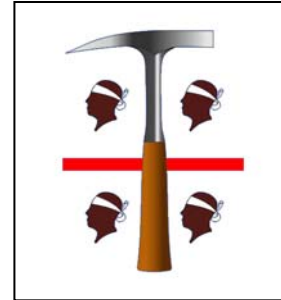


ORDINE REGIONALE GEOLOGI SARDEGNA

PROGRAMMA

CORSO E-LEARNING dal titolo GEOGIS “Il GIS per i Geologi”



A.) CORSO E-LEARNING dal titolo GEOGIS “Il GIS per i Geologi”

Il Corso GEOGIS, utilizza la piattaforma E-Learning e consente, avendo una connessione attiva ad internet, la frequenza direttamente dalla propria postazione informatica.

Coloro che intendono frequentare il corso GEOGIS “il GIS per i Geologi” dovranno prenotarsi sul nostro server, almeno due giorni prima della data di svolgimento della lezione o modulo, all'indirizzo:

<http://www.infosida.it/apc.htm> , il giorno antecedente la lezione riceveranno una password d'accesso.

Almeno 15 minuti prima dell'inizio della lezione, dovranno connettersi inserendo la password ricevuta e compilando anche il campo relativo al proprio nome e cognome.

I partecipanti connessi risulteranno presenti in un apposito elenco visualizzato in una finestra, all'interno della schermata che rappresenta la lavagna virtuale e potranno interagire con il docente che ha anche la possibilità di rivolgere loro domande o far eseguire dei test di apprendimento. In qualsiasi momento, durante lo svolgimento della lezione, si può interagire essendo all'interno dell'aula didattica virtuale.

Qualora un partecipante decida di disconnettersi prima della fine della lezione e quindi non frequenta per intero la lezione il modulo di gestione dei partecipanti rileverà tale situazione producendo un report dei tempi di frequenza (inizio connessione – fine connessione).

Per coloro che sono dotati di webcam, il contatto con il docente, all'interno dell'aula virtuale sarà di tipo visivo oltre che acustico, bidirezionale.

La piattaforma E-Learning, consente, terminata la lezione, l'accesso alla sezione relativa alle esercitazioni, da cui si potranno prelevare i file di esercizi per poterli svolgere quando lo si ritiene opportuno e, successivamente, controllarne il/i risultati.

La piattaforma E-Learning prevede inoltre l'utilizzo di uno spazio virtuale dedicato al tutoring, qualora le circostanze richiedano tale ausilio didattico.

MODULI:

Modulo n° 01 - “Concetti di base sul disegno CAD”

Questo modulo consente di apprendere i concetti di base sul disegno CAD finalizzato alla realizzazione di un progetto GIS. Nell'ambito dello svolgimento del modulo stesso si potranno apprendere tutte le nozioni del disegno CAD finalizzato alla generazione di elementi primitivi, alla gestione dei comandi per la modifica degli elementi stessi, alla gestione delle proprietà degli oggetti e dei layer. Gli argomenti di base trattati saranno i seguenti:

- Cenni preliminari sull'impostazione di un disegno CAD
- Disegno di elementi primitivi
- Comandi di selezione e modifica
- Proprietà di oggetti e layer

Modulo n° 02 - "Introduzione ai sistemi informativi territoriali"

Il modulo si prefigge l'obiettivo di introdurre il corsista nel mondo del GIS. Nel corso dello svolgimento del modulo si farà riferimento ad alcuni brevi cenni teorici e normativi utili per la corretta impostazione del progetto. Si esamineranno le interfacce grafiche dei software adottati e saranno trattati i principali formato di dati geospaziali,

Gli argomenti di base trattati saranno i seguenti:

- Cenni teorici di base
- Interfaccia grafica dei vari software
- Impostazione di un progetto GIS
- Utilizzo di dati esterni
- Gestione dei dati esterni
- Analisi critica sull'uso dei dati esterni

Modulo n° 03 - "Georeferenziazione delle cartografie di base"

