



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

ECOLOGIA DEL SÒL

Coordinació: BATALLA VILLANUEVA, RAMON J.

Any acadèmic 2023-24

Informació general de l'assignatura

Denominació	ECOLOGIA DEL SÒL			
Codi	12183			
Semestre d'impartició	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Màster Universitari en Gestió de Sòls i Aigües	1	OBLIGATÒRIA	Presencial
Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	2			
Tipus d'activitat, crèdits i grups	Tipus d'activitat	PRAULA		TEORIA
	Nombre de crèdits	0.5		1.5
	Nombre de grups	1		0
Coordinació	BATALLA VILLANUEVA, RAMON J.			
Departament/s	QUÍMICA, FÍSICA, CIÈNCIES AMBIENTALS I DEL SÒL			
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	<p>1. ACTIVITATS PRESENCIALS</p> <p>1.1. Classes magistrals (18h)</p> <p>1.1. Exercicis i casos pràctics (2h)</p> <p>2. ACTIVITATS NO PRESENCIALS</p> <p>2.1. Treball d'avaluació assignatura (6h)</p> <p>2.2. Lectures recomanades (5h)</p> <p>2.3. Temps estudi personal (21h)</p>			
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.			
Idioma/es d'impartició	Castellà			
Distribució de crèdits	Classes presencials: 2 crèdits (20 hores) Treball personal (aproximat): 32 hores			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
BATALLA VILLANUEVA, RAMON J.	ramon.batalla@udl.cat	0	
DOMENE CASADESUS, XAVIER	x.domene@creaf.uab.es	0	
MARAÑON JIMENEZ, SARA	s.maranon@creaf.uab.cat	0	

Informació complementària de l'assignatura

Coneixements previs:

Per cursar aquesta assignatura seria recomanable tenir uns coneixements previs d'edafologia general, així com coneixements bàsics de biologia i química.

Objectius acadèmics de l'assignatura

Objectius generals:

- Reconèixer els principals tàxons que habiten el sòl, les interaccions que estableixen entre ells i les seves principals funcions ecosistèmiques.
- Identificar els ecosistemes edàfics com a motor de la major part de funcions ecosistèmiques del sòl.
- Conèixer que paràmetres biològics indicadors de processos de degradació del sòl, així com les principals metodologies disponibles.

Objectius específics:

- Reconèixer els principals tàxons que habiten el sòl, des de microorganismes fins a fauna, així com els principals mètodes actuals per al seu estudi.
- Comprendre les principals interaccions que estableixen entre organismes edàfics (planta-microorganisme, planta-animat, animal-microorganisme, animal-animat, microorganisme-microorganisme, entre d'altres) i en relació amb l'ambient físic i químic del sòl.
- Identificar els ecosistemes edàfics com a el principal motor de funcions ecosistèmiques bàsiques com la descomposició de matèria orgànica, la regulació del cicle de carboni i el seu segrest en sòl, la dinàmica dels nutrients i la producció primària, la formació d'estructura i la infiltració i retenció d'aigua, així com en la pròpia edafogènesi.
- Interpretar correctament la informació de paràmetres biològics com a indicadors de processos de degradació del sòl.
- Tenir criteri a l'hora de triar la millor metodologia per a l'estudi de l'abundància, activitat, diversitat i funcions de les comunitats biològiques del sòl.

Continguts fonamentals de l'assignatura

Tema 1. El sòl com a hàbitat

Introducció als ecosistemes de sòl. Rol de la biota com a factor formador del sòl. Influència de la biota en les propietats del sòl. Propietats edàfiques com a determinant de l'abundància, composició i distribució de les comunitats biològiques del sòl. Origen i distribució de la matèria orgànica del sòl (MOS).

Tema 2. Dinàmica de la matèria orgànica del sòl

El cicle del C, N i P. Composició, dinàmica i humificació de la MOS. Rol del sòl com a embornal del carboni. Efectes del canvi climàtic sobre el sòl. Diversitat i ecologia (metabolisme) dels microorganismes del sòl. Funcions dels microorganismes del sòl (activitats enzimàtiques). Tècniques d'avaluació dels microorganismes del sòl (abundància, activitat, diversitat i funcions).

Tema 3. Estructura i funcions dels ecosistemes de sòl

Descripció de la diversitat de grups taxonòmics d'organismes en el sòl. Interaccions biològiques. Funcions ecològiques de la biota no microbiana del sòl. Estructura vs funció de l'ecosistema. Serveis ecosistèmics proporcionats per la biota del sòl.

Tema 4. Avaluació d'impactes per als ecosistemes edàfics.

Impactes humans sobre la biologia del sòl. Contaminació i principals fonts. Principis d'ecotoxicologia. Metodologies d'avaluació d'impactes eco(toxico)lògics. Avaluació de risc ecològic. Extrapolació del laboratori al camp. Treball de casos.

Aquest contingut s'estructura de la següent manera:

Tema	Professor/a	Hores		
		T	P	TP
<i>Tema 1</i>	Sara Marañón	4,5	0,5	5
<i>Tema 2</i>	Sara Marañón	4,5	0,5	5
<i>Tema 3</i>	Xavier Domene	5	0	5
<i>Tema 4</i>	Xavier Domene	4	1	5

Eixos metodològics de l'assignatura

L'assignatura s'articula al voltant d'**activitats presencials** completades amb **temps d'estudi personal** i la realització d'un **article de divulgació científica**, de tipus individual, que demostrï la capacitat d'anàlisi i de síntesi de bibliografia científica sobre un tema concret de l'àrea de l'ecologia del sòl. Les activitats presencials consistiran en classes magistrals recolzades amb casos exemple, debat d'algun aspecte d'actualitat sobre el tema i senzilles pràctiques realitzades a l'aula. La intervenció dels professors permetrà a l'alumne captar diferents enfocaments de la matèria.

A continuació es presenta la relació d'activitats docents programades amb una indicació aproximada de la durada de les mateixes:

a) Activitats presencials:

- Classes magistrals (18h)
- Exercicis i casos pràctics (2h)

b) Activitats no presencials:

- Article de divulgació (6h)
- Lectures recomanades (5h)
- Temps estudi personal (21h)

Sistema d'avaluació

L'assignatura consta de **tres ACTIVITATS D'AVALUACIÓ**:

A) **Examen breu tipus test i/o de preguntes curtes (50%** de la qualificació).

B) **Article de divulgació** sobre un tema relacionat amb la matèria estudiada a l'assignatura d'Ecologia del Sòl que caldrà entregar per correu electrònic. Consistirà en la selecció d'un tema molt concret i específic de qualsevol dels aspectes tractats a l'assignatura, basat en un mínim de 5 fonts (articles científics o capítol de llibres), i la redacció d'un article de divulgació sobre aquest tema (**40%**).

C) **Assistència a les classes de teoria (10%)**.

REVISIÓ. En el moment de publicació de les notes dels exàmens al campus virtual es comunicarà la data, horari i lloc de la revisió. No es faran revisions individuals fora d'aquest horari.

RECUPERACIÓ. Quan la nota de les activitats **A i B sigui inferior a 5 caldrà anar a recuperació** (seguint la normativa general de la UdL, que estableix que les activitats que corresponen a >30% de la nota són avaluables).

CRITERI DE NO SUPERACIÓ DE L'ASSIGNATURA. Un cop completades totes les fases d'avaluació i, si s'escau, la recuperació, l'alumne es considerarà com a 'suspès' quan la nota global sigui inferior a 5, o bé quan no es superi el 5 en l'examen de teoria.