

Agro-tecnologie algali e fungine	Prof. S. Pancaldi
Obiettivi formativi	<p>L'insegnamento ha come obiettivo formativo quello di far acquisire allo studente conoscenze relative:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alla componente microbica dei terreni, con particolare riferimento alla componente fungina;</li> <li>- al ruolo della microflora nelle trasformazioni della materia organica e nel miglioramento della fertilità del suolo, nonché alla sua importanza per il ciclo vitale delle piante;</li> <li>- all'importanza delle simbiosi tra funghi e apparati radicali (micorrize);</li> <li>- alle caratteristiche morfo-fisiologiche ed ecologiche delle alghe, anche sulla base del loro inquadramento filogenetico;</li> <li>- al ruolo delle alghe e dei cianobatteri in campo applicativo;</li> <li>- ai fattori ambientali che determinano la dinamica e la stagionalità delle popolazioni algali;</li> <li>- alla modalità di coltivazione delle microalghe;</li> <li>- allo sviluppo di prodotti di derivazione algale,</li> </ul>
Prerequisiti	Concetti fondamentali di Biologia Vegetale e nozioni di base di Ecologia.
Contenuto del corso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cenni di sistematica dei funghi.</li> <li>- I funghi e la loro importanza nelle trasformazioni della materia organica e per la fertilità del suolo.</li> <li>- Il ruolo dei funghi nel ciclo degli elementi (carbonio, azoto, fosforo, zolfo).</li> <li>- La relazione tra piante e microrganismi del suolo (sfermosfera, rizosfera, fillosfera, biocenosi e simbiosi), con particolare riguardo alle simbiosi micorriziche.</li> <li>- L'importanza dei funghi nell'industria agro-alimentare.</li> <li>- Cenni di sistematica delle alghe e loro inquadramento filogenetico.</li> <li>- Ruolo delle alghe e dei cianobatteri in campo applicativo: come bioammendanti/biostimolanti in agricoltura, in sistemi di fitodepurazione di reflui, in processi di abbattimento dei carichi di azoto e fosforo; in bioindicazione.</li> <li>- Fattori ambientali che influenzano la crescita delle alghe (luce, temperatura, nutrienti, pH, salinità). Fioriture algali. Variabilità e stagionalità delle popolazioni algali.</li> <li>- Modalità di coltivazione delle microalghe e loro controllo (sistemi aperti e sistemi chiusi). Coltivazioni autotrofiche, eterotrofiche e mixotrofiche.</li> <li>- Riciclo dei sottoprodotti agro-industriali per la coltivazione mixotrofica.</li> <li>- Prodotti di derivazione algale: mangimi, integratori alimentari, biostimolanti e bioammendanti, ingredienti per l'industria farmaceutica, alimentare, cosmeceutica, chimica.</li> </ul>
Metodi didattici	48 Ore di lezione frontale in aula anche con supporto di sussidi multimediali. Possibilità di visite guidate presso aziende del comparto agricolo. Seminari di approfondimento da parte di esperti del settore.
Modalità verifica dell'apprendimento	L'obiettivo della prova d'esame consiste nel verificare il livello di raggiungimento degli obiettivi formativi precedentemente indicati. L'esame consisterà in una prova scritta a 4 domande aperte. La

	valutazione è espressa in trentesimi (voto minimo 18). La durata dell'intera prova sarà di 60 minuti. la prova risulta superata con un minimo di 18 punti su 30.
--	--