Il modulo si prefigge l'obiettivo della completa gestione geospaziale di basi cartografiche sia esse vettoriali, nei diversi sistemi di coordinate. La padronanza nell'utilizzo di tecniche di georeferenziazione consentirà l'impiego contemporaneo di basi cartografiche georeferenziate in diversi sistemi di coordinate per un unico progetto GIS

- Sistemi di coordinate
- Georeferenziare un progetto GIS
- Georeferenziazione di cartografia raster
- Conversione nei diversi sistemi di coordinate
- Utilizzo di cartografie nei diversi sistemi di coordinate

Modulo n° 04 - "Digitalizzazione oggetti elementari punto, linea, poligono"

Il modulo consente l'apprendimento della corretta digitalizzazione di un oggetto grafico, conforme alle normative ISO, da poter essere utilizzato all'interno di un progetto GIS. Gli oggetti elementari sono caratterizzati dalle entità geometriche punto, linea, poligono e, gli stessi dovranno essere trattati come entità geografiche georeferenziate.

Gli argomenti di base trattati saranno i seguenti:

- Metodologie di digitalizzazioni oggetti grafici
- Sistema di correzione automatica del disegno
- Concetto di centroide
- Associazione di dati alfanumerici agli oggetti grafici
- Gestione dei dati oggetto
- Esportazione di disegni CAD in geodatabase
- Digitalizzazione diretta di oggetti geospaziali

Modulo n° 05 "Associare dati esterni ad un progetto GIS"

Il modulo è interamente dedicato alla gestione alfanumerica del geodatabase, sarà possibile apprendere le tecniche di gestione delle banche dati connesse agli oggetti grafici che consentiranno la creazione di tematismi di sintesi

Gli argomenti di base trattati saranno i seguenti:

- Le modalità di analisi
- Modalità di analisi "Unione"
- Configurare un database access
- Connessione di un database access

- Utilizzo della funzione “crea unione”
- Vantaggi e svantaggi della funzione crea unione
- Analisi mediante buffer di una fonte dati

Modulo n° 06 “Generatore di espressioni”

Il modulo consente la manipolazione del solo dato alfanumerico al fine di eseguire analisi, produrre report, generare tematismi mediante geodatabase, frutto dell'impostazione di campi calcolati sfruttando dati di base

Gli argomenti di base trattati saranno i seguenti:

- Impostare un filtro con più condizioni
- Filtrare le entità geografiche individuandole sulla carta
- Calcolare la geometria delle entità geografiche in un layer
- Creare un calcolo
- Applicare una funzione ad un valore
- Esempio di tematismo generato da un calcolo

Modulo n° 07 “Le Fonti Dati”

Il modulo consente l'apprendimento nella gestione di numerosissime fonti dati, tra le quali quelle di tipo standard imposte dalla normativa che ne regola la produzione. Inoltre si eseguiranno operazioni di manipolazione mediante filtraggio e analisi critiche.

Gli argomenti di base trattati saranno i seguenti:

- Concetto di Fonti Dati
- Tipologie di Fonti Dati
- Gestione di Fonti Dati
- Connessione di Fonti Dati
- Visualizzazione e trasparenza
- Connessione mediante Query
- Associazione di una carta
- Modifica del sistema di coordinate delle carte connesse

Modulo n° 08 - “Interazione di due o più tematismi di base: le operazioni di Overlay”

Il modulo ha come obiettivo la comprensione del concetto di overlay al fine del suo utilizzo mediante l'interazione di due o più tematismi che consentiranno la realizzazione di carte tematiche di sintesi, basate sull'impostazione di condizioni e vincoli d'analisi

Gli argomenti di base trattati saranno i seguenti:

- Concetto di Overlay
- Tipi di analisi
- Tipi di overlay
- Restituzione di cartografia tematica di analisi-sintesi mediante overlay di tematismi di base

Modulo n° 09 “Installazione e Configurazione di un web server cartografico”

Il modulo consente l'apprendimento relativo alla installazione, configurazione e gestione di un web server cartografico, utilizzando software open source, finalizzato alla pubblicazione di un progetto GIS con accesso diretto mediante connessione internet

Gli argomenti di base trattati saranno i seguenti:

- Concetti fondamentali di server cartografici
- Installazione di un web server gis

