PCTO - Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento - Progetti 2024-2025

PROGETTO 138616
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: Economico-statistico (economia, statistica, amministrazione, finanza)
Ubicazione: Citta 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 (Geographic Information System - Sistemi Informativi Geografici) 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 OpenSource QGis v.3.4 o del software ESRI ArcGisPro e gli studenti dovranno essere in grado di scaricare il software, installarlo ed operare con attrezzatura informatica personale in modo da completare le 20 ore del PCTO con le esercitazioni assegnate dal docente per il lavoro individuale Il corso sarà suddiviso in due fasi principali, di seguito riportate in un ordine di necessaria successione e dipendenza: Fase 1) Introduzione ai sistemi GIS; Le applicazioni desktop, 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 2) Utilizzo del software Gis, Metodi di rappresentazione dei risultati; Preparazione dei dati per la stampa, Realizzazione del prodotto finale; Si prevedono 6 incontri frontali della durata di 2 ore in orario pomeridiano e 8 ore di lavoro individuale; i 6 incontri frontali con docenti universitari sono così suddivisi: 2 giornate di lezioni frontali teoriche 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 presenti nel Laboratorio di Formazione Avanzata "Giorgio Spinelli" del Dipartimento Memotef, ma dovranno apprendere dal docente, con la massima attenzione, 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. 4 giornate di lezioni frontali pratiche. Gli studenti avranno a disposizione il Laboratorio 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 e completamento dell'elaborato finale. Gli studenti avranno a disposizione il docente del corso con li quale lavoreranno alla stesura definitiva del loro elaborato. Per elaborato finale si intende un prodotto GIS (un cartogramma stampato a colori nel formato A4) approvato dal docente che sarà successivamente presentato ai referenti scolastici durante una giornata dedicata ai risultati dei progetti di PCTO. Il presente Progetto viene proposto a studenti che si avvicinano per la prima volta a queste tematiche. 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, via del Castro Laurenziano 9, Dipartimento MEMOTEF. Eventuali attività presso strutture esterne saranno concordate preventivamente con il Tutor scolastico. Il Progetto è proposto, preferibilmente, a studenti che hanno un minimo di competenze di base in ambito informatico e geografico. A causa della passata esperienza con un gruppo di studenti non particolarmente motivati all'argomento delle lezioni, sarà obbligatorio lo spegnimento del proprio smartphone nelle ore di lezione e gli studenti che disturbano potranno essere esclusi dal proseguimento del PCTO.

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 OpenSource QGis 3.4 scaricabile gratuitamente dagli studenti oppure in collaborazione con ESRI Italia: software ArcGISPro che potrà essere richiesto gratuitamente, come Istituto, alla ESRI Italia e sarà cura del docente fornire anticipatamente le dovute indicazioni ai tutor della scuola.

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
Orario: Postmeridianoa
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