



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2022/2023		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2023/2024		
CORSO DILAUREA	SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE		
INSEGNAMENTO	ELEMENTI DI CARTOGRAFIA DEI PEDOPAESAGGI		
TIPO DI ATTIVITA'	D		
AMBITO	10517-A scelta dello studente		
CODICE INSEGNAMENTO	18177		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	AGR/14		
DOCENTE RESPONSABILE	LO PAPA GIUSEPPE	Professore Associato	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI			
CFU	3		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	45		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	30		
PROPEDEUTICITA'			
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	2		
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	LO PAPA GIUSEPPE Lunedì 10:00 13:00 Ufficio Docente: Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali (SAAF), Viale delle Scienze Ed. 4, ingresso L, piano 2°, Stanza 211. Venerdì 10:00 13:00 Ufficio Docente: Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali (SAAF), Viale delle Scienze Ed. 4, ingresso L, piano 2°, Stanza 211.		

DOCENTE: Prof. GIUSEPPE LO PAPA

PREREQUISITI	Fondamenti di matematica, fisica, geografia, pedologia e classificazione dei suoli. Conoscenza della lingua inglese (B1/CEFR)
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacità di comprensione Acquisizione delle modalità di utilizzo e di gestione dei dati cartografici pedologici con strumenti avanzati. Acquisizione delle conoscenze necessarie per l'interpretazione e l'elaborazione di cartografie di base e tematiche (carte morfologiche, vegetazionali e forestali, d'uso del suolo, pedologiche). Capacità di utilizzare il linguaggio specifico proprio delle discipline componenti l'insegnamento. Capacità di applicare conoscenza e comprensione Capacità di riconoscere ed organizzare in autonomia le elaborazioni cartografiche necessarie ai fini della corretta valutazione e gestione dei pedopaesaggi, specialmente negli ambienti rurali. Autonomia di giudizio Essere in grado di valutare i risultati della interpretazione dei dati cartografici pedologici e la possibilità di impiego dei Sistemi Informativi Geografici (GIS). Abilità comunicative Capacità di esporre i risultati delle analisi della cartografia tematica di interesse agrario e delle elaborazioni mediante GIS anche ad un pubblico non esperto. Essere in grado di sostenere l'importanza dell'impiego dei modelli di rappresentazione cartografica nel campo agricolo ed ambientale. Capacità d'apprendimento Capacità di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche e tecniche proprie del settore della cartografia delle risorse ambientali, ed in particolare nel campo pedologico. Capacità di seguire, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, sia master di secondo livello, sia corsi d'approfondimento sia seminari specialistici nei settori delle discipline afferenti alla cartografia tematica ed ai GIS.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Lavoro di gruppo oppure individuale (in funzione della numerosità dell'aula) mirato a fornire una relazione finale scritta, con cartografia tematica inclusa, nel quale la scelta di collocare una coltura agraria sia ragionata sulle basi della conoscenza del territorio e dei suoli. Alternativamente, a scelta dello studente, la valutazione avverrà per mezzo di una prova finale orale sui temi trattati durante le lezioni. Il voto sarà espresso in 30esimi (da 18 a 30-e-lode). L'esame consisterà in 3-5 domande casuali, a secondo la capacità degli studenti. La valutazione è basata sulla correttezza delle risposte, il linguaggio utilizzato, la capacità nell'effettuare connessioni logiche tra gli argomenti trattati. La soglia della sufficienza (18/30) sarà raggiunta quando lo studente dimostrerà conoscenza e comprensione degli argomenti almeno nelle linee generali e abbia competenze applicative minime in ordine alla risoluzione di casi applicativi. Dovrà ugualmente possedere capacità espositive e proprietà di linguaggio adeguate alla tipologia di insegnamento. Al di sotto di tale soglia, l'esame risulterà insufficiente. Quanto più, invece, l'esaminando dimostri capacità argomentative, espositive e conoscenze che vanno nel dettaglio della disciplina oggetto di verifica, tanto più sarà positiva la valutazione fino al grado di eccellenza (30/30 e lode).
