



**AICA**

Associazione Italiana per l'Informatica  
ed il Calcolo Automatico

A large, light gray, semi-transparent version of the ECDL logo is centered in the background of the page.

**EUROPEAN COMPUTER DRIVING LICENCE**  
**GIS Cartography**  
Syllabus

**Scopo**

Questo documento presenta il syllabus di *ECDL GIS Modulo 1 – Rappresentazione cartografica*. Il syllabus descrive, attraverso i risultati del processo di apprendimento, la conoscenza e le capacità di un candidato. Il syllabus fornisce inoltre le basi per il test teorico e pratico relativo a questo modulo.

**Nota**

La versione ufficiale del Syllabus ECDL GIS Modulo 1 – Rappresentazione cartografica Versione 1.2 è quella pubblicata sul sito web [www.ecdl.it](http://www.ecdl.it), rilasciata a febbraio 2007.

**Copyright © 2013 AICA –****Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico**

Tutti i diritti riservati. Questa pubblicazione non può essere riprodotta in alcuna forma se non dietro consenso di AICA. Le richieste di riproduzione di questo materiale devono essere inviate all'editore.

## GIS Modulo 1 – Rappresentazione cartografica

Il seguente Syllabus è relativo al Modulo 1 di ECDL GIS e fornisce i fondamenti per il test di tipo teorico relativo a questo modulo.

### Scopi del modulo

GIS Modulo 1 – Rappresentazione cartografica intende verificare la conoscenza del candidato sulla tematica della rappresentazione cartografica, partendo dai fondamenti di geodetica utili e necessari per potere usare i dati nei GIS. Al candidato è richiesto di dimostrare di conoscere i più diffusi sistemi di riferimento, sistemi di coordinate e proiezioni cartografiche. Il candidato dovrà disporre delle conoscenze di base relative alle caratteristiche delle carte, alle operazioni sulle carte e alla rappresentabilità degli oggetti che costituiscono la realtà. Infine il candidato dovrà dimostrare di avere conoscenza delle varie tipologie di cartografie, digitali e non, al fine di poterne fare un uso appropriato, differenziato o integrato nel GIS.

*Gli argomenti evidenziati con (\*) possono essere localizzati in ciascuna nazione.*

SEZIONE	TEMA	RIF.	Argomento
<b>1.1 Concetti generali</b>	1.1.1 <i>Forma della terra, superficie fisica e superfici di riferimento</i>	1.1.1.1	Sapere quali sono le forme con cui la terra è approssimata e conoscerne i relativi parametri dimensionali.
		1.1.1.2	Sapere cosa si intende con superficie terrestre, superficie geoidica, superficie ellissoidica, sfera locale.
		1.1.2.1	Sapere cosa sono i datum planimetrici e i datum altimetrici.
	1.1.2 <i>Sistemi di riferimento e datum</i>	1.1.2.2	Sapere quali sono gli aspetti fondamentali dei sistemi di riferimento planimetrici (ellissoide di rotazione, punto di emanazione, deviazione dalla verticale).
		1.1.2.3	Sapere quali sono gli aspetti fondamentali dei sistemi di riferimento altimetrici, conoscere il significato di quota ortometrica e quota ellissoidica.
	1.1.3 <i>Le coordinate su supporto curvo e piano</i>	1.1.3.1	Conoscere il significato di latitudine, longitudine e quota s.l.m.
		1.1.3.2	Conoscere gli aspetti fondamentali e le differenze tra le diverse coordinate su supporto curvo (coordinate sferiche, ellissoidiche, geoidiche, astronomiche, geocentriche).
<b>1.2 Classificazione delle rappresentazioni cartografiche</b>	1.2.1 <i>Classificazione per tipologia di deformazioni geometriche</i>	1.2.1.1	Conoscere il significato di carta equivalente, conforme, equidistante.
	1.2.2 <i>Classificazione per scala di rappresentazione</i>	1.2.2.1	Conoscere il significato di grandissima, grande, media, piccola e piccolissima scala.

