

https://unipi.coursecatalogue.cineca.it/insegnament/v/2024/51389_684835_66736/2022/51389/1054?zoomer=2023&schemaid=8603

Settore scientifico disciplinare
M-66R/01

Sistemi Informativi Territoriali

Massimiliano Grava
massimiliano.grava@unipi.it
Paolo Mogorovich
paolo.mogorovich@gmail.com

<https://mog.labcd.unipi.it/>

Sistemi Informativi Territoriali - 101-096 - Presentazione AA 2024-2025

Sistemi Informativi Territoriali

- ▶ Di cosa si tratta ... >>>
- ▶ Il programma
- ▶ Supporti
- ▶ L'esame

Sistemi Informativi Territoriali - 101-096 - Presentazione AA 2024-2025

Sistemi Informativi Territoriali Geographical Information Systems

Geografia

Termine usato da Eratostene 276-194 a.C.

La Geografia è la scienza che studia
gli elementi fisici e gli esseri viventi che caratterizzano la Terra,
le loro evoluzioni e interazioni.

Chi fa "Geografia" ?

Chi usa "Geografia" ?

Sistemi Informativi Territoriali - 101-096 - Presentazione AA 2024-2025

Sistemi Informativi Territoriali Geographical Information System

La Geografia è la scienza che studia
gli elementi fisici e gli esseri viventi che caratterizzano la Terra,
le loro evoluzioni e interazioni.

La Cartografia è l'insieme delle conoscenze scientifiche, tecniche e artistiche che riguarda la rappresentazione simbolica dei fenomeni che avvengono sulla Terra. Tale rappresentazione esprime il luogo dove avvengono i fenomeni e li mappa, in genere, su un piano.

Geografia è molto più che Cartografia.

Sistemi Informativi Territoriali - 101-096 - Presentazione AA 2024-2025

Sistemi Informativi Territoriali Geographical Information System

Disciplina 1
Disciplina 2
Disciplina 3
Disciplina ...n

Approccio geografico

Tecnica cartografica

Molte discipline utilizzano un approccio geografico: gestione delle risorse naturali, gestione dell'ambiente, pianificazione territoriale, gestione delle utilities, supporto a settori produttivi, navigazione, protezione civile, analisi economiche, studi umanistici, turismo, epidemiologia, criminologia, altri...

Sistemi Informativi Territoriali - 101-096 - Presentazione AA 2024-2025

Sistemi Informativi Territoriali Geographical Information System

Disciplina 1
Disciplina 2
Disciplina 3
Disciplina ...n

Approccio geografico

Informatica Telematica
Tecnica cartografica

L'approccio geografico utilizza tecniche cartografiche, fino a qualche tempo fa su documenti cartacei, poi utilizzando potenzialità e strumenti dell'informatica e della telematica

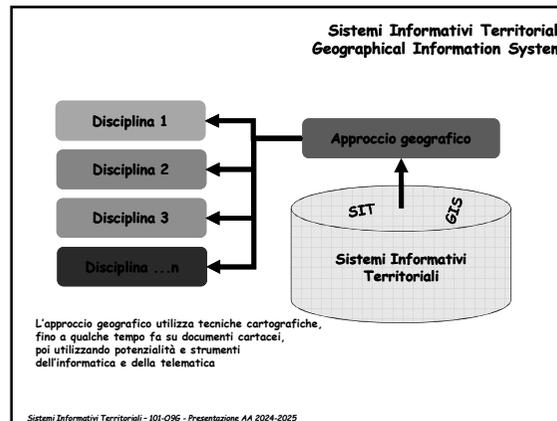
Sistemi Informativi Territoriali - 101-096 - Presentazione AA 2024-2025

Un caso di analisi spaziale

Londra, 1854
Epidemia di colera

The original map drawn by Dr. John Snow (1813-1858), a British physician who is one of the founders of medical epidemiology, showing cases of cholera in the London epidemics of 1854, clustered around the locations of water pumps.