- Configurazione di un web server gis
- Gestione di un web server gis

Modulo n° 10 “Pubblicazione su un web server cartografico di un progetto GIS”

Il modulo consente l'apprendimento della pubblicazione sul Web Server Gis del progetto GIS realizzato, mediante l'utilizzo di appositi software di editing open source

Gli argomenti di base trattati saranno i seguenti:

- Ottimizzazione di un progetto GIS finalizzato alla sua pubblicazione
- Personalizzazione del progetto GIS
- Implementazione funzioni di interrogazione ed analisi
- Gestione delle etichette

Modulo n° 11 “Strumenti di rilievo”

Il modulo si prefigge l'obiettivo di introdurre il corsista nel mondo tridimensionale, partendo dalla gestione di rilievi, sia essi topografici che mediante l'utilizzo di metodologie GPS, il tutto al fine della realizzazione di DEM che consentiranno la creazione di tematismi tridimensionali quali ad esempio carte clivometriche, carte a fasce altimetriche, analisi di bacini idrografici, Draping di cartografie raster georiferite (Ortofoto) ecc.

Gli argomenti di base trattati saranno i seguenti:

- La scheda rilievo
- Assegnare un sistema di coordinate ad un rilievo
- Importazione dati del rilievo
- Assegnazione di uno stile
- Posizionamento di punti mediante comandi CoGo
- Gestione rilievi acquisiti con tecniche laser scanner (Lidar)
- Modellizzazione tridimensionale da rilievi

Modulo n° 12 “Cartografia Tematica Tridimensionale”

Il modulo consente l'apprendimento della costruzione di tematismi tridimensionali finalizzati all'esecuzione di analisi spaziali.

Gli argomenti di base trattati saranno i seguenti:

- Impostazione di un disegno finalizzato alla restituzione tridimensionale dei tematismi
- Creazione di tematismi tridimensionali dalle proprietà oggetto
- Gestione dei tematismi tridimensionali
- Vestizione e restituzione grafica

Modulo n° 13 “Realizzazione di Cartografie Clivometriche”

Il modulo consente l'apprendimento delle tecniche di base per la realizzazione e produzione di carte clivometriche e fasce altimetriche, partendo da piani quotati o da isoipse.

Gli argomenti di base trattati saranno i seguenti:

- Concetto di superficie
- Costruzione di superficie da isoipse e/o da punti quotati
- Costruzione di DEM
- Restituzione di carte clivometriche da superfici e/o DEM
- Restituzione di carte a fasce altimetriche da superfici e/o DEM
- Restituzione di carte a frecce di pendenza

Modulo n° 14 “Realizzazione di Cartografie di Stabilità”

Il modulo consente l'apprendimento delle tecniche di realizzazione di una carta di stabilità, partendo dalle cartografie di base e avvalendosi della funzione di overlay. Il metodo utilizzato è quello di Amadesi modificato. Gli argomenti di base trattati saranno i seguenti:

- Costruzione di carte tematiche di stabilità derivate da tematismi di base mediante overlay

Modulo n° 15 “I bacini Idrografici – applicazioni GIS”

Il modulo consente di esaminare le problematiche connesse con lo studio di bacini idrografici utilizzando la metodologia di analisi GIS.

Gli argomenti di base trattati saranno i seguenti:

- Concetto di superficie
- Costruzione di superficie da isoipse e/o da punti quotati
- Costruzione di DEM
- Individuazione di un bacino idrografico principale con l'ausilio del software
- Individuazione dei bacini idrografici secondari con l'ausilio del software
- Individuazione di: punto di chiusura, segmento di chiusura, depressione, area piana, drenaggio multiplo, canale di drenaggio multiplo.

Modulo n° 16 “Tavole di Stampa di Cartografia Complessa”

Il modulo consente l'apprendimento della gestione delle tavole di stampa ottimizzandone la mosaicatura delle tavole multiple per la produzione del libro di carte.

Il corso E-Learning è completamente Gratuito

La frequenza di ogni singolo modulo sarà documentata mediante il rilascio di un attestato

Docente e responsabile del corso: Dott. Geol. Giuseppe D'Amico

Codocente: Dott. Geol. Patrizia Sabato.