



Last updated October 11, 2021

# Introduzione al Corso di GIS

## Lezione 1

**G. Bacaro**

Sistemi Informativi Geografici (GIS)  
CdL in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura  
II anno, I semestre

# Obiettivi del Corso

2

Introduzione al Corso di GIS

- Definire e descrivere le principali componenti dei Sistemi Informativi Geografici;
- Evidenziare le funzioni di analisi spaziale che differenziano i sistemi GIS dai generici strumenti di mapping cartografico;
- Rendere lo studente capace di produrre un'analisi spaziale applicata ai dati raster ed ai dati vettoriali descrittivi campi continui ed entità discrete della realtà.

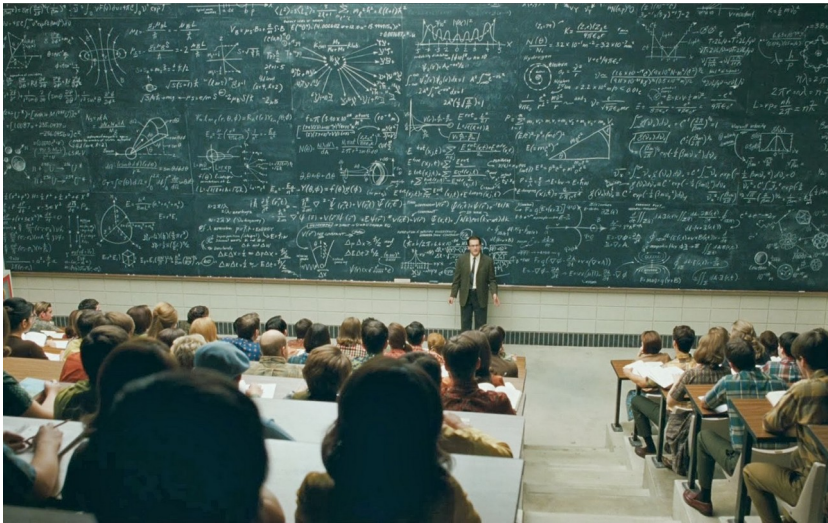


# Struttura del Corso

3

Introduzione al Corso di GIS

□ 6 Crediti Formativi (CFU) – 48 Ore di lezione



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI TRIESTE



DIPARTIMENTO DI  
SCIENZE DELLA VITA

Sistemi Informativi Geografici (GIS)  
CdL in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura

# Programma del Corso

4

## Introduzione al Corso di GIS

❑ Parte Introduttiva Teorica: Cenni di Cartografia e Geodesia; Sistemi di riferimento e proiezioni.

❑ Parte “Core”: Definizione e Uso del GIS, Geoprocessing applicato a situazioni reali (sviluppo di cartografia tematica, sviluppo di disegni di campionamento e selezione delle unità campionarie, etc..)

❑ Analisi dei dati spazialmente espliciti: cenni di geostatistica, interpolazione e spazializzazione di dati ambientali ed ecologici.



# Esami

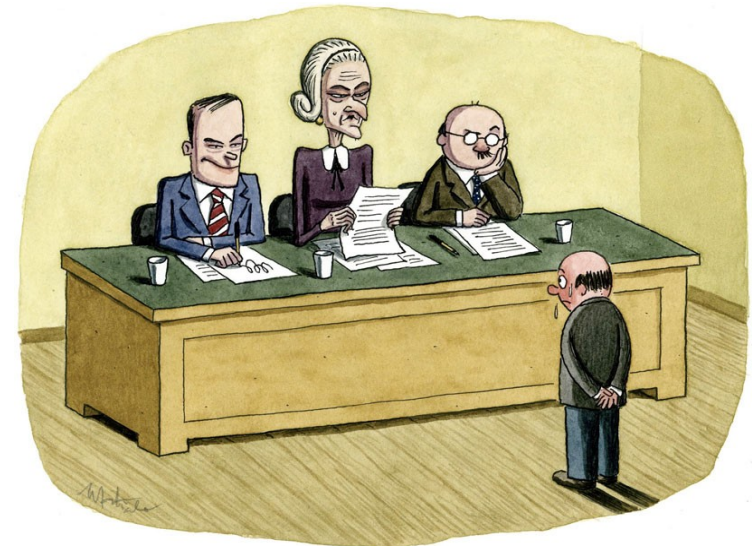
6

Introduzione al Corso di GIS

□ Prova pratica o Elaborato  
(propedeutico)



□ Esame orale



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI TRIESTE



DIPARTIMENTO DI  
SCIENZE DELLA VITA

Sistemi Informativi Geografici (GIS)  
CdL in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura

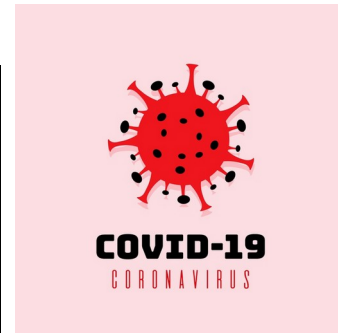
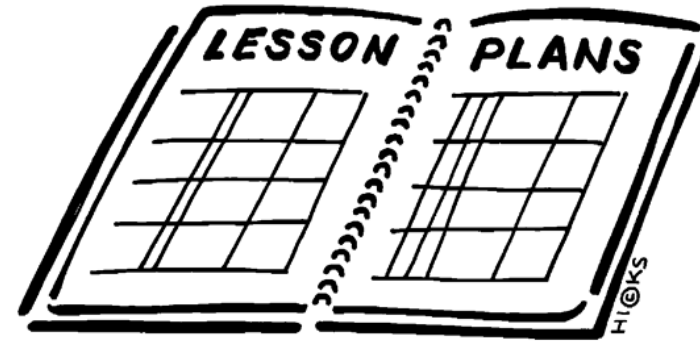


