



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

PCTO - Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento - Progetti 2022-2023

PROGETTO 88481

INTRODUZIONE AI SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI (GIS) E PRIME APPLICAZIONI PRATICHE

Sede di svolgimento del progetto

Struttura: DIPARTIMENTO DI METODI E MODELLI PER L'ECONOMIA, IL TERRITORIO E LA FINANZA

Ambito: Scientifico (matematica, informatica, fisica, chimica, biologia, scienze della terra, geologia)

Ubicazione: Città universitaria

Descrizione

Il principale obiettivo del corso è offrire agli studenti la possibilità di conoscere e sperimentare un nuovo strumento di studio e ricerca sempre più qualificante nel mercato del lavoro e negli studi universitari e post universitari. Una buona conoscenza dei GIS permette di operare con capacità e successo in ambito interdisciplinare, combinando tra loro informazioni e dati statistici, demografici, naturali, ambientali, economici e sociali, georeferenziandoli rispetto uno specifico contesto territoriale. Negli ultimi anni i GIS hanno svolto un ruolo fondamentale nelle attività di gestione e pianificazione del territorio, risultando uno strumento irrinunciabile nella definizione e l'attuazione delle politiche volte alla tutela ambientale. Nell'ambito del corso verranno definiti i concetti fondamentali dei GIS, le loro funzionalità di base e il loro ambito di applicazione e si avvieranno gli studenti all'utilizzo pratico del software ESRI ArcGis oppure, in caso di didattica a distanza o mista o per decisione del docente, si utilizzerà il software OpenSource QGis e gli studenti dovranno essere in grado di scaricare il software, installarlo ed operare con attrezzatura informatica personale. Il corso sarà suddiviso in tre fasi principali, di seguito riportate in un ordine di necessaria successione e dipendenza: Fase 1) Introduzione ai sistemi GIS; Le applicazioni desktop Fase 2) I formati di dati usati nei sistemi GIS; Il concetto di metadato; Come gestire e visualizzare i dati nei sistemi GIS; L'interrogazione dei dati Fase 3) Realizzazione del prodotto finale; Metodi di rappresentazione dei risultati; Preparazione dei dati per la stampa Si prevedono incontri frontali o didattica on line e 4 ore di lavoro individuale; gli 8 incontri frontali (o didattica on line) con docenti universitari sono così suddivisi: 2 giornate di lezione frontale teorica nel corso delle quali saranno spiegate le principali funzioni dei GIS e illustrate le metodologie di ricerca ed elaborazione dei dati quantitativi e qualitativi. In questa fase gli studenti non opereranno direttamente sui PC ma dovranno apprendere dal docente quanto necessario per passare alla fase successiva. Il docente di riserva la possibilità di svolgere una prova di verifica al termine della prima fase per testare la concreta capacità dello studente ad operare con successo nella fase successiva. In caso di didattica a distanza le lezioni utilizzeranno piattaforme stabilite dall'Ateneo, che potranno essere usufruite, almeno per la prima parte teorica, anche tramite smartphone, ma sarà necessario per le successive fasi, predisporre un dispositivo adeguato (PC); 4 Giornate di lezioni pratiche. Gli studenti avranno a disposizione il Laboratorio GIS o il Laboratorio di Formazione Avanzata del Dipartimento MEMOTEF e, sotto la guida del docente, impareranno ad usare i GIS nelle loro funzioni basilari. Se la risposta dall'aula sarà particolarmente positiva il Docente proporrà l'approfondimento di simulazioni e casi studio concreti. In caso di didattica on line gli studenti dovranno essere in grado di seguire le lezioni con dispositivi personali (BYOD) in cui avranno avuto cura di installare il software necessario; 2 giornate di approfondimento e completamento dell'elaborato finale. Gli studenti avranno a disposizione, in aula e in laboratorio, il docente del corso con il quale lavoreranno alla stesura definitiva del loro elaborato. Per elaborato finale si intende un prodotto GIS approvato dal docente che sarà successivamente presentato ai referenti scolastici durante una giornata dedicata ai risultati dei progetti di PCTO. Anche nel caso di didattica on line verrà seguito lo studente da remoto con le stesse modalità precedentemente descritte Il presente Progetto viene proposto a studenti che si avvicinano per la prima volta a queste tematiche. Potrebbe essere previsto un ulteriore Progetto avanzato (Modulo 2) per studenti che hanno già frequentato o che hanno competenze di base in ambito GIS. Il numero degli studenti partecipanti, vincolato alle postazioni in laboratorio, sarà concordato con gli Istituti partecipanti. Il Progetto si svolge presso la Facoltà di Economia. Eventuali attività presso strutture esterne saranno concordate preventivamente con il Tutor scolastico. Il Progetto, preferibilmente, è proposto a studenti che hanno competenze di base in ambito informatico e geografico.

Competenze specifiche

Vera capacità di operare con il computer ed utilizzo basilare di tabelle Microsoft Excel. Non è indispensabile ma, sarebbe utile possedere un minimo di competenze in ambito geografico e GIS

Metodologie, strumenti software, sistemi di lavoro utilizzati

Software Esri ArcGis o software OpenSource QGis scaricabile gratuitamente dagli studenti



Competenze trasversali

- Attitudini al lavoro di gruppo
- Capacità decisionali
- Capacità di adattamento a diversi ambienti
- Capacità di comunicazione
- Capacità di diagnosi
- Capacità di gestione del tempo
- Capacità di gestire lo stress
- Capacità di organizzare il proprio lavoro
- Capacità di problem solving
- Capacità di relazioni
- Capacità nella visione di insieme
- Capacità nelle flessibilità
- Spirito di iniziativa

Open badge:

Periodo del percorso

Mesi: Gennaio, Febbraio, Marzo, Aprile, Maggio
Giorni: Lunedì, Martedì, Mercoledì, Giovedì, Venerdì
Orario: Postmeridiana
Ore di attività previste per studente: 20
Erogazione:

Tipologia di Istituto di provenienza degli studenti

- Nessuna preferenza

Classi ammesse

Classi: Quinte

Responsabile del percorso

AUGUSTO FRASCATANI

----- Sapienza Università di Roma - INTRODUZIONE AI SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI (GIS) E PRIME APPLICAZIONI PRATICHE