



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## SYLLABUS DEL CORSO

### Scienza dell'Informazione Geografica per la Ricerca Sociale

2425-1-F4901N120

---

#### Obiettivi formativi

##### *Conoscenza e comprensione*

Offrire un'introduzione generale sull'utilizzo dei GIS nelle scienze sociali territoriali fornendo agli studenti le principali conoscenze teoriche, concettuali e metodologiche relative ai Sistemi Informativi Geografici e all'uso delle fonti, dei software e delle tecniche di analisi di dati spaziali nella ricerca sociale.

##### *Capacità di applicare conoscenza e comprensione*

Saper utilizzare i concetti e i modelli della Scienza dell'Informazione Geografica, le fonti, i programmi e le tecniche di analisi di informazioni spaziali per descrivere e analizzare i fenomeni e i processi socio-territoriali.

#### Contenuti sintetici

La scienza dell'informazione geografica ha come scopo quello di fornire metodi e strumenti per trasformare le informazioni spaziali in mappe che descrivano e analizzino i problemi che vogliamo studiare. I GIS (Geographic Information System) sono un insieme di strumenti informatici per la gestione, rappresentazione e analisi dei dati geografici sempre più diffusi per analizzare il territorio e nella ricerca sociale, per fare pianificazione e marketing territoriale e che hanno generato un imponente mercato economico e nuove professionalità. Il corso rappresenta un'introduzione alla scienza dell'informazione geografica e all'uso dei dati spaziali e dei GIS nelle scienze sociali territoriali. Dopo un'introduzione storico-concettuale-metodologica, gli studenti verranno familiarizzati ai GIS e all'analisi spaziale attraverso esercitazioni relative alla raccolta, elaborazione, lettura e rappresentazione cartografica di dati spaziali e territoriali.

#### Programma esteso

Il corso è organizzato in tre parti principali.

Nella prima, storico-introductiva, si approfondirà l'utilizzo di informazioni spaziali e delle mappature nelle scienze sociali: dalle mappe del Colera di J. Snow e della povertà di C. Booth alla mappatura dei suicidi di E. Durkheim e all'analisi ecologica della Scuola di Chicago fino alla nascita dei GIS e del GPS negli anni '60 e '70 del secolo scorso e ai più recenti ambiti di applicazione e ricerca attraverso open e big data e approcci sia quantitativi, sia qualitativi che partecipativi.

Nella seconda, teorica-concettuale, verranno approfonditi i modelli di dati GIS più diffusi (vettori e raster), i sistemi di riferimento spaziali o di coordinate, i tipi e formati di dati geografici, le fonti primarie e secondarie di dati spaziali (in particolare open data), i software e le applicazioni GIS (Esri ArcMap e QuantumGIS). Particolare attenzione sarà inoltre dedicata alla qualità e comparabilità dei dati spaziali e delle unità di analisi alla scala locale, nazionale e internazionale.

Nella terza, di taglio laboratoriale, gli studenti saranno introdotti con esercitazioni guidate, di gruppo e individuali alla rappresentazione e analisi spaziale, ovvero agli strumenti che consentono di interpretare da vari punti di vista la distribuzione nello spazio dei fenomeni. In particolare, si presterà attenzione alla definizione di appropriati disegni di ricerca, agli aspetti metodologici legati alla costruzione di indicatori e indici, alla rappresentazione cartografica delle informazioni e alla creazione di mappe (tematismi) per la ricerca socio-territoriale e sul turismo.

## **Prerequisiti**

Nessuno in particolare, fatti salvi quelli definiti nel Regolamento Didattico.

## **Metodi didattici**

Il corso si compone di 56 ore di cui (indicativamente):

- il 50% con didattica erogativa (lezioni frontali con utilizzo di slides, audio e video), di cui circa il 30% in modalità da remoto asincrona;
- il 50% con didattica interattiva (esercitazioni guidate, di gruppo e individuali; sviluppo di project work individuali sotto la supervisione del docente e tutor).

## **Modalità di verifica dell'apprendimento**

Prova scritta (domande aperte + test a risposte chiuse per verificare la conoscenza dei concetti fondamentali + esercizi che richiedono l'applicazione di specifici principi o tecniche).

I criteri di valutazione della prova sono i seguenti: 1. Conoscenza dei contenuti del programma d'esame; 2. Capacità comunicative nell'ambito disciplinare di riferimento (proprietà di linguaggio e capacità di sintesi); 3. Competenze di problem solving disciplinare e capacità di rielaborazione autonoma delle conoscenze acquisite.

Gli studenti che frequentano con assiduità possono: a) svolgere una prova in itinere relativa alla prime due parti del corso che prevede domande a risposta aperta; b) sviluppare un project work individuale che sarà presentato al termine del corso; c) redigere un elaborato finale individuale sul tema del project work.

I criteri di valutazione tengono conto della partecipazione attiva degli studenti durante le lezioni; della conoscenza dei contenuti del programma; della proprietà di linguaggio; della capacità di sintesi, dell'abilità nell'utilizzare le

conoscenze acquisite, della capacità critica di analisi dei fenomeni e dell'abilità ad applicare concetti teorici a casi empirici.

## Testi di riferimento

Bearman, Nick (2021). *Gis : Research Methods*. London, UK: Bloomsbury Academic.  
<https://unimib.on.worldcat.org/oclc/1176324481>

Boffi, Mario (2004). *Scienza Dell'informazione Geografica : Introduzione Ai Gis*. Bologna: Zanichelli.  
<https://unimib.on.worldcat.org/oclc/799659942>

Steinberg, Steven J., and Sheila L. Steinberg (2006). *Geographic Information Systems for the Social Sciences: Investigating Space and Place*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.  
<https://unimib.on.worldcat.org/oclc/781260886>

## Sustainable Development Goals

SCONFIGGERE LA POVERTÀ | SALUTE E BENESSERE | PARITÀ DI GENERE | ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE | LAVORO DIGNITOSO E CRESCITA ECONOMICA | IMPRESE, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE | RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE | CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI | CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI | LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO | VITA SULLA TERRA

---