

In convenzione con



Partner Tecnologico



MASTER UNIVERSITARIO DI II LIVELLO

Geospatial, Science & Technology Geo - G.S.T.

COORDINATRICE
PROF.SSA MARIA IOANNILLI

12^A EDIZIONE - A.A. 2021/2022

CONTENUTI GENERALI DEI MODULI DIDATTICI

CONTATTI

Segreteria Didattica Master Geo-GST
Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
Facoltà di Ingegneria – Edif. Dipartimento di Ingegneria Civile - Stanza 015
Via Politecnico 1, 00133 Roma
Tel: 06.7259.7296
geogst@innovazioniperlaterra.org
<http://geogst.innovazioniperlaterra.org>



MODULO 1 - INTRODUZIONE AI SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI	
Descrizione e obiettivi formativi	<p>Il complesso degli insegnamenti del modulo, impartiti unitariamente da un unico docente interno, ha lo scopo di fornire ai propri studenti le cognizioni teoriche relative alla analisi sistemica del territorio e dei processi di decisione, ai metodi e ai modelli per l'analisi di sistemi complessi come quello territoriale.</p> <p>All'interno del modulo vengono peraltro impartite lezioni relative alle tecniche per la verifica di attendibilità dei dati, ai metodi statistici per la conduzione delle analisi territoriali, alle tecniche di restituzione dei risultati delle analisi.</p>
Insegnamenti compresi nel modulo	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi dei fenomeni territoriali • Fondamenti di sistemi informativi geografici • Statistica e Geostatistica
Durata, ore e cfu	<ul style="list-style-type: none"> • CFU: 5 • Ore totali: 50 • lezioni frontali: 32 • lezioni FAD: 18
Note	



MODULO 2 - GEOINFORMAZIONE

Descrizione e obiettivi formativi	<p>L'osservazione della terra costituisce una fonte primaria, anche se non esaustiva, per la generazione di dati geografici utilmente impiegabili all'interno tanto dei processi di modellazione ambientale che, più in generale, dei processi di management e planning urbano.</p> <p>Questo modulo didattico affronta verticalmente la tematica della produzione dei dati: dalle modalità di acquisizione (sensori e strumenti) alle tecniche di elaborazione (processamento) per renderli utilizzabili.</p> <p>In ultimo ma non meno importante, viene affrontato il tema degli open data e dei servizi che rendono disponibili e liberamente fruibili i dati geografici.</p>
Insegnamenti compresi nel modulo	<ul style="list-style-type: none"> • Principi di telerilevamento • Metodi di elaborazione dei dati tele rilevati • Open data e servizi cartografici • Strumenti di acquisizione dati geografici
Durata, ore e cfu	<ul style="list-style-type: none"> • CFU: 8 • Ore totali: 80 • lezioni frontali: 48 • lezioni FAD: 32
Note	<p>Il modulo comprende laboratori pratici ed attività di rilievo in campo mediante Strumentazione GPS e Droni.</p>



MODULO 3 - DATABASE

Descrizione e obiettivi formativi	<p>Questo modulo è interamente dedicato ai sistemi di archiviazione dei dati informatici, sia alfanumerici che geografici. Vengono affrontate a livello teorico i principi e le procedure logiche per la creazione di un database mentre a livello pratico saranno illustrati gli strumenti informatici per la creazione e gestione dei database e i linguaggi di programmazione utilizzabili per le interrogazioni dei dati.</p>
Insegnamenti compresi nel modulo	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione ai Database: teoria e progettazione • Linguaggi per database • Strumenti per Basi di Dati • Strumenti di gestione dei dati geografici
Durata, ore e cfu	<ul style="list-style-type: none"> • CFU: 6 • Ore totali: 60 • lezioni frontali: 40 • lezioni FAD: 20
Note	<p>Il modulo comprende laboratori ed esercitazioni pratiche.</p>



MODULO 4 - GIS DESKTOP BASE	
Descrizione e obiettivi formativi	<p>Il complesso degli insegnamenti del modulo ha lo scopo di fornire le cognizioni tecniche relative alla elaborazione dei dati, geografici, utilizzabili per sostenere i diversi processi di conoscenza.</p> <p>Il Master prevede che una specifica competenza venga acquisita in merito agli strumenti tecnici per l'elaborazione e l'integrazione dei dati geografici (GIS), in quanto la conoscenza di tali strumenti risulta strategica nella valutazione della fattibilità tecnica dei processi conoscitivi che si intende implementare.</p> <p>Per garantire un bagaglio di conoscenze quanto più ampio possibile, nel modulo saranno trattati strumenti e sw sia open che proprietari.</p> <p>In tale prospettiva, grazie alla collaborazione con Esri Italia, sono parte del piano formativo del Master i corsi certificati Esri su ArcGIS PRO: Introducing to GIS using ArcGIS, ArcGIS PRO Essential Workflows, Spatial Analysis with ArcGIS PRO</p>
Insegnamenti compresi nel modulo	<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti di gestione dei dati geografici • Operazioni di base sui dati geografici
Durata, ore e cfu	<ul style="list-style-type: none"> • CFU: 9 • Ore totali: 90 • lezioni frontali: 80 • lezioni FAD: 10
Note	<p>Il modulo comprende i corsi ESRI con rilascio dei certificati di utilizzatore Desktop.</p>



MODULO 5 - GIS DESKTOP AVANZATO	
Descrizione e obiettivi formativi	Il contenuto didattico di questo modulo approfondisce le tematiche relative alla analisi dei dati geografici, fornendo cognizioni teoriche sulle modalità di elaborazione dei dati che vengono applicate attraverso gli strumenti informatici a disposizione
Insegnamenti compresi nel modulo	<ul style="list-style-type: none"> • Metodi di elaborazione dei dati geografici • Analisi avanzate sui dati geografici
Durata, ore e cfu	<ul style="list-style-type: none"> • CFU: 8 • Ore totali: 80 • Lezioni frontali: 56 • lezioni FAD: 24
Note	Il modulo comprende laboratori ed esercitazioni pratiche, utilizzando software GIS Esri ed Open Source.



MODULO 6- WEBGIS	
Descrizione e obiettivi formativi	Questo modulo pone l'attenzione sulla fruibilità dei dati geografici da web, analizzando anche gli applicativi che permettono l'estensione al web per la gestione dei dati geografici.
Insegnamenti compresi nel modulo	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione al Web GIS • Strumenti web per la gestione dei dati geografici
Durata, ore e cfu	<ul style="list-style-type: none"> • CFU: 4 • Ore totali: 40 • lezioni frontali: 24 • lezioni FAD: 16
Note	