



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Architettura		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2017/2018		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2018/2019		
CORSO DILAUREA	URBANISTICA E SCIENZE DELLA CITTA'		
INSEGNAMENTO	LABORATORIO DI CARTOGRAFIA NUMERICA E SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI		
TIPO DI ATTIVITA'	A		
AMBITO	50093-Rappresentazione		
CODICE INSEGNAMENTO	19029		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	ICAR/06		
DOCENTE RESPONSABILE	ORLANDO PIETRO	Ricercatore	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI			
CFU	6		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	78		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	72		
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	ORLANDO PIETRO Martedì 10:30 12:30 Dipartimento Dicam - Area Geomatica, facoltà di ingegneria secondo piano		

DOCENTE: Prof. PIETRO ORLANDO

PREREQUISITI	Conoscenze di base dei sistemi angolare e di trigonometria
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Lo studente al termine del Corso avra' conoscenza delle problematiche inerenti l'implementazione di un SIT e riguardanti le tecniche di analisi spaziale. In particolare lo studente sara' in grado di comprendere e utilizzare tutte le tecniche di base di analisi di dati a struttura vettoriale e a struttura raster. Particolare riguardo sara' dato all'analisi statistica di dati territoriali e alle tecniche di interpolazione. Lo studente sara' in grado di utilizzare strumenti di statistica spaziale e di matematica e software GIS per affrontare problemi decisionali legati alla disponibilita' di risorse idriche e energetiche sul territorio; sara' in grado di utilizzare tecniche di analisi spaziale per l'individuazione di situazioni di rischio legate a variabili climatiche e ambientali. Capacita' di applicare conoscenza e comprensione I concetti teorici appresi durante le lezioni frontali e lo studio individuale verranno messi in pratica in attivita' di sopralluogo e di interviste qualitative agli abitanti della citta, per aiutare gli studenti ad applicare praticamente le conoscenze apprese nell'incontro con diversi attori locali urbani (residenti, associazioni, tecnici, ecc.). Modalita' di apprendimento: esercitazioni, seminari, sopralluoghi guidati, studio individuale o di gruppo eventualmente assistito, nonche' una specifica attivita' di analisi, studio e progetto, da svolgersi in classe in forma assistita. Strumenti didattici: personal computer con software di elaborazione dati e rappresentazioni cartografiche, cartografie di base, cartografie vettoriali, presentazioni in Power Point. Autonomia di giudizio Lo studente sara' in grado di analizzare ed esplorare dati geografici; sara' in grado di raccogliere ed organizzare un campionamento di dati ambientali, di inserire, di analizzare e di visualizzare dati in un sistema GIS e di formalizzare giudizi circa l'eventuale presenza di pattern spaziali. Abilita' comunicative Lo studente acquisira' la capacita' di comunicare ed esprimere problematiche inerenti l'oggetto del corso. Sara' in grado di sostenere conversazioni su dati territoriali e tecniche di analisi spaziale, di evidenziare problemi relativi alla strutturazione di una banca dati spaziale relazionale e di offrire diverse soluzioni. Capacita' di apprendere Lo studente avra' appreso l'importanza dei software GIS e delle tecniche di analisi spaziali nella pianificazione territoriale e nella risoluzione di problematiche ambientali e questo gli consentira' di proseguire gli studi ingegneristici con maggiore autonomia ed discernimento. Strumenti didattici: libri di testo, power point.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Lo studente dovra' descrivere l'esercitazione sulla progettazione e realizzazione di un GIS con un database per quanto riguarda la materia urbanistica. Durante l'esame lo studente dovra' rispondere a domande diverse (almeno 4 domande) su tutti gli argomenti descritti nella lista qui sotto (vedere "Programma dell'insegnamento"). La valutazione finale si propone di valutare se lo studente possiede una buona conoscenza e comprensione degli argomenti, e se lui / lei ha acquisito la capacita' di interpretare e giudicare autonomamente casi reali (cioe' le aree geografiche lui / lei studiato o analizzato). Il grado di valutazione piu' basso sara' raggiunto se lo studente dimostra la sua / la sua conoscenza e la comprensione degli argomenti principali, almeno entro un quadro generale, e puo' applicare tale conoscenza. Lo studente deve inoltre essere in grado di presentare all'esaminatore, i temi legati alle questioni GIS e pianificazione del database. Sotto questa soglia, lo studente non sara' in grado di superare l'esame. Al contrario, quanto piu' lo studente sara' in grado di interagire con l'esaminatore e discutere i temi, e piu' lui / lei dimostrara di aver acquisito le basi del GIS e della pianificazione DATABASE, maggiore sara' il grado di valutazione. La gamma di gradi di valutazione e' compresa tra 18 e 30: Eccellente (30 – 30 e lode): Ottima conoscenza degli argomenti, ottima proprieta' di linguaggio, buona capacita' analitica e interpretativa; Molto buono (26-29): Buona padronanza degli argomenti; Buono (24-25): Conoscenza di base dei principali argomenti, discreta proprieta' di linguaggio; Soddisfacente (21-23): Conoscenza basilare di alcuni argomenti, soddisfacente proprieta' di linguaggio; scarsa capacita' di applicare autonomamente le tecniche piu' comuni dei SIT. Sufficiente (18-20): Minima conoscenza di alcuni argomenti e del linguaggio tecnico; scarsissima o nulla capacita' di applicare autonomamente le tecniche studiate. Insufficiente: Lo studente non possiede una conoscenza accettabile degli

	argomenti affrontati nel corso.
OBIETTIVI FORMATIVI	Scopo del corso e' quello di fornire agli studenti le conoscenze teoriche e le metodologie operative che li rendano in grado di progettare e implementare un Sistema Informativo Territoriale e di applicare le piu' comuni tecniche di analisi spaziale.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula, Seminari
TESTI CONSIGLIATI	•P. A. Longley, D. J. Maguire, M. F. Goodchild, D. W. Rhind - Geographic Information Systems and Science, Wiley, John & Sons •G. Biallo: "Introduzione ai Sistemi Informativi Geografici", Ed. MondoGIS (www.mondogis.it) - Materiale didattico (appunti, slides) prodotto dal docente/tutor

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
8	Cartografia: sistemi cartografici italiani, UTM, Gauss-Boaga ed ETRS89
8	Informazione e Sistema Informativo
8	La rappresentazione del mondo reale in un SIT, cartografia vettoriale e raster
8	Acquisizione di dati Territoriali e analisi
6	query spaziali e sugli attributi
6	Analisi di dati spaziali
6	elaborazioni di dati vettoriali
ORE	Esercitazioni
8	analisi di dati territoriali mediante tecniche GIS
8	Analisi di dati spaziali
6	analisi di dati vettoriali