

STRUTTURA	Scuola Politecnica Dipartimento di Architettura
ANNO ACCADEMICO	2014-2015
CORSO DI LAUREA	Pianificazione Territoriale, Urbanistica e Ambientale LM-48
INSEGNAMENTO	<u>SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI</u>
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Ingegneria e scienze del territorio
CODICE INSEGNAMENTO	06506
ARTICOLAZIONE IN MODULI	No,
NUMERO MODULI	1
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	ICAR/06
DOCENTE RESPONSABILE	Orlando Pietro Ricercatore confermato Università di Palermo
CFU	8
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	136
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	64
PROPEDEUTICITÀ	
ANNO DI CORSO	I
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il sito politecnica.unipa.it
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula,
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale, Presentazione di una Tesina,
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il sito politecnica.unipa.it
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Martedì – 11:00 13:30

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Scopo del corso è 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 più comuni tecniche di analisi spaziale.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente al termine del Corso avrà conoscenza delle problematiche inerenti l'implementazione di un SIT e riguardanti le tecniche di analisi spaziale. In particolare lo studente sarà in grado di comprendere e utilizzare tutte le tecniche di base di analisi di dati a

struttura vettoriale e a struttura raster. Particolare riguardo sarà dato all'analisi statistica di dati territoriali e alle tecniche di interpolazione.

Conoscenza e capacità di comprensione applicate

· Lo studente sarà in grado di utilizzare strumenti di statistica spaziale e di matematica e software GIS per affrontare problemi decisionali legati alla disponibilità di risorse idriche e energetiche sul territorio; sarà in grado di utilizzare tecniche di analisi spaziale per l'individuazione di situazioni di rischio legate a variabili climatiche e ambientali.

Autonomia di giudizio

Lo studente sarà in grado di analizzare ed esplorare dati geografici; sarà 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.

Abilità comunicative

Lo studente acquisirà la capacità di comunicare ed esprimere problematiche inerenti l'oggetto del corso. Sarò 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.

Capacità di apprendere

Lo studente avrà appreso l'importanza dei software GIS e delle tecniche di analisi spaziali nella pianificazione territoriale e nella risoluzione di problematiche ambientali e questo gli consentirà di proseguire gli studi ingegneristici con maggiore autonomia ed discernimento.

OBIETTIVI FORMATIVI

Scopo del corso è 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 più comuni tecniche di analisi spaziale.

CORSO	Sistemi Informativi Territoriali
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
2	Informazione e Sistema Informativo
2	Informazione Territoriale
2	Il sistema Informativo Territoriale
2	Le fonti dell'informazione territoriale
2	Rappresentazione e potenzialità dell'informazione territoriale
2	La rappresentazione del mondo reale in un SIT
2	Le primitive geometriche vettoriali
2	La Topologia
2	Modellazione raster dello spazio
2	Cartografia e GIS
2	Acquisizione di dati Territoriali (I parte)
2	Acquisizione di dati Territoriali (II parte)
2	Acquisizione di dati Territoriali (III parte)
2	Acquisizione di dati Territoriali (IV parte)
2	Query e Display (I parte)
2	Query e Display (II parte)
2	Incrocio (I parte)
2	Incrocio (II parte)

2	Incrocio (III parte)
2	Buffer - Zona di rispetto
2	Map Algebra (I parte)
2	Map Algebra (II parte)
2	Le Reti (I parte)
2	Le Reti (II parte)
2	Le Reti (III parte)
2	Interpolazione Spaziale (I parte)
2	Interpolazione Spaziale (II parte)
2	Restituzione di Dati Territoriali (I parte)
2	Restituzione di Dati Territoriali (II parte)
2	Restituzione di Dati Territoriali (III parte)
2	I sistemi di supporto decisionale in ambiente SIT
2	I sistemi fuzzy per il supporto alle decisioni
2	Analisi spaziale: Misure
2	Analisi spaziale: Trasformazioni
2	Analisi spaziale: Indici Descrittivi
2	Analisi spaziale: Processi di ottimizzazione
2	Cenni di Geostatistica
	ESERCITAZIONI
	Le esercitazioni svolte all'interno delle lezioni sopra descritte consistono in applicazioni numeriche sugli argomenti trattati nel video corso e nella realizzazione pratica di alcuni project-work su concetti di analisi spaziale.
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