

---

# Testi del Syllabus

---

Docente	<b>FERRUCCI FABRIZIO</b>	Matricola: <b>002281</b>
---------	--------------------------	--------------------------

---

Anno offerta:	<b>2014/2015</b>
---------------	------------------

Insegnamento:	<b>27000019 - CARTOGRAFIA</b>
---------------	-------------------------------

Corso di studio:	<b>0701 - INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO</b>
------------------	---

Anno regolamento:	<b>2012</b>
-------------------	-------------

CFU:	<b>6</b>
------	----------

Settore:	<b>ICAR/06</b>
----------	----------------

Tipo attività:	<b>B - Caratterizzante</b>
----------------	----------------------------

Partizione studenti:	<b>-</b>
----------------------	----------

Anno corso:	<b>3</b>
-------------	----------

Periodo:	<b>Primo Semestre</b>
----------	-----------------------

Sede:	<b>UNIVERSITA' DELLA CALABRIA</b>
-------	-----------------------------------

---



# Testi in italiano

<b>Tipo testo</b>	<b>Testo</b>
<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	<p>Nozioni di Geodesia: il geoide e l'ellissoide di rotazione terrestre, proprietà geometriche dell'ellissoide terrestre, linee geodetiche e geodesia operativa, calcolo delle coordinate dei punti sull'ellissoide terrestre, trasporto delle coordinate geografiche, sistemi di riferimento locali e geocentrici. Elementi di teoria delle carte geografiche: rappresentazione dell'ellissoide sul piano, studio delle deformazioni cartografiche, rappresentazioni conformi, equivalenti e affollattiche, proiezione diretta di Mercatore, rappresentazione conforme di Gauss. Il sistema cartografico nazionale: storia della carta d'Italia, il sistema Gauss-Boaga, il sistema UTM, la cartografia tecnica regionale, la cartografia tematica, documentazione cartografica urbana, la cartografia catastale particellare.</p> <p>Evoluzione informatica della cartografia: la rappresentazione digitale dei dati geografici, Struttura logica dei database e gestione dei dati geografici, Modelli digitali del terreno.</p> <p>Cartografia numerica e sistemi informativi territoriali (GIS): caratteristiche di un sistema informativo geografico (SIT o GIS), definizione della struttura dei dati territoriali (vettoriali e raster), principali funzioni vettoriali e raster, operazioni sui dati vettoriali e raster, trasformazioni geometriche, trasformazioni tra differenti proiezioni.</p> <p>Introduzione al software Autocad Map.</p> <p>Georeferenziazione di cartografia IGM, vettorializzazione delle principali componenti all'interno di un bacino predefinito e realizzazione della carta degli elementi antropici. Realizzazione di profili tecnici longitudinali e trasversali.</p> <p>Introduzione al software ArcGIS.</p> <p>Importazione file vettoriali in ArcGIS, realizzazione Modelli Digitali del Terreno e descrizione tramite strumenti GIS delle principali caratteristiche morfologiche delle aree analizzate. Operazioni di buffering e Map Algebra sui modelli Digitali del Terreno realizzati.</p> <p>Importazione e condivisione degli elementi realizzati sul software Google Earth.</p>
<b>Testi di riferimento</b>	<p>Appunti delle lezioni;</p> <p>Inghilleri G. (1974), Topografia Generale, Editori UTET</p> <p>Manzino A. (2000), Lezioni di Topografia -Parte I - Geodesia, Dipartimento di Georisorse e Territorio (available on-line)</p> <p>Selvini A., Guzzetti F. (1999), Cartografia Generale Tematica e Numerica, Editori UTET</p> <p>Biallo G. (2004), Introduzione ai Sistemi Informativi Geografici, I Quaderni di MondoGIS</p> <p>ArcGIS Tutorial and manual</p>
<b>Obiettivi formativi</b>	<p>il corso fornisce i principi essenziali della teoria della carte geografiche, insieme ai lineamenti della moderna cartografia numerica teorica ed applicata, dando spazio ai concetti di base per la comprensione delle diverse strutture logiche che sovrintendono alla formazione dei database georeferenziati, finalizzati alla formazione di elaborati cartografici numerici e alla gestione dei dati geografici per la realizzazione di sistemi informativi territoriali, orientati verso lo sviluppo delle conoscenze relative alle risorse territoriali, naturali ed ambientali.</p>
<b>Prerequisiti</b>	Nessuno
<b>Metodi didattici</b>	Tradizionale

***Tipo testo******Testo*****Modalità di verifica  
dell'apprendimento**

prova orale consistente nella discussione di un elaborato di progetto e di quesiti su tutti gli argomenti trattati durante il corso



# Testi in inglese

## Tipo testo

## Testo

### Lingua insegnamento

Italian

### Contenuti

Course topics:

Geodesy notions: the geoid and the rotation ellipsoid, geometric properties of the terrestrial ellipsoid, geodesy and geodetic lines, calculation of the coordinates of the points of the ellipsoid, geographic coordinates transport, local and geocentric reference systems. Elements of theory of maps: representation of the ellipsoid on the plane, cartographic deformations, compliant and equivalents representations, Mercator projection, Gauss representation.

National cartographic system: Italian history, Gauss-Boaga system, UTM system, regional technical cartography, thematic mapping, urban cartographic mapping, cadastral cartographic mapping.

Computer evolution of cartography: digital representation of geographic data, database logical structure and geographic data management, Digital Terrain Models.

Digital cartography and Geographic Information Systems (GIS): GIS characteristics, spatial data (vector and raster), vector and raster main features, vector and raster data operations, geometric transformations, transformations among different projections.

Exercises topics:

Introduction to Autocad Map.

Georeferencing IGMI cartography, vectorization of the main elements of a basin and realization of a digital map of anthropic elements. Realization of longitudinal and transverse profiles.

Introduction to QGIS software.

Import vector files in QGIS, realization of Digital Terrain Models with GIS tools and description of the main morphological features of the investigated area. Buffering and Map Algebra operations over Digital Terrain Models.

Import and sharing of elements created in Google Earth.

### Testi di riferimento

Lecture notes and slides shown during the course;

Inghilleri G. (1974), Topografia Generale, Editori UTET

Manzino A. (2000), Lezioni di Topografia -Parte I - Geodesia, Dipartimento di Georisorse e Territorio (available on-line)

Selvini A., Guzzetti F. (1999), Cartografia Generale Tematica e Numerica, Editori UTET

Biallo G. (2004), Introduzione ai Sistemi Informativi Geografici, I Quaderni di MondoGIS

ArcGIS Tutorial and manual

### Obiettivi formativi

The course provides the basic principles of the theory of maps, together with the features of modern theoretical and applied digital cartography. It provides the basic concepts for the understanding of different logical structures governing the development of geo-referenced databases, aimed at the achievement of numerical cartographic products and at geographic data management for the realization of Geographic Information Systems, oriented to land, natural and environmental resources knowledge.

### Prerequisiti

None

### Metodi didattici

Traditional

***Tipo testo******Testo*****Modalità di verifica  
dell'apprendimento**

oral test consisting in the discussion of a project and questions on all the topics discussed during the course