# Orario delle Lezioni

5

Introduzione al Corso di GIS

- Orari e giorni:
  - Lunedì 14:00-17:00
  - Giovedì 14:00-17:00



- Fine Corso (stimata): Metà Dicembre

- Aula 3A Edif. H2BIS



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI TRIESTE



DIPARTIMENTO DI  
SCIENZE DELLA VITA

Sistemi Informativi Geografici (GIS)  
CdL in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura

# Tutor

5

Introduzione al Corso di GIS

- Francesco Bagnolini
- FRANCESCO.BAGNOLINI@studenti.units.it



# Il Docente

7

Introduzione al Corso di GIS

Laurea in Scienze Naturali



Dottorato in Scienze e Tecnologie applicate all'Ambiente



**MobiSIC Project**

**+ RESILFOR Life+ Project**

**Root, Vegetation and soil features**



**Italian EU Presidency Team for the COP 12 preparation**



# Altre Esperienze Formative

8

Introduzione al Corso di GIS



Sei qui: [Home](#)

[HOME](#)

[MISSIONE](#)

[AREA RISERVATA](#)



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI TRIESTE



DIPARTIMENTO DI  
SCIENZE DELLA VITA

Sistemi Informativi Geografici (GIS)  
CdL in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura

# Ricevimento e Contatti

9

Introduzione al Corso di GIS

## □ Orari ricevimento:

- Lunedì 15:00-17:00
- Mercoledì 16:00-18:00
- Giovedì 16:00-18:00

e, previo appuntamento, secondo necessità.

## □ Contatti:

Ufficio - Edificio M, Stanza B/32

Telefono - 0405588803

Email - [gbacaro@units.it](mailto:gbacaro@units.it)



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI TRIESTE



DIPARTIMENTO DI  
SCIENZE DELLA VITA

Sistemi Informativi Geografici (GIS)  
CdL in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura

# I Software GIS

10

Introduzione al Corso di GIS



GRASS GIS



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI TRIESTE



DIPARTIMENTO DI  
SCIENZE DELLA VITA

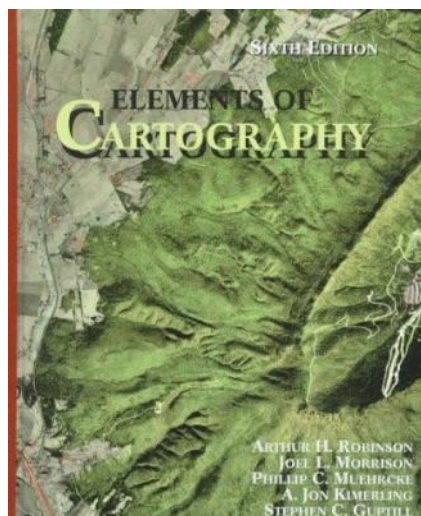
Sistemi Informativi Geografici (GIS)  
CdL in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura



# Testi di Riferimento



Noti, V. (2014). GIS open source per geologia ed ambiente. Dario Flaccovio Editore. 350pp (testo di riferimento).



Robinson et al. (2014). Elements of Cartography. 6th Edition. Wiley. 688 pp (testo di consultazione).



<http://www2.qgis.org/it/docs/index.html#26>

<http://docs.qgis.org/2.6/pdf/it/QGIS-2.6-UserGuide-it.pdf>







Trends in  
Ecology &  
Evolution

## Let the four freedoms paradigm apply to ecology

**Duccio Rocchini and Markus Neteler**

Fondazione Edmund Mach, Research and Innovation Centre, Department of Biodiversity and Molecular Ecology, Via E. Mach 1, 38010 S. Michele all'Adige (TN), Italy

The famous ‘four freedoms’ expounded by Stallman [1] are: (i) the freedom to run the program for any purpose; (ii) the freedom to study how the program works and adapt it to one’s own needs; (iii) the freedom to redistribute copies; and (iv) the freedom to make improvements to the program and release them to the public. Thus, the whole (scientific) community benefits from software development. These freedoms are also inherent in several free software licenses, the GNU General Public License (GPL) being one of the most popular.

# Perchè Open?

L'utilizzo di Software Libero e Gratuito (Free and Open Source Software - FOSS) è l'unico metodo per condividere e produrre una ricerca scientifica ripetibile ed indipendente

## ***Vantaggi nell'uso del Software libero***

- accesso totale agli algoritmi di calcolo e possibilità di implementarli;
- Permette di intervenire direttamente sui bug ed apportare migliorie;
- Ampia disponibilità di forum di ricercatori e sviluppatori
- Permette a tutti i ricercatori del mondo di analizzare i propri dati, superando i problemi economici legati alle licenze dei software proprietari;
- Promuove la riproducibilità delle ricerche fornendo strumenti liberi ed accessibili

# Open Software per Open Students

14

Introduzione al Corso di GIS



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI TRIESTE



DIPARTIMENTO DI  
SCIENZE DELLA VITA

Sistemi Informativi Geografici (GIS)  
CdL in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura