

INDICATORI BIOLOGICI			
NUMERO DI CREDITI (CFU): 9			
SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE: AGR/13			
TIPOLOGIA DELL'INSEGNAMENTO: attività affini e integrative			
DOCENTE: Prof. Stefano DUMONTET			
FINALITÀ DEL CORSO:			
<ul style="list-style-type: none"> - Acquisire una conoscenza di base della ruolo dei microrganismi negli ambienti naturali, del loro ruolo ecologico nei cicli biogeochimici. - Acquisire una conoscenza di base del monitoraggio microbiologico degli ambienti naturali per la verifica del loro stato di inquinamento. - Acquisire una conoscenza di base dell'uso di indicatori biologici sia eucarioti che procarioti. - Acquisire i rudimenti delle tecniche di valutazione ecotossicologica degli inquinanti e delle molecole di sintesi. 			
ARTICOLAZIONE DIDATTICA:			
lezioni: 64 h	esercitazioni: 8 h	laboratorio:	seminari:
PROGRAMMA DEL CORSO:			
<i>PARTE GENERALE</i>			
Metabolismo microbico: classificazione nutrizionale, respirazione aerobica ed anaerobica, fermentazioni, ossidazione substrati organici ed inorganici. - Fisiologia microbica: esigenze nutrizionali, cinetiche di assunzione di sostanze organiche disciolte, fattori condizionanti la crescita dei microrganismi. - Eutrofia, oligotrofia e strategie di sopravvivenza. - Ecologia microbica: ruolo dei microrganismi negli ambienti naturali. - Microorganismi e catena alimentare del detrito. - Microrganismi come agenti biogeochimici. - Relazioni ecologiche tra batteri ed eucarioti. - Strategie <i>r</i> e <i>k</i> : differenze concettuali tra procarioti ed eucarioti.			
<i>GLI INDICATORI E GLI INDICI BIOLOGICI</i>			
Approccio concettuale agli indici e agli indicatori biologici (premessa metodologica alla gestione e valutazione, catene DPSIR). - Limiti operazionali e concettuali degli indici ed indicatori biologici. - Monitoraggio biologico del suolo: Biomassa microbica come indicatore di qualità, Indicatori vegetali, Invertebrati del suolo come indicatori di qualità. - Monitoraggio biologico degli ecosistemi acquatici: I batteri indici di contaminazione fecale, Ecologia dei batteri patogeni negli ecosistemi acquatici, Indice Biotico Esteso (IBE).			
<i>L'ECOTOSSICOLOGIA</i>			
Definizione. - Valutazione del rischio ambientale con approccio ecotossicologico. - Organismi test.			
PRE-REQUISITI: Biochimica, Microbiologia.			
MODALITÀ DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO: Esame finale.			
TESTI DI RIFERIMENTO:			
<i>LIBRO DI TESTO:</i>			
PAOLA BARBIERI, GIUSEPPINA BESTETTI, ENRICA GALLI E DAVIDE ZANNONI (2008): “Microbiologia ambientale ed elementi di ecologia microbica”, Casa Editrice Ambrosiana, Milano (www.ceaedizioni.it).			
Appunti in formato power point messi a disposizione dal docente.			
<i>LIBRO CONSIGLIATO:</i>			
CRISTINA MENTA: “Guida alla conoscenza della biologia e dell'ecologia del suolo. Funzionalità, diversità biologica, indicatori”, Perdisa Editore, Bologna (www.gruppperdisaeditore.it).			