OBIETTIVI FORMATIVI	L'obiettivo dell'insegnamento è quello di fornire allo studente le modalità di utilizzo e di gestione dei dati cartografici, sia cartacei che digitali, orientate alle applicazioni in campo agrario. Inoltre si forniscono allo studente i concetti base del trattamento dell'informazione geografica per le analisi territoriali a differenti scale attraverso sistemi avanzati (GIS, Sistemi di Supporto alle Decisioni e Telerilevamento). Le tematiche sono sviluppate con particolare riferimento alla cartografia pedologica di interesse agrario e forestale.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Il corso (3 CFU) prevede lezioni frontali in aula, laboratori ed esercitazioni in laboratorio. Il docente, durante lo svolgimento del corso, fornirà agli studenti anche materiale di studio specifico e le presentazioni delle lezioni.
TESTI CONSIGLIATI	Materiale didattico fornito dal docente. Teaching material provided by the teacher. Brotton J. 2017. La Storia del Mondo in Dodici Mappe. Feltrinelli, Milano, ISBN-13 978-8807890284, 526 p. Casti E (Ed). 2007. Cartografia e Progettazione Territoriale. UTET, Torino, ISBN 9788860081513, 233 p. Costantini EAC (Ed). 2009. Manual of Methods for Soil and Land Evaluation. Science Publishers, Enfield, NH USA, ISBN 9781138113985, 549 p. Lavagna E, Lucarno G. 2014. Geocartografia. Zanichelli, Bologna, ISBN 9788808157898, 170 p. Migliaccio F, Carrion D. 2020. Sistemi Informativi Territoriali. UTET, Torino, ISBN 9788860084750, 412 p. Strahler A. 2020. Fondamenti di Geografia Fisica. Zanichelli, Bologna, ISBN 9788808167545, 460 p. Woods D. 1992. The Power of Maps. Guilford Press, New York, NY USA, ISBN 9780898624939, 248 p.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
3	Introduzione al modello di rappresentazione cartografico: cenni storici, importanza ed evoluzione. Storia della cartografia dei suoli, GIS, GPS, remote sensing, crowd-mapping
1	Geodesia: La rappresentazione della superficie terrestre. Il geoide. L'ellissoide. Le coordinate geografiche. Sistemi di riferimento. Principali sistemi di riferimento utilizzati in Italia.
1	Proiezioni cartografiche. Definizione. Classificazione. Le principali proiezioni cartografiche. Proiezioni utilizzate nella cartografia italiana.
1	La cartografia ufficiale in Italia. Storia, scale, inquadramenti, prodotti. Distribuzione e principali sorgenti dei dati cartografici.
3	Cartografia tematica: realizzazione e lettura delle carte d'uso del suolo, carte vegetazionali, geologiche, morfologiche e pedologiche. CORINE land cover.
1	La cartografia numerica. Modelli raster e vettoriale. I modelli digitali del terreno. Metadato. Qualità dei dati.
2	I Sistemi Informativi Geografici. Cenni teorici ed applicazione in campo agrario. I sistemi territoriali di supporto alle decisioni. Software GIS (commerciali ed open-source).
3	Cartografie tematiche per la valutazione del territorio: elaborazione ed applicazioni. Metodi e strumenti per la presentazione e divulgazione della cartografia agro-forestale.
ORE	Esercitazioni
8	Esercitazioni pratiche in aula ed in laboratorio sull'utilizzo di carte di base e tematiche. Utilizzo delle carte pedologiche e dell'uso del suolo in ambiente GIS.
ORE	Laboratori
1	Concetto di scala. Classificazione delle carte.
2	Interrogazioni, elaborazioni ed analisi spaziale in ambiente GIS.
2	La cartografia numerica. Modelli raster e vettoriale. I modelli digitali del terreno. Metadato. Qualità dei dati.
ORE	Altro
1	Cenni di telerilevamento da satellite.
1	Teoria delle variabili regionalizzate