Sistemi Informativi Territoriali - 101-096 - Presentazione AA 2024-2025



Sistemi Informativi Territoriali Geographical Information System

La tecnologia GIS, rispetto alla cartografia disegnata:

- permette la gestione di un numero illimitato di tipi di dati
- permette una descrizione dettagliata dei dati
- permette l'integrazione di dati in proiezione diversa
- ha strumenti nuovi di rappresentazione
- permette elaborazioni veloci e quantitative
- separa il modello dati dall'elaborazione e dalla rappresentazione
- raffina alcuni concetti della cartografia (continuum, scala)
- gestisce la distribuzione dei dati in ingresso e in uscita
- ...

Sistemi Informativi Territoriali - 101-096 - Presentazione AA 2024-2025

Sistemi Informativi Territoriali

- Di cosa si tratta ...
- Il programma >>>
- Supporti
- L'esame

Sistemi Informativi Territoriali - 101-096 - Presentazione AA 2024-2025

Il programma

Temi principali

- La lettura delle carte geografiche (*) (18%)
- La modellazione dei dati territoriali (18%)
- Alcuni processi elaborativi (18%)
- Laboratorio (46%)

... per un totale di 44 ore di lezione a cui si aggiungono due prove intermedie (due ore di lezione ciascuna)

(*) Comprende la presentazione del corso

Docenti

- Massimiliano Grava
- Paolo Mogorovich

Sistemi Informativi Territoriali - 101-096 - Presentazione AA 2024-2025

Preparazione di base

È necessaria una preparazione di base in matematica e geometria

- Qual è il perimetro di un cerchio di raggio R ?
- Quanti metri sono 0,27 chilometri ?
- In un triangolo rettangolo, se l'ipotenusa è 10 m e un cateto è 6 m, qual è il perimetro?
- Dato un piano cartesiano, sapete posizionare il punto di coordinate (5, -3) ?
- Quanto fa $501^2 - 499^2$?

Sistemi Informativi Territoriali - 101-096 - Presentazione AA 2024-2025

Sistemi Informativi Territoriali

- ▶ Di cosa si tratta ...
- ▶ Il programma
- ▶ Supporti >>>
- ▶ L'esame

Sistemi Informativi Territoriali - 101-096 - Presentazione AA 2024-2025

Supporti

Il sito web <https://mog.labcd.unipi.it/>

- Informazioni generali e avvisi
- Calendario delle lezioni
- Materiale didattico (testo, lucidi, esercizi, video)
- Dati per esercitazioni

Il Calendario delle lezioni e il materiale didattico vengono inseriti e aggiornati in modo coordinato con le lezioni. Informazioni indicative e non definitive sono in corsivo: quando consolidate, sono in carattere normale

Quest'anno il corso verrà erogato in modalità diretta

Coloro che vogliono seguire il corso in modalità telematica trovano la registrazione delle lezioni sul sito.

I video delle lezioni sono quelli registrati durante l'AA 2020-2021 e integrate con aggiornamenti

Sistemi Informativi Territoriali - 101-096 - Presentazione AA 2024-2025

Sistemi Informativi Territoriali

- ▶ Di cosa si tratta ...
- ▶ Il programma
- ▶ Supporti
- ▶ L'esame >>>

Sistemi Informativi Territoriali - 101-096 - Presentazione AA 2024-2025

L'esame

L'esame è basato su:

- test scritto a risposta multipla, anche libera
- orale (sulla parte teorica e uso del SW GIS)

- Test scritto e orale possono essere su sessioni diverse
- Il risultato del test scritto vale per due A.A.
- Dare un test scritto, annulla il voto delle prove precedenti

Sistemi Informativi Territoriali - 101-096 - Presentazione AA 2024-2025

Calendario

Giovedì	ore 10:15-11:45
Venerdì	ore 10:15-11:45

Prima lezione:	Giovedì 19 settembre 2024
Ultima lezione:	Venerdì 6 dicembre 2024
Prove intermedie:	in data da stabilirsi

Sistemi Informativi Territoriali - 101-096 - Presentazione AA 2024-2025

Sistemi Informativi Territoriali

Massimiliano Grava
massimiliano.grava@cfs.unipi.it

Paolo Mogorovich
paolo.mogorovich@gmail.com

<https://mog.labcd.unipi.it/>

Sistemi Informativi Territoriali - 101-096 - Presentazione AA 2024-2025