



MODELLO SCHEDA INSEGNAMENTO

Corso di L/LM/LMCU	Corso di Laurea in Scienze geologiche
Denominazione insegnamento:	Sistema Terra - Modulo A - Cartografia & GIS
Numero di Crediti:	6 (Sei)
Semestre:	Primo
Docente Titolare:	Prof. Filippo Russo
Dottorandi/assegnisti di ricerca che svolgono attività didattica a supporto del corso:	
Orario di ricevimento:	Lunedì - Martedì, ore 11 - 13, previo appuntamento
Indirizzo:	Benevento, Via Port' Arsa, 11.

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso introduce allo studio della cartografia classica e numerica come mezzo per la rappresentazione del rilievo terrestre e delle sue peculiarità geografiche. Inoltre, fornisce una chiave di lettura scientifica, moderna e aggiornata sui metodi di rappresentazione cartografica e sul loro utilizzo ai fini di una corretta gestione del Territorio. Il Corso rappresenta per lo studente l'unico strumento nel quadro delle Scienze geologiche per conoscere e comprendere il ruolo e l'importanza della cartografia nella rappresentazione delle varie fenomenologie e caratteristiche del territorio.

GLI OBIETTIVI FORMATIVI

L'obiettivo del corso è far raggiungere allo studente un livello di conoscenza superiore delle carte geografiche, in generale, e il loro uso per rappresentare in ogni forma la superficie della Terra. In particolare, si intende indirizzare lo studente verso l'uso dei sistemi cartografici più avanzati, come i GIS e i SIT, per avviarlo con la cartografia numerica alla pianificazione territoriale in campo lavorativo e scientifico.

Il corso permette allo studente di comprendere il ruolo della cartografia come base per la conoscenza del territorio e di apprendere che la cartografia è uno strumento fondamentale per la rappresentazione delle fenomenologie connesse tipicamente alla prassi geologica. Permette, inoltre, di individuare e rappresentare forme e modalità evolutive di azioni e processi morfogenetici tipici del modellamento del rilievo o che operano nei vari paesaggi. Lo studente sarà in grado di leggere e derivare dalla carta o eventualmente riportare su carta elementi geografici notevoli del rilievo. Le nozioni teoriche e pratiche acquisite con il corso saranno più che sufficienti a mettere lo studente in condizione di comunicare, con appropriata terminologia, le caratteristiche topografiche e morfologiche del rilievo e di stabilirne con sufficiente attendibilità e giudizio critico la forma e le dimensioni.

PREREQUISITI RICHIESTI

Per comprendere pienamente le dinamiche geomorfologiche oggetto del corso lo studente dovrà necessariamente possedere conoscenze pregresse maturate nei campi geografico generale e matematico/geometrico.

FREQUENZA DELLE LEZIONI

Pur non essendo obbligatoria secondo il Regolamento Didattico di Ateneo, la frequenza al corso di Cartografia & GIS è fortemente consigliata. Il motivo di questa affermazione risiede nel fatto che allo studente durante il corso saranno mostrati numerosi esempi di lettura e interpretazione del rilievo dalle carte topografiche con esempi concreti ed esercizi non facilmente reperibili altrimenti. L'esperienza del docente faciliterà la comprensione della parte numerica della cartografia soprattutto agli studenti neofiti nell'approccio ai software.

CONTENUTI DEL CORSO

Generalità sui metodi di rappresentazione cartografica. Elementi di Geodesia: forma e dimensioni della Terra, orientamento, coordinate e reticolato geografico; metodi e strumenti per la determinazione della Latitudine e della Longitudine. Elementi di Cartografia: classificazione delle carte geografiche; concetti di fedeltà. Proiezioni geografiche: generalità, classificazione, caratteristiche tipologiche, limitazioni e usi. La Carta Topografica d'Italia: caratteristiche generali. Dalla proiezione di Gauss-Boaga alla rappresentazione del reticolato geografico. Metodi di determinazione della posizione geografica di un punto nella Carta. Il Reticolato chilometrico e la determinazione della Sigla di un Punto sulla carta. Problemi di orientamento e convergenza. La produzione cartografica dell'IGMI. Definizioni di Carta e di Scala della carta. La Simbologia e le legende nella cartografia ufficiale dell'I.G.M.I. La lettura del rilievo nelle carte mediante le isoipse. Determinazione della pendenza e del valore angolare di un tratto di versante. Determinazione della quota di un punto interposto alle isoipse. Modalità di rappresentazione della terza dimensione: il profilo altimetrico. Elementi di cartografia numerica e Sistemi Informativi Geografici. Differenze tra Sistemi Informativi Geografici (GIS) e Sistemi Informativi Territoriali (SIT). Guida pratica all'uso dei GIS Desktop più diffusi. WebGIS. Operazioni e funzioni comunemente impiegate nei GIS.

METODI DIDATTICI

Il corso, della durata di 54 ore (pari a 6 CFU), si tiene nel primo semestre e sarà condotto con metodi didattici tradizionali. Le lezioni frontali saranno organizzate in modo che allo studente giungano sia gli aspetti teorici e sia gli aspetti ricognitivi e pratici mediante la visualizzazione di esempi cartografici e numerico-digitali servendosi anche del laboratorio. Il corso avrà un suo filo conduttore che dagli elementi teorici gradualmente e progressivamente condurrà lo studente ad acquisire praticità e familiarità con lo strumento cartografico.

