



Universitat de Lleida

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

Coordinació: MARTINEZ CASASNOVAS, JOSE
ANTONIO

Any acadèmic 2023-24

Informació general de l'assignatura

Denominació	SISTEMES D'INFORMACIÓ DE SÒLS			
Codi	12178			
Semestre d'impartició	ANUAL			
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Màster Universitari en Gestió de Sòls i Aigües	1	OBLIGATÒRIA	Presencial
Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	2.5			
Tipus d'activitat, crèdits i grups	Tipus d'activitat	PRAULA		TEORIA
	Nombre de crèdits	1.6		0.9
	Nombre de grups	1		0
Coordinació	MARTINEZ CASASNOVAS, JOSE ANTONIO			
Departament/s	QUÍMICA, FÍSICA, CIÈNCIES AMBIENTALS I 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
GONZALEZ DE AUDICANA AMENABAR, MARIA	maria.audicana@unavarra.es	0	
MARTINEZ CASASNOVAS, JOSE 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 delimitació 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 delimitació 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

- Presentació de l'assignatura. Introducció a la cartografia digital de sòls i als sistemes d'informació de sòls. Exercici (treball personal)
- Disseny de bases de dades relacionals.
- Exercici sobre el disseny de bases de dades relacionals.
- Delineació d'unitats cartogràfics potencials de sòls mitjançant MDT i Teledetecció
- Delineació d'unitats cartogràfics per al maneig diferencial de sòls agrícoles mitjançant mesura de la CEa amb sensors de proximitat. Exercici.
- SIS cas d'estudi.

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. Es realitzen també alguns exercicis com a complement al cas d'estudi.

Pla de desenvolupament de l'assignatura

L'assignatura es desenvoluparà segons el programa i horaris establert per la coordinació del màster. El programa detallat amb els horaris i temes o pràctiques es detallarà a començament de curs al campus virtual de l'assignatura.

Sistema d'avaluació

L'avaluació constarà de tres blocs o parts:

Bloc 1) La realització dels exercicis, amb un pes del 10 % de la nota final.

Bloc 2) La realització d'un examen sobre els conceptes explicats en les classes teòriques i pràctiques, amb un pes del 40% de la nota final.

Bloc 3) Elaboració d'un informe individual sobre el SIS desenvolupat per l'àrea del cas d'estudi, amb un pes del 50% de la nota final.

Per aprovar l'assignatura és indispensable obtenir una nota igual o major a 5.0 tant en el bloc 2 com en el bloc 3. Aquests dos blocs són recuperables. En el cas de l'examen es farà una recuperació en data i hora acordada entre els estudiants i els professors. En el cas de l'informe del cas d'estudi, en cas d'obtenir una nota menor de 5.0 es donarà la possibilitat de millorar l'informe segons les observacions i/o suggeriments del professorat. Es donarà un termini màxim de 10 dies per entregar la nova versió de l'informe. La nota màxima que s'atorgarà en cas de que l'informe revisat sigui apte, serà de 5.0 (nota de l'informe del cas d'estudi).

Avaluació alternativa:

La normativa d'avaluació de la UdL contempla la possibilitat de poder fer una avaluació alternativa en cas de conciliació de la vida laboral o familiar, en els casos que contempla aquesta normativa. L'avaluació alternativa d'aquesta assignatura consistirà en la realització de l'examen sobre els conceptes explicats en les classes teòriques i pràctiques, amb un pes del 50% de la nota final i de l'informe del cas d'estudi, amb un pes del 50 %.

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.