

**MASTER di SECONDO LIVELLO in
SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI**
Applicati alla Pianificazione e alla Progettazione del Territorio Urbano e Rurale
a.a. 2008 - 2009

PROGRAMMA Corso di CARTOGRAFIA

Dr. Andrea Danzi

1. La Cartografia

1.1 Le carte

- Tipi di carte: di riferimento e tematiche
- Proprietà di una carta: equidistanza, equivalenza, isogonia

1.2 La Scala cartografica

- Tipi di scala: nominale, areale, relativa (grande e piccola scala)
- Fattore di scala
- Classificazione carte in base alla scala

1.3 Il Nord

- Tre tipi di Nord: reale, magnetico, del reticolato
- Declinazione magnetica
- L'azimut

2. Geodesia

2.1 La Terra

- Il geoide e l'ellissoide

2.2 Meridiani e Paralleli

- Caratteristiche singole e comuni
- Primo Meridiano di Greenwich
- Coordinate Geografiche - Latitudine e Longitudine

2.3 Il DATUM

- I parametri dell'ellissoide definiti dal Datum
- Datum locale e Datum globale
- Datum geodetico e Datum cartografico
- ROMA40, ED50, WGS84

3. Le Proiezioni

- Proprietà delle proiezioni
- Tipi di proiezioni: piane, cilindriche, coniche
- Inclinazione della superficie di proiezione
- Proiezione di Mercatore
- Linea lossodromica e linea ortodromica
- Proiezione di Gauss o Trasversa di Mercatore
- Principali differenze tra le 2 Proiezioni di Mercatore
- Proiezione Conforme di Lambert
- Scelta delle Proiezioni

4. Sistemi di Riferimento Cartografici

- Gauss-Boaga (ROMA40)
- UTM-ED50
- UTM-WGS84
- Le false origini

5. La Cartografia Universale e la Cartografia Italiana

5.1 La cartografia UTM e UPS

- Suddivisione dell'Italia: fasce, fusi, zone, quadrati
- Coordinate Piane E e N
- Coefficiente di contrazione
- Reticolati chilometrico

5.2 La cartografia Italiana Gauss-Boaga

- Fogli , quadranti, tavolette
- Fuso est e fuso ovest

5.3 La nuova cartografia dell'Italia

- Taglio carte, suddivisione e scala delle carte prodotte, caratteristiche delle carte
- Caratteristiche e confronto tra i sistemi Geodetico-cartografici di interesse Nazionale (catastale, GB-Roma40, UTM-ED50, UTM-WGS84)
- C.T.R.: Carta Tecnica Regionale (es.: Lazio)

6. La cartografia realizzata col GPS

- Cos'è
- I tre segmenti: spaziale, di controllo, di utilizzazione
- I segnali trasmessi
- Funzionamento del GPS
- Come si misurano le distanze dai satelliti
- Come si determina la posizione di un punto a terra (GCP)
- Misurazione della quota sul geoide e sull'ellissoide
- Disturbi ed interferenze come causa di errori di misurazioni
- Esempio di integrazione GIS - GPS

7. Esercitazione pratica - Analisi e Lettura Carte

- Misurazioni (calcolo coordinate, distanze, pendenze, ecc.), rilievo, oggetti geografici "fisici", oggetti antropici, toponomastica