



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>DIPARTIMENTO</b>	Scienze della Terra e del Mare
<b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>	2023/2024
<b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>	2025/2026
<b>CORSO DILAUREA</b>	SCIENZE DELLA NATURA E DELL'AMBIENTE
<b>INSEGNAMENTO</b>	AEROBIOLOGIA
<b>TIPO DI ATTIVITA'</b>	D
<b>AMBITO</b>	10552-A scelta dello studente
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	22550
<b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>	BIO/01
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	ALAIMO MARIA GRAZIA Ricercatore Univ. di PALERMO
<b>ALTRI DOCENTI</b>	
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	98
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA</b>	52
<b>PROPEDEUTICITA'</b>	
<b>MUTUAZIONI</b>	
<b>ANNO DI CORSO</b>	3
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	2° semestre
<b>MODALITA' DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	<b>ALAIMO MARIA GRAZIA</b> Martedì 10:00 12:00 DIPARTIMENTO SCIENZE DELLA TERRA E DEL MARE VIA ARCHIRAFI 36 PIANO TERZO STANZA N. 44

DOCENTE: Prof.ssa MARIA GRAZIA ALAIMO

<b>PREREQUISITI</b>	Conoscenze di base di biologia and biologia vegetale
<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b>	Conoscenza e capacita' di comprensione Si auspica che gli studenti siano in grado di avvalersi dell'ausilio dei libri di testo tradizionale, di atlanti, nonche' di supporti di studio multimediali per l'approfondimento di argomenti inerenti gli studi in oggetto. Capacita' di applicare conoscenza e comprensione Capacita' di correlare e applicare le conoscenze acquisite con gli aspetti relativi al mondo vegetale, alla funzione e alla struttura dell'organismo vegetale. Autonomia di giudizio Si forniscono gli strumenti idonei per l'interpretazione di dati di tipo botanico al fine di trarre le loro conclusioni in maniera autonoma sugli argomenti trattati. Abilita' comunicative In tal modo ci si propone di fare acquisire agli studenti non solo le competenze ma anche la terminologia idonea per potere esporre concetti appresi con linguaggio appropriato anche ad un pubblico non esperto. Capacita' d'apprendimento A conclusione di questo corso si auspica di avere fornito agli studenti le conoscenze e le capacita' per affrontare in modo corretto e autonomo gli studi successivi .Le attivita' descritte consentono allo studente di acquisire gli strumenti metodologici per potere provvedere autonomamente al proprio aggiornamento nelle materie scientifiche applicate, con impiego di questa disciplina. Capacita' di aggiornamento con la consultazione di pubblicazioni scientifiche proprie della disciplina, di seguire seminari, corsi di approfondimento
<b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	<p>La verifica finale mira a valutare se lo studente abbia conoscenza e comprensione degli argomenti, abbia acquisito competenza interpretativa e autonomia di giudizio di casi concreti. La soglia della sufficienza sarà raggiunta quando lo studente mostrerà conoscenza e comprensione degli argomenti almeno nelle linee generali e abbia competenze applicative minime; dovrà ugualmente possedere capacità espositive e argomentative tali da consentire la trasmissione delle sue conoscenze all'esaminatore. Al di sotto di tale soglia, l'esame risulterà insufficiente. Quanto più, invece, l'esaminando con le sue capacità argomentative ed espositive riuscirà a interagire con l'esaminatore, e quanto più le sue conoscenze e capacità applicative vanno nel dettaglio della disciplina oggetto di verifica, tanto più la valutazione sarà positiva. La prova orale consiste in un colloquio, volto ad accertare il possesso delle competenze e delle conoscenze disciplinari previste dal corso; la valutazione viene espressa in trentesimi.</p> <p>Eccellente (30-30 e lode). Ottima conoscenza degli argomenti, ottima proprietà di linguaggio, buona capacità analitica, lo studente è in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti.</p> <p>Molto buono (26-29). Buona padronanza degli argomenti, piena proprietà di linguaggio, lo studente è in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti.</p> <p>Buono (24-25). Conoscenza basilare dei principali argomenti, discreta proprietà di linguaggio, con limitata capacità di applicare autonomamente le conoscenze alla soluzione dei problemi proposti.</p> <p>Soddisfacente (21-23). Non ha piena padronanza degli argomenti principali dell'insegnamento, ma ne possiede le conoscenze, soddisfacente proprietà di linguaggio, scarsa capacità di applicare autonomamente le conoscenze acquisite.</p> <p>Sufficiente (18-20). Lo studente ha minime conoscenze di base degli argomenti principali dell'insegnamento e del linguaggio tecnico, scarsissima o nulla capacità di applicare autonomamente le conoscenze acquisite.</p> <p>Insufficiente – Lo studente non possiede una conoscenza accettabile dei contenuti degli argomenti trattati nell'insegnamento.</p>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	Questo corso deve fornire i concetti fondamentali di base sui vegetali e gli aspetti di carattere applicativo utili per la future attività'. Deve evidenziare il binomio struttura e funzione nelle piante e i connessi cambiamenti modulativi, modificativi ed evolutivi indotti dall'ambiente. Fornire conoscenze sulla organizzazione e struttura dei pollini e delle spore sull'ambiente: inquinanti atmosferici e pollini aerodiffusi. Conoscenza delle tecniche di monitoraggio aerobiologico e dei principali test per l'analisi della vitalità dei pollini.
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	L'attività' didattica e' svolta con lezioni frontali.
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	Libri e materiale fornito dal docente. - Letteratura scientifica del settore, sitografia. - Atlante dei pollini aerodiffusi di piante arboree ed erbacee

### PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Definizione di aerobiologia, scopi e concetti generali

## PROGRAMMA

ORE	Lezioni
4	L'atmosfera e le particelle biologiche aerodiffuse.
4	Piante anemofile. Illustrazione e descrizione del polline e delle spore dei vegetali. Morfologia pollinica
2	Impollinazione e distribuzione del polline.
2	Modalità di diffusione e trasporto. Influenza delle condizioni atmosferiche.
1	Metodi di valutazione della vitalità dei pollini e del loro grado di differenziamento.
4	Pollini di importanza allergenica. Pollinosi e relazione con il verde urbano ornamentale e spontaneo
3	Monitoraggio aerobiologico, calendari pollinici, previsioni polliniche.
2	2 Rilevamento dei parametri ambientali nel monitoraggio aerobiologico.
4	Metodi e tecniche del rilevamento aerobiologico.
2	Principi di dispersione e di campionamento.
4	Apparecchiature di campionamento
4	Metodi di analisi della componente biologica dell'aria
2	Componente biologica dell'aria come potenziale biodeteriogeno
4	Effetti in ambienti indoor ed outdoor, sulla salute umana, sulle piante e sui beni culturali, artistici e monumentali.
4	I pollini come bioindicatori dell'inquinamento ambientale e dello stato di salute e/o di adattamento delle piante.