

PRESENTA:

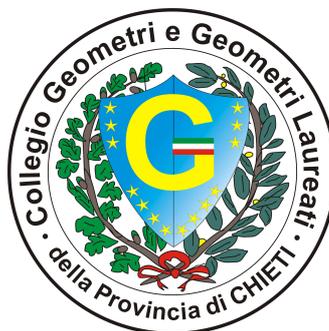
SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

II EDIZIONE – ANNO 2012 -

Con il patrocinio di



Ordine degli Architetti
Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori
della Provincia dell'Aquila



Presso la sala conferenze Hotel Dragonara , Via Pietro Nenni 280, 66020 San Giovanni Teatino Chieti

PROGRAMMA DEL CORSO (50 ORE) Novembre 2012

Ai geometri e ai geologi partecipanti verranno riconosciuti i crediti formativi

LEZIONE 1: 10 NOVEMBRE Ore 8:30 - 10:30 Dott. Geol. Matteo Mirabilio

- presentazione del corso
- Introduzione sui sistemi informativi geografici
- la differenza tra CAD e GIS
- le componenti di un SIT
- le primitive in ambiente GIS
- gestione dei dati: ArcCatalog
- elaborazione dei dati: ArcMap
- analisi spaziale: Spatial Analyst
- visualizzazione 3D: Arc Globe

Ore 10:30 – 13:30 Dott.ssa Geom. Scilla Cavaliere

- il DATUM, le proiezioni cartografiche ed il sistema di coordinate
- richiami di geodesia e topografia
- primo approccio all'interfaccia Arcgis (ArcMap, ArcCatalog, ArcScene, ArcGlobe,etc)
- introduzione ai sistemi di riferimento ed alla georeferenziazione
- esercitazione per inserimento di dati cartografici
- coordinate geografiche piane, conversione tra sistemi di coordinate

- cambio di datum con utilizzo di software specifici per la conversione delle coordinate
- esercitazione sulla trasformazione di coordinate
- esercitazione sulla georeferenziazione delle carte

LEZIONE 2: 17 NOVEMBRE Ore 8:30 – 10:30 Dott. Geol. Matteo Mirabilio

- misurare aree e distanze sulle mappa
- classificazione delle carte geografiche, precisione, accuratezza ed errore di graficismo
- esercitazione su precisione, accuratezza ed errore di graficismo
- esempi di georeferenziazione di carte geologiche, topografiche ed immagini satellitari
- calcolo del RMSE (Root Mean Square Error)

Ore 10:30 – 13:30 Dott.ssa Geom. Scilla Cavaliere

- introduzione ai modelli raster e vettoriale
- differenze
- concetto di pixel, di risoluzione e di modello grid
- definizione di punto, linea e poligono nel linguaggio ArcGis
- modello shapefile e attribute table
- creazione di uno shapefile
- introduzione all'utilizzo pratico di ArcCatalog
- esercitazione sulle operazioni consentite in ArcCatalog: schema editor per il Personal Geodatabase, organizzazione di dati in un catalogo, creazione e gestione di metadati, ricerca e successiva individuazione di dati e mappe, visualizzazione delle proprietà di un file
- esercitazione pratica sulla creazione di shape
- definizione di campi, record e entità
- esercitazione sulla creazione delle attribute tables

LEZIONE 3: 24 NOVEMBRE Ore 8:30 – 10:30 Dott.ssa Geom. Scilla Cavaliere

- utilizzo di files CAD in ambiente GIS
- esercitazione sull'importazione di files CAD in ArcGis
- importazione di carte tecniche in formato .dwg
- introduzione all'utilizzo pratico di ArcMap
- esercitazione sulle operazioni base relative ad ArcMap: caratteristiche, layers, data frame, scala, gestione di una mappa
- esercitazioni in ArcMap: editing, visualizzazione, interrogazione, analisi, creazione grafici, creazione report
- relazioni tra punti, linee e poligoni
- relazioni spaziali ed esercitazione

Ore 10:30 – 13:30 Dott. Geol. Matteo Mirabilio

- le relazioni spaziali e le regole geometriche (connettività, adiacenza, intersezione, contenimento, posizione relativa, differenza di quota)
- operazioni topologiche (operazioni algebriche di insiemi: unione, intersezione, differenza, differenza simmetrica; ritaglio; copertura)
- applicazione delle operazioni topologiche nella cartografia: confini amministrativi e strutture (regioni, province, comuni, località, sezioni censuarie, CAP, prefissi telefonici, distretti, comunità, idrografia, morfologia, viabilità, porti, aeroporti, etc...)
- esercitazione pratica sulle operazioni topologiche

LEZIONE 4: 1 DICEMBRE Ore 8:30 – 10:30 Dott. Geol. Matteo Mirabilio

- geoprocessing: ArcToolbox, applicazione per processare i dati geografici: import/export vari formati di dati
- operatori di prossimità
- esercitazione sulle principali operazioni del geoprocessing (clip, erase, buffer, union, merge, dissolve, etc...)
- editing vettoriale
- digitalizzazione di cartografia raster con procedimenti semiautomatici
- esercitazione sulla digitalizzazione