SEZIONE	TEMA	RIF.	Argomento
		1.2.2.2 (*)	Conoscere, con riferimento alla scala, il significato di carta tecnica, carta topografica, corografica, carta geografica e mappa catastale.
	1.2.3 <i>Classificazione per tipo di proiezione</i>	1.2.3.1	Conoscere le differenze tra proiezioni prospettiche e proiezioni per sviluppo.
		1.2.3.2	Conoscere le principali tipologie di proiezioni.
	1.2.4 <i>Classificazione per origini</i>	1.2.4.1	Conoscere il significato di carte rilevate e carte derivate.
		1.2.4.2	Conoscere il concetto di generalizzazione cartografica.
	1.2.5 <i>Classificazione per contenuto</i>	1.2.5.1	Conoscere la differenza tra carte di base e carte tematiche.
		1.2.5.2	Saper distinguere i contenuti informativi delle carte di base e tematiche.
	1.2.6 <i>Classificazione per utilizzazione</i>	1.2.6.1	Saper distinguere rispetto all'uso i differenti tipi di cartografie.
<b>1.3 Cartografia internazionale, cartografia europea e cartografia nazionale</b>	1.3.1 <i>Cartografia internazionale</i>	1.3.1.1	Conoscere gli aspetti fondamentali del sistema UTM (Universal Transverse Mercator).
		1.3.1.2	Conoscere gli aspetti fondamentali del sistema WGS84.
	1.3.2 <i>Cartografia europea</i>	1.3.2.1	Conoscere gli aspetti fondamentali del sistema ETRF89.
		1.3.2.2	Conoscere gli aspetti fondamentali del sistema UTM ED50 (ellissoide ed orientamento).
	1.3.3 <i>Cartografia nazionale (*)</i>	1.3.3.1	Sapere quali sono gli organi cartografici dello Stato.
		1.3.3.2	Conoscere gli aspetti fondamentali della cartografia catastale (ellissoide, orientamento, rappresentazione cartografica Cassini-Soldner e Gauss-Boaga, punti fiduciali), taglio della cartografia.
		1.3.3.3	Conoscere gli aspetti fondamentali della cartografia "Roma40 Gauss-Boaga" (ellissoide, orientamento, rappresentazione cartografica conforme di Gauss), taglio della cartografia.

<b>SEZIONE</b>	<b>TEMA</b>	<b>RIF.</b>	<b>Argomento</b>
		1.3.3.4	Conoscere gli aspetti fondamentali della cartografia italiana UTM ED50 (sistema di riferimento: ellissoide, orientamento, coordinate e taglio della cartografia).
		1.3.3.5	Sapere cosa si intende per rete IGM95.
		1.3.3.6	Sapere cosa si intende per Carta Tecnica Regionale (CTR).
	<i>1.3.4 Trasformazione e conversione di coordinate cartografiche</i>	1.3.4.1	Conoscere il significato del termine Conversione di Coordinate.
		1.3.4.2	Conoscere il significato del termine Trasformazione di Coordinate.
	<i>1.3.5 Elementi metrici e di posizionamento, punti quotati, isoipse</i>	1.3.5.1	Saper operare alle differenti scale di rappresentazione, quali misurazioni di lunghezze, di superfici.
		1.3.5.2	Saper come si rappresentano le quote (punti quotati e isoipse).
<b>1.4 Qualità dei dati</b>	<i>1.4.1 Aspetti fondamentali</i>	1.4.1.1	Conoscere il significato dei termini Completezza, Consistenza Logica, Accuratezza Posizionale, Accuratezza Temporale, Accuratezza Tematica, Lineage.
	<i>1.4.2 Metadati per i dati cartografici</i>	1.4.2.1	Sapere cosa sono i metadati e quali aspetti devono principalmente contenere.
		1.4.2.2	Sapere quali sono gli standard dei metadati per l'informazione geografica.
<b>1.5 Modelli Digitali di Elevazione</b>	<i>1.5.1 Modelli Digitali di Elevazione</i>	1.5.1.1	Sapere cosa sono i modelli Digitali di Elevazione, e come si costruiscono.
<b>1.6 Global Positioning System (GPS)</b>	<i>1.6.1 Global Positioning System (GPS)</i>	1.6.1.1	Conoscere il principio di funzionamento del Global Positioning System (GPS) ed il suo uso all'interno dei GIS (SIT).