

Scheda LABORATORIO DI SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI

Risultati attesi

La certificazione GIS (Geographic Information System) è un programma volto ad attestare le conoscenze professionali relative all'utilizzo dei sistemi GIS e delle loro principali componenti e funzioni. È rivolto a tutti coloro che in ambito didattico e professionale sono chiamati ad operare con sistemi (GIS) che correlano fenomeni o variabili alla dimensione territoriale, generando mappe tematiche e rapporti di analisi nei più diversi formati.

Il contenuto del corso si basa proprio sul programma della certificazione ECDL endorsed per garantire a chi lo frequenta di acquisire le competenze necessarie alla gestione dei dati geografici partendo dalla conoscenza delle basi di cartografia, della gestione informatizzata dei dati in ambiente GIS, dell'utilizzo di hardware e software specialistici per l'acquisizione, la gestione, l'analisi e la rappresentazione dei dati cartografici digitali.

Integrazione coi percorsi curricolari

L'integrazione della attività del presente progetto con le attività curricolari è ricompresa negli ordinamenti e regolamenti didattici di tutti i Corsi di Studi i quali prevedono esplicitamente la presenza di un certo numero di CFU per attività formative volte ad acquisire abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi e di orientamento.

I requisiti per seguire il corso GIS sono la padronanza dell'utilizzo di un pc con sistema operativo Windows e la conoscenza di base dei pacchetti Office Word ed Excel di Microsoft. Avere le conoscenze teoriche relative a cartografia e geodesia facilita la comprensione degli argomenti trattati ma non è indispensabile. Non si prevede l'effettuazione di test per valutare questo tipo di competenze di base.

Descrizione dei singoli moduli

Il programma si articola in tre moduli coerenti con il Syllabus ECDL GIS:

N. modulo	Titolo	Ore: Lezioni frontali	Ore: Pratica/Seminari
1	Rappresentazione cartografica	6	4
2	Sistemi GIS	5	5
3	Uso di un software GIS	4	6
4	Esame finale	2	

Descrizione dei moduli:

1 – Rappresentazione cartografica (10 ore)

- Obiettivi: Presentare i fondamenti della cartografia, in particolare quella digitale.
- Contenuti: Concetti generali della rappresentazione cartografica, forma della terra, superficie fisica e superfici di riferimento, parametri dimensionali, sistemi di riferimento e datum planimetrici e altimetrici, coordinate su supporto curvo e piano,

classificazione delle rappresentazioni cartografiche, deformazioni geometriche, scala di rappresentazione, tipo di proiezione, contenuto, utilizzazione, cartografia internazionale, cartografia europea e cartografia nazionale, trasformazione e conversione di coordinate cartografiche, qualità dei dati, metadati, Modelli Digitali di Elevazione, Global Positioning System (GPS).

2 – Sistemi GIS (10 ore)

- Obiettivi: presentare i fondamenti dei GIS (Geographic Information Systems) con riferimento alle applicazioni degli stessi.
- Contenuti: Introduzione ai GIS (Geographic Information Systems) o SIT (Sistemi Informativi Territoriali), concetti e conoscenze di base, principali ambiti applicativi, componenti e principali funzioni, periferiche e tipi di file caratteristici nei GIS, i dati e le fonti dei dati, tipologie di dati e attributi, formati di dati geografici, modelli di dati, georeferenziazione, topologia e relazioni spaziali, analisi dei dati spaziali, cartografia tematica, integrazione e rappresentazione dei dati.

3 – Uso di un software GIS

- Obiettivi: presentare i fondamenti dell'uso di un software GIS in ambito applicativo.
- Contenuti: Introduzione alle applicazioni GIS e acquisizione familiarità con l'interfaccia di uno specifico software GIS, ricerca e caricamento di dati di diversi formati, uso degli strumenti di navigazione, modifica della scala di rappresentazione e del sistema di riferimento della mappa, gestione dei layer, modifica delle proprietà di visualizzazione dei dati vettoriali e dei dati raster, gestione dei dati di attributo, funzioni statistiche, editing, query di attributo e spaziali, analisi spaziale vettoriale (buffer e overlay), classificazione e rappresentazione tematica dei dati, design della carta tematica e produzione di elaborati.

4 – Esame finale

- I partecipanti al corso verranno valutati mediante una prova finale orale per i moduli 1 e 2 (rappresentazioni cartografiche e sistemi GIS) e sull'applicativo scelto per il corso per la prova pratica relativa all'utilizzo del software (modulo 3).
- Per chi volesse invece certificarsi con i test ufficiali ECDL (sostenendo direttamente le spese di skill card ed esami) le competenze verranno riconosciute mediante il punteggio ottenuto nelle prove.