Ore 10:30 – 13: Dott.ssa Geom. Scilla Cavaliere

- estrazione di nuove informazioni
- operazioni di buffering: creazione di fasce di rispetto di punti, linee e poligoni
- operazioni di estrazione: clip
- operazioni di dissolve
- esercitazioni pratiche con la toolbox

LEZIONE 5: 8 DICEMBRE Ore 8:30 – 10:30 Dott.ssa Geom. Scilla Cavaliere

- query e linguaggio SQL
- selezione di elementi di un database con il linguaggio SQL
- creazione di nuovi shapefiles attraverso le query
-

Ore 10:30 – 13:30 Dott. Geol. Matteo Mirabilio

- esercitazione sulle query
- relazioni tra shapfiles di diverso grado
- join e relazioni spaziali tra shapefiles e tabelle
- esercitazione sulle join e sulle relazioni tra shapefiles e tabelle

LEZIONE 6: 15 DICEMBRE Ore 8:30 – 10:30 Dott. Geol. Matteo Mirabilio

- introduzione al geodatabase
- database relazionali e ad oggetti
- accenno alla normativa sugli standard relativi ai database

Ore 10:30 – 13:00 Dott. Geol. Matteo Mirabilio

- creazione di un geodatabase
- esercitazione sulla struttura del geodatabase, creazione di feature class, feature dataset
- operazioni consentite all'interno di un geodatabase
- visione di un caso di studio relativo al geodatabase utilizzato all'interno del PTPR della Regione Emilia Romagna

LEZIONE 7: 22 DICEMBRE Ore 8:30 – 10:30 Dott.ssa Geom. Scilla Cavaliere

- introduzione alla gestione del layout di stampa
- inserimento della carta in un layout
- i tools del layout
- la legenda
- la barra della scala
- la griglia del sistema di riferimento
- creazione ed utilizzo dei templates
- esportare una mappa
- stampare una mappa

Ore 10:30 – 13:30 Dott.ssa Geom. Scilla Cavaliere

- esercitazione sul layout
- esercitazione: creazione di una mappa partendo dai dati di un geodatabase

LEZIONE 8: 12 GENNAIO Ore 8:30 – 10:30 Dott. Geol. Matteo Mirabilio

- introduzione alla gestione dei dati 3D in ambiente GIS
- le toolbar 3D analyst e Spatial Analyst
- esercitazione: creazione di TIN e DEM

Ore 10:30 – 13:30 Dott.ssa Geom. Scilla Cavaliere

- esercitazione: utilizzo delle funzioni del 3D Analyst (modello ombreggiato, calcolo volumi e aree, modello della pendenza)
- creazione di mappe tematiche
- introduzione ad ArcScene
- esercitazione: funzionalità e potenzialità di ArcScene
- esercitazione: rendering ai fini di una valutazione di impatto ambientale ed integrazione con altri software

LEZIONE 9: 19 GENNAIO Ore 8:30 – 10:30 Dott. Geol. Matteo Mirabilio

- presentazione di un caso di studio: realizzazione di un piano di rischio comunale tramite simulazioni idrauliche e geomeccaniche
- introduzione alla cartografia relativa alla gestione del rischio
- esempi applicativi di interazione tra ArcGis ed altri software per la gestione del rischio

Ore 10:30 – 13:30 Dott.ssa Geom. Scilla Cavaliere

- esercitazione: produzione di cartografia su mappe di pericolosità e di rischio
- esercitazione: gestione della vincolistica di un piano comunale

LEZIONE 10: 26 GENNAIO Ore 8:30 – 10:30 Dott. Geol. Matteo Mirabilio

- esercitazione riepilogativa su caso di lavoro di un piano di rischio comunale (partendo da un geodatabase, creazione di una mappa con sviluppo di un layout di stampa)

Ore 10:30 – 13:30 Dott.ssa Geom. Scilla Cavaliere

- Dal rilievo alla cartografia: esercitazione pratica in campo con acquisizione con GPS GIS Leica e restituzione di un piccolo rilievo di una frana.
- Rilascio dell'attestato di frequenza

CORPO DOCENTE

Dott.ssa Geogr. Geom.. Scilla Cavaliere
Dott. Geol. Matteo Mirabilio

CONTATTI DI RIFERIMENTO

Dott. Geol. Matteo Mirabilio, Dott.ssa Geogr. Geom. Scilla Cavaliere
Via Pizzoferrato, 58, 65100, Pescara
info@geonservice.com
telefono: 3206740433 – 3205707087

MATERIALE FORNITO E SUPPORTI DIDATTICI

Ad ogni partecipante vengono fornite dispense dettagliate sulle esercitazioni svolte durante le lezioni e sulla teoria; nel costo del corso è compreso anche il manuale originale Esri press “ Getting to know Arcgis Desktop” del valore di circa 50 euro. Le lezioni si svolgeranno con proiettore e lavagna. Viene fornito ArcGIS in modalità demo.

REQUISITI E COSTI

Familiarità con strumenti di informatica individuale. Il corso non richiede la conoscenza di ArcGis, né nozioni base di GIS. È richiesto il computer portatile. Il costo del corso è di 780 € LORDI. **Per i professionisti sono previsti sconti (580 € LORDI).**