studente dovrà acquisire autonomia relativamente alla comprensione delle caratteristiche morfologiche e anatomiche dei tessuti e degli organi vegetali. Sarà stimolato il lavoro individuale per sviluppare l'autonomia di giudizio, ma anche quello di gruppo per incentivare le abilità comunicative, così come la collaborazione tra studenti.
Abilità comunicative	Lo studente dovrà essere in grado di utilizzare correttamente la terminologia adoperata in Botanica e nelle metodologie di laboratorio. Durante le attività pratiche sarà incoraggiato allo scambio di informazioni e all'interazione con il docente e con gli altri studenti.
Capacità di apprendimento	Lo studente sarà capace di estendere autonomamente le conoscenze acquisite mediante la lettura e comprensione di testi specifici e lavori scientifici su argomenti di botanica. Lo sviluppo di questa capacità avverrà tramite lo stimolo a ricorrere a strumenti che utilizzano nuove tecnologie informatiche digitali.

Programma	
Contenuti dell'insegnamento	<p>Uso del microscopio ottico.</p> <p>Realizzazione di preparati vegetali per l'osservazione microscopica.</p> <p>Osservazione e riconoscimento di componenti caratteristici della cellula vegetale: vacuolo, cromoplasti, amiloplasti, cloroplasti.</p> <p>Osservazione di tessuti epidermici fogliari e di tessuti vegetali in sezioni di fusto, radice e foglie.</p> <p>Osservazione delle parti del fiore.</p> <p>Tecniche di preparazione di campioni istologici e colorazione di tessuti vegetali a fresco e di preparati permanenti.</p>
Testi di riferimento	<p>G. Pasqua, G. Abbate e C. Forni, Botanica generale e diversità vegetale. III Edizione. Padova: Piccin Nuova Libreria, 2015.</p> <p>G.L. Calzoni, A. Speranza. Struttura delle piante in immagini. Guida all'anatomia microscopica delle piante vascolari. Con CD-ROM. Zanichelli, 2001.</p>
Note ai testi di riferimento	I testi consigliati saranno supportati dalle schede di laboratorio preparate e fornite dal docente.
Metodi didattici	In laboratorio lo studente lavorerà singolarmente o in piccoli gruppi alla preparazione dei campioni vegetali e alla loro osservazione. In particolare dovrà: (a) preparare vetrini a partire da materiale vegetale fornito dal docente, utilizzando diverse tecniche (preparati in toto, spellature, sezioni), con o senza l'impiego di coloranti; (b) osservare i preparati al microscopio ottico avvalendosi della spiegazione e delle schede di laboratorio fornite dal docente; (c) chiarirsi eventuali dubbi relativi ai preparati direttamente con il docente che passa tra gli studenti; (d) eseguire semplici esperimenti.
Metodi di valutazione <i>(indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)</i>	Durante la prova finale di Botanica generale lo studente dovrà riconoscere un tessuto o un organo vegetale a partire dall'osservazione dell'immagine di un preparato microscopico o del preparato stesso, quando possibile. La valutazione terrà conto di: completezza dei contenuti, proprietà di linguaggio, chiarezza espositiva e capacità di collegamento con le unità tematiche teoriche.
Criteri di valutazione <i>(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)</i>	<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p> <p>Lo studente dovrà dimostrare di conoscere in modo appropriato, corretto e congruente tutti gli argomenti, con particolare riguardo agli aspetti metodologici e strumentali in preparati istologici vegetali e alle tecniche di base di colorazione istologica. La conoscenza di questi argomenti è fondamentale ai fini del superamento dell'esame.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p> <p>Lo studente dovrà sapere utilizzare in modo adeguato le tecniche di allestimento di preparati cito-istologici e di osservazione microscopia e interpretare in modo corretto le osservazioni. Queste capacità sono essenziali per il superamento dell'esame.</p> <p>Anatomia di giudizio</p> <p>Oltre a dimostrare di aver acquisito i contenuti del corso, lo studente dovrà evidenziare capacità di creare connessioni logiche nel discorso espositivo relativamente alle procedure metodologiche e strumentali. In questo modo lo studente avrà un valutazione molto positiva dell'esame.</p> <p>Abilità comunicative</p> <p>Saranno valutate positivamente la capacità di utilizzare in modo appropriato il linguaggio specifico della disciplina e la capacità di sintesi nella descrizione di un organo o di un tessuto. Queste capacità garantiscono una valutazione molto positiva dell'esame.</p> <p>Capacità di apprendimento</p> <p>Nel corso dell'esame finale lo studente sarà in grado di descrivere le metodologie di laboratorio proposte e di riconoscere preparati vegetali in modo autonomo e consapevole, dimostrando un approfondimento personale delle tematiche svolte. Ciò determinerà una valutazione fortemente positiva dell'esame finale</p>
Altro	