TESTI DI RIFERIMENTO

LUPIA PALMIERI-PAROTTO - Il Globo terrestre e la sua evoluzione - Ed. Zanichelli
McKNIGHT-HESS - Geografia Fisica. Comprendere il Paesaggio - Ed. Piccin
MORI - Le carte geografiche - Ed. Libreria Goliardica
ARUTA-MARESCALCHI - Cartografia. Lettura delle carte - Ed. Flaccovio
CAMPBELL - Introduzione alla cartografia - Ed. Zanichelli
LAVAGNA-LUCARNO - Geocartografia - Ed. Zanichelli
CETRARO - GIS per la Cartografia e l'Analisi territoriale - Ed. EPC
MIGLIACCIO-CARRION - Sistemi Informativi Territoriali. Principi e applicazioni. - UTET

ESAME DI PROFITTO

Essendo il corso un modulo di 6 CFU del più ampio insegnamento di Sistema Terra (12 CFU) l'esame si concluderà con una prova orale che avrà come prerequisito di accesso un test in forma scritta con il quale lo studente deve mostrarsi capace di eseguire correttamente semplici esercizi di cartografia. Lo

studente sarà, pertanto, invitato a munirsi di una propria tavoletta topografica I.G.M.I. (Scala 1:25.000) sulla quale autoesercitarsi. Il superamento del test, quindi, è propedeutico per sostenere l'esame finale che consiste in un colloquio orale che verterà oltre che sugli argomenti pertinenti il Modulo B dell'Insegnamento di Sistema Terra anche su argomenti oggetto del corso di Cartografia & GIS. Con l'esame orale si verificherà l'adeguato livello di raggiungimento degli obiettivi formativi del corso, sia rispetto alle conoscenze che rispetto alle abilità apprese. Il colloquio è obbligatorio e vale per tutte le tipologie di studenti, esso mira a valutare le conoscenze teoriche/pratiche e descrittive dello studente nonché l'adeguatezza della terminologia usata, la pertinenza delle risposte rispetto alle domande formulate, la capacità di riportare esempi e di fare collegamenti, la proprietà di linguaggio e la capacità espressiva complessiva.

CALENDARIO ESAMI

Rinvio al link

PRENOTAZIONE ESAMI

Rinvio al link

SYLLABUS

Argomenti	Ore	Riferimenti bibliografici	Tipologia di lezione
Generalità sui metodi di rappresentazione cartografica.	4	CAMPBELL - Introduzione alla cartografia - Ed. Zanichelli	Frontale
Elementi di Geodesia: forma e dimensioni della Terra, orientamento, coordinate e reticolato geografico; metodi e strumenti per la determinazione della Latitudine e della Longitudine.	4	McKNIGHT-HESS - Geografia Fisica. Comprendere il Paesaggio - Ed. Piccin LUPA PALMIERI-PAROTTO - Il Globo terrestre e la sua evoluzione - Ed. Zanichelli MORI - Le carte geografiche - Ed. Libreria Goliardica	Frontale
Elementi di Cartografia: classificazione delle carte geografiche; concetti di fedeltà. Proiezioni geografiche: generalità, classificazione, caratteristiche tipologiche, limitazioni e usi.	4	McKNIGHT-HESS - Geografia Fisica. Comprendere il Paesaggio - Ed. Piccin LUPA PALMIERI-PAROTTO - Il Globo terrestre e la sua evoluzione - Ed. Zanichelli MORI - Le carte geografiche - Ed. Libreria Goliardica	Frontale
La Carta Topografica d'Italia: caratteristiche generali. Dalla proiezione di Gauss-Boaga alla rappresentazione del reticolato geografico.	4	MORI - Le carte geografiche - Ed. Libreria Goliardica LAVAGNA-LUCARNO - Geocartografia - Ed. Zanichelli	Frontale
Metodi di determinazione della posizione geografica di un punto nella Carta. Il Reticolato chilometrico e la determinazione della Sigla di un Punto sulla carta.	4	MORI - Le carte geografiche - Ed. Libreria Goliardica LAVAGNA-LUCARNO - Geocartografia - Ed. Zanichelli	Frontale/Laboratorio
Problemi di orientamento e convergenza. La produzione cartografica dell'IGMI.	4	Appunti del corso predisposti dal docente	Frontale
Definizioni di Carta e di Scala della carta. La Simbologia e le legende	4	MORI - Le carte geografiche - Ed. Libreria Goliardica	Frontale

nella cartografia ufficiale dell'I.G.M.I. La lettura del rilievo nelle carte mediante le isoipse.			
Determinazione della pendenza e del valore angolare di un tratto di versante. Determinazione della quota di un punto interposto alle isoipse. Modalità di rappresentazione della terza dimensione: il profilo altimetrico.	8	ARUTA-MARESCALCHI - Cartografia. Lettura delle carte - Ed. Flaccovio	Frontale/Laboratorio
Elementi di cartografia numerica e Sistemi Informativi Geografici. Differenze tra Sistemi Informativi Geografici (GIS) e Sistemi Informativi Territoriali (SIT).	6	CETRARO - GIS per la Cartografia e l'Analisi territoriale - Ed. EPC	Frontale/Laboratorio
Guida pratica all'uso dei GIS Desktop più diffusi. WebGIS. Operazioni e funzioni comunemente impiegate nei GIS.	12	MIGLIACCIO-CARRION - Sistemi Informativi Territoriali. Principi e applicazioni. - UTET	Laboratorio