

TITOLO DEL CORSO			
SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI			
Settore Scientifico - Disciplinare: INF/01		CFU: 5 (1 LF + 4 LAB)	Ore: 56
Ore di studio per attività:	Lezioni frontali:	Laboratorio:	Attività di campo:
	2	1	0
Tipologia di attività formativa: di base			
SYLLABUS			
Prerequisiti: Matematica.			
Lezioni frontali			
numero di ore 2	<u>Argomento:</u> Concetti base di cartografia. Sistemi di riferimento e datum. Le rappresentazioni cartografiche. Principi di aerofotogrammetria (Cartografia tradizionale e numerica).		
numero di ore 2	<u>Argomento:</u> La cartografia nazionale di riferimento (tipologie). Introduzione ai GIS (Geographical Information System). Cosa è un GIS. Differenza tra GIS e SIT. Principali Applicazioni GIS. Hardware e periferiche per il GIS.		
numero di ore 2	<u>Argomento:</u> Modello dati GIS. Modello Vettoriale. Modello Raster.		
numero di ore 2	<u>Argomento:</u> Sistemi di posizionamento locali e globali.		
Laboratorio			
numero di ore 4	<u>Attività:</u> Installazione e settaggio software GIS opensource . Esplorazione dell'interfaccia grafica del software.		
numero di ore 4	<u>Attività:</u> Esercitazione su georeferenziazione di dati geografici in formati raster e vettoriale.		
numero di ore 4	<u>Attività:</u> Esercitazione su analisi spaziale dei dati (overlay, buffer, dissolve, etc.)		
numero di ore 4	<u>Attività:</u> Esercitazione su query spaziali e query sugli attributi.		
numero di ore 2	<u>Attività:</u> Esercitazione su join tabellare e matrice di distanza.		
numero di ore 4	<u>Attività:</u> Esercitazione su metodi di classificazione dei dati.		
numero di ore 6	<u>Attività:</u> Esercitazione su DEM, DTM e TIN.		

numero di ore 6	<u>Attività:</u> Esercitazione sui principali metodi di geostatistica e interpolazione spaziale.
numero di ore 2	<u>Attività:</u> Esercitazione su map algebra e operazioni con griglie raster.
numero di ore 6	<u>Attività:</u> Portali cartografici e modalità di condivisione e diffusione dei dati. Consultazione dei dati attraverso modalità wms, wcs, wfs.
numero di ore 6	<u>Attività:</u> Esercitazione su casi reali per la produzione di cartografia tematica.

Risultati di apprendimento attesi

<p>Conoscenza e capacità di comprensione: Lo studente deve dimostrare di sapere operare in ambiente GIS al fine di poter organizzare, interrogare, gestire e rielaborare dati spaziali per la produzione di tematismi di base a supporto dell'analisi dei processi naturali.</p>
<p>Conoscenza e capacità di comprensione applicate: Lo studente deve dimostrare di essere in grado di organizzare un progetto SIT organizzandone i livelli informativi e gestendo il flusso delle operazioni informatiche necessarie al conseguimento degli obiettivi preposti.</p>
<p>Autonomia di giudizio: Lo studente deve essere in grado di valutare in maniera autonoma le problematiche specifiche proposte dal docente e di scegliere il percorso operativo migliore per conseguire il miglior risultato possibile e/o produrre elaborati tematici in ambiente GIS/SIT. Lo studente dovrà dimostrare autonomia di giudizio nell'indicare il percorso operativo da seguire in fase di pianificazione delle attività.</p>
<p>Abilità comunicative: Lo studente deve dimostrare di essere in grado di spiegare, a persone che non posseggono una preparazione specifica sulla materia, le nozioni di base relative alle principali tecniche di trattamento dei dati in ambiente SIT/GIS. Egli deve, comunque, essere in grado di presentare i temi oggetto del corso utilizzando correttamente il linguaggio tecnico e deve essere in grado di presentare con rigore metodologico e proprietà di linguaggio le scelte operate ed i risultati ottenuti nell'ambito dello sviluppo di un progetto GIS/SIT.</p>
<p>Capacità di apprendimento: Lo studente deve dimostrare di essere in grado aver acquisito gli strumenti di apprendimento necessari ad aggiornarsi e ampliare le proprie conoscenze per ciò che concerne la disciplina in maniera autonoma attingendo a testi e articoli scientifici, e seguendo seminari su temi di elaborazione spaziale di dati derivanti dalle scienze della terra e discipline correlate.</p>
Modalità di verifica dell'apprendimento
<p>Prove intercorso: Durante lo svolgimento del corso gli studenti avranno la possibilità di prendere parte a 1 prova scritta con test a risposta aperta su parti specifiche del programma teorico.</p>
<p>Esame finale: Se lo studente non avrà partecipato alla prova intercorso in itinere, dovrà sostenere sia una prova scritta (test a risposta aperta) o un colloquio finale sui temi del programma, sia la prova pratica informatica finale.</p>