



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT
**SISTEMES D'INFORMACIÓ DE
SÒLS**

Coordinació: MARTÍNEZ CASASNOVAS, JOSÉ
ANTONIO

Any acadèmic 2021-22

Informació general de l'assignatura

Denominació	SISTEMES D'INFORMACIÓ DE SÒLS			
Codi	12178			
Semestre d'impartició	ANUAL AVALUACIÓ CONTINUADA			
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Màster Universitari en Enginyeria Agronòmica	2	OPTATIVA	Presencial
	Màster Universitari en Gestió de Sòls i Aigües	1	OBLIGATÒRIA	Presencial
Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	2.5			
Tipus d'activitat, crèdits i grups	La consulta no ha retornat resultats			
Coordinació	MARTÍNEZ CASASNOVAS, JOSÉ ANTONIO			
Departament/s	MEDI AMBIENT I CIÈNCIES DEL SÒL			
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentació de l'assignatura. Introducció a la Cartografia Digital de Sòls i els Sistemes d'Informació de Sòls. (2 h) 2. Delineació d'unitats cartogràfiques per al maneig diferencial de sòls agrícoles mitjançant mesura de la CEA amb sensors de Proximitat. Exercici. (2 h) 3. Disseny de bases de dades relacionals. (2 h) 4. Exercici sobre el disseny de bases de dades relacionals (2 h) 5. Delineació d'unitats cartogràfiques potencials de sòls mitjançant MDT i Teledetecció. (10 h) 6. SIS cas d'estudi Raimat. (6 h) 			
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.			
Idioma/es d'impartició	Castellà			
Distribució de crèdits	Classes presencials: 2,5 crèdits (25 hores) Treball personal (aproximat): 63 hores			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
MARTÍNEZ CASASNOVAS, JOSÉ ANTONIO	joseantonio.martinez@udl.cat	0	

Informació complementària de l'assignatura

Finalitat:

La finalitat de la matèria Sistemes d'Informació de Sòls (SIS) és donar les capacitats per a estructurar la informació de sòls adquirida en camp a través d'imatges, modelització digital del terreny i altres tipus de sensors.

Coneixements previs:

És desitjable conèixer tècniques d'anàlisi de la informació topogràfica, anàlisi de formes del terreny, teledetecció, sistemes d'informació geogràfica i bases de dades relacionals.

Objectius acadèmics de l'assignatura

• Objectius:

- Conèixer què són els sistemes d'informació de sòls.
- Conèixer les metodologies per a l'estructuració de la informació de sòls adquirida en camp en bases de dades alfanumèriques i SIG.
- Aplicar tecnologies de modelització digital del terreny, sensors de conductivitat elèctrica aparent del sòl, SIG i Teledetecció com a suport per a la delineació d'unitats cartogràfiques potencials de sòls.
- Elaborar un SIS d'una àrea model en un entorn SIG i establir protocols de consulta i anàlisi de la informació amb finalitats d'avaluació i planificació.

Competències

- Capacitat per estructurar la informació de sòls adquirida en camp en bases de dades alfanumèriques i SIG.
- Capacitat per aplicar tecnologies de modelització digital del terreny, SIG i Teledetecció per a l'anàlisi del relleu i delineació d'unitats cartogràfiques potencials de sòls.
- Capacitat per elaborar un SIS d'una àrea model en un entorn SIG i establir protocols de consulta i anàlisi de la informació amb finalitats d'avaluació i planificació del territori.

Continguts fonamentals de l'assignatura

1. Presentació de l'assignatura. Introducció a la Cartografia Digital de Sòls i els Sistemes d'Informació de Sòls. (2 h)
2. Delineació d'unitats cartogràfiques per al maneig diferencial de sòls agrícoles mitjançant mesura de la CEA amb sensors de Proximitat. Exercici. (2 h)

3. Disseny de bases de dades relacionals. (2 h)
4. Exercici sobre el disseny de bases de dades relacionals (2 h)
5. Delineació d'unitats cartogràfiques potencials de sòls mitjançant MDT i Teledetecció. (10 h)
6. SIS cas d'estudi Raimat. (6 h)

Eixos metodològics de l'assignatura

Metodologia:

L'assignatura s'articula al voltant d'un cas d'estudi pràctic. En concret, es treballa amb dades d'una àrea pròxima a Lleida. En aquesta zona, el clima i els materials originaris són els principals factors condicionants de la formació dels sòls, de la seva tipologia i possibilitats d'ús. Per a la realització del cas d'estudi s'utilitzaran descripcions de sòls en camp i altres dades de camp ja adquirits amb anterioritat en aquesta zona.

Pla de desenvolupament de l'assignatura

Professors: JAMC José A. Martínez Casasnovas, MGAA María González de Audicana Amenabar

Día	Hora	Aula	Profesor	Tema
06/10/2020	16 – 18 h	Videoconferencia Sala del Curso Campus Virtual	JAMC	1. Presentación de la asignatura. Introducción a la Cartografía Digital de Suelos y a los Sistemas de Información de Suelos
08/10/2020	16 – 18 h	Videoconferencia Sala del Curso Campus Virtual	JAMC	2. Delineación de unidades cartográficas para el manejo diferencial de suelos agrícolas mediante medida de la CEa con sensores de proximidad. Ejercicio
14/10/2020	16 – 18 h	Videoconferencia Sala del Curso Campus Virtual	JAMC	3. Diseño de bases de datos relacionales.
16/10/2020	16 – 18 h	Videoconferencia Sala del Curso Campus Virtual	JAMC	4. Ejercicio sobre el diseño de bases de datos relacionales
20/10/2020	16 – 18 h	Videoconferencia Sala del Curso Campus Virtual	MGAA	5. Delineación de unidades cartográficas potenciales de suelos mediante MDT y Teledetección
22/10/2020	16 – 18 h	Videoconferencia Sala del Curso Campus Virtual	MGAA	5. Delineación de unidades cartográficas... (continuación)
26/02/2020	16 – 18 h	Videoconferencia Sala del Curso Campus Virtual	MGAA	5. Delineación de unidades cartográficas... (continuación)
28/02/2020	16 – 18 h	Videoconferencia Sala del Curso Campus Virtual	MGAA	5. Delineación de unidades cartográficas... (continuación)
30/02/2020	16 – 18 h	Videoconferencia Sala del Curso Campus Virtual	MGAA	5. Delineación de unidades cartográficas... (continuación)

03/11/2020	16 – 18 h	Videoconferencia Sala del Curso Campus Virtual	JAMC	6. SIS caso de estudio
05/11/2020	16 – 18 h	Videoconferencia Sala del Curso Campus Virtual	JAMC	6. SIS caso de estudio
10/11/2020	16 – 18 h	Videoconferencia Sala del Curso Campus Virtual	JAMC	6. SIS caso de estudio
11/11/2020	17 – 18 h	Campus virtual	JAMC	EXAMEN

Sistema d'avaluació

Avaluació:

L'avaluació constarà de dues parts:

A) La realització d'un examen sobre els conceptes explicats en les classes teòriques i pràctiques, amb un pes del 50% de la nota final.

B) Elaboració d'un informe sobre el SIS desenvolupat per l'àrea del cas d'estudi. Aquest treball podrà ser individual o per grups de 2 i tindrà un pes del 50% de la nota final.

Bibliografia i recursos d'informació

Martínez-Casasnovas, J.A., 2010. Bases de datos geo-relacionales. Aplicación al diseño, implementación y consulta de un Sistema de Información de Suelos. Serie: Quaderns DMACS núm. 35, Universitat de Lleida, Departament de Medi Ambient i Ciències del Sòl.