

Sistemi Informativi Territoriali

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

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

Sistemi Informativi Territoriali - IOI-NRE- Presentazione AA 2023-2024

Sistemi Informativi Territoriali

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

Sistemi Informativi Territoriali - IOI-NRE- Presentazione AA 2023-2024

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 - IOI-NRE- Presentazione AA 2023-2024

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 - IOI-NRE- Presentazione AA 2023-2024

Sistemi Informativi Territoriali
Geographical Information System

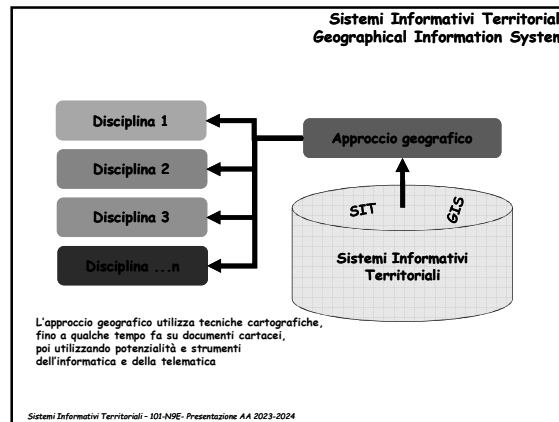
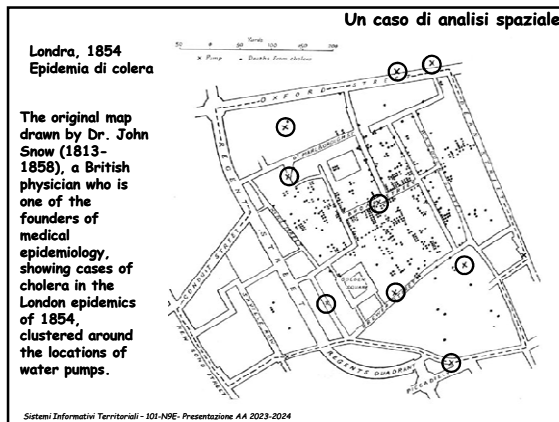
Molte discipline utilizzano un approccio geografico:
 gestione delle risorse naturali,
 gestione dell'ambiente, pianificazione territoriale
 gestione delle utilities, supporto a settori produttivi
 navigazione, protezione civile, analisi economiche,
 studi umanistici, turismo, epidemiologia, criminologia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

Sistemi Informativi Territoriali - IOI-NRE- Presentazione AA 2023-2024

Sistemi Informativi Territoriali
Geographical Information System

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 - IOI-NRE- Presentazione AA 2023-2024



- ### 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-N9E- Presentazione AA 2023-2024

- ### Sistemi Informativi Territoriali
- Di cosa si tratta ...
 - Il programma >>>
 - Supporti
 - L'esame
- Sistemi Informativi Territoriali - 101-N9E- Presentazione AA 2023-2024

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-N9E- Presentazione AA 2023-2024

- ### 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-N9E- Presentazione AA 2023-2024

Sistemi Informativi Territoriali

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

Sistemi Informativi Territoriali - 101-N9E- Presentazione AA 2023-2024

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-N9E- Presentazione AA 2023-2024

Sistemi Informativi Territoriali

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

Sistemi Informativi Territoriali - 101-N9E- Presentazione AA 2023-2024

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-N9E- Presentazione AA 2023-2024

Calendario

Martedì	ore 14:15-15:45
Giovedì	ore 12:00-13:30

Prima lezione:	Martedì 19 settembre 2023
Ultima lezione:	Martedì 5 dicembre 2023
Prove intermedie:	Giovedì 2 novembre 2023
	Giovedì 7 dicembre 2023

Sistemi Informativi Territoriali - 101-N9E- Presentazione AA 2023-2024

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-N9E- Presentazione AA 2023-2024

Sistemi Informativi Territoriali


Appendice

Sistemi Informativi Territoriali - 101-N9E- Presentazione AA 2023-2024

Il programma

Temi principali

- Cenni sulla lettura delle carte geografiche
- La modellazione dei dati territoriali
- Alcuni processi elaborativi
- Laboratorio



Modello

*Valori alfanumerici
strutturati
con associato un significato*

Mondo reale

Sistemi Informativi Territoriali - 101-N9E- Presentazione AA 2023-2024

Il programma

Temi principali

- Cenni sulla lettura delle carte geografiche
- La modellazione dei dati territoriali
- Alcuni processi elaborativi
- Laboratorio

Sistemi Informativi Territoriali - 101-N9E- Presentazione AA 2023-2024

Il programma

Temi principali

- Cenni sulla lettura delle carte geografiche
- La modellazione dei dati territoriali
- Alcuni processi elaborativi
- Laboratorio
 - Uso dello strumento QGIS
 - Supporto a teoria
 - Esercizi

"... Molti piloti infatti pensano che la teoria non ha utilità effettiva, e che quel che conta è la pratica. Tuttavia non si può fare a meno della teoria: qualsiasi cosa facciate, pelare patate o pilotare aeroplani, voi lo fate sulla base di alcuni modelli mentali di quello che accade, e questi sono "la teoria". E se i vostri modelli mentali sono corretti, quello che fate vi riesce bene..."

Sistemi Informativi Territoriali - 101-N9E- Presentazione AA 2023-2024

Sistemi Informativi Territoriali

Massimiliano Grava
massimiliano.grava@cfs.unipi.it

Paolo Magoorovich
paolo.magoorovich@gmail.com

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

Sistemi Informativi Territoriali - 101-N9E- Presentazione AA 2023-2024