

INDICE

Prefazione, <i>Elena dell’Agnese</i>	p.	11
Prefazione, Il linguaggio della geo-graficità, <i>Riccardo Morri</i>	»	15
INTRODUZIONE, <i>Andrea Favretto</i>	»	19
CAPITOLO 1.		
Digital Earth, Geobrowser e cartografia	»	21
1.1. Digital Earth	»	21
1.2. Google Earth di Google	»	26
1.2.1. Visualizzazioni	»	29
1.2.2. Operazioni interattive	»	30
1.3. NASA World Wind	»	34
1.4. A cosa servono i geobrowser?	»	39
1.5. Digital Earth seconda generazione?	»	43
Bibliografia	»	46
CAPITOLO 2.		
Google Earth interattivo: alcuni spunti	»	49
2.1. La schermata principale	»	51
2.1.1. Aggiungere un simbolo in corrispondenza di una località (cosiddetto placemark-segnaposto)	»	52
2.1.2. Aggiungere delle linee per evidenziare un percorso	»	55
2.1.3. Aggiungere un poligono per evidenziare un edificio o un’area	»	57
2.1.4. Posizionamento sulla mappa di alcune barre a tre dimensioni, proporzionali in altezza all’intensità di un fenomeno di natura antropica	»	59

2.2. Realizzazione di un percorso complesso: la spedizione di Henry M. Stanley alla ricerca di Livingstone in Africa centrale (1871)	p. 65
2.3. Sovrapposizione di una carta sulle mappe di GE	» 70
Bibliografia.....	» 72
Sitografia	» 72
Programmi	» 72
Manuali stampati.....	» 72
Manuali in rete.....	» 73

CAPITOLO 3.

Web mapping con la nuvola	» 75
3.1. Cloud computing.....	» 75
3.2. API e Web Mash-up.....	» 79
3.3. Html e JavaScript.....	» 82
3.4. La rivoluzione: applicazioni WebGIS “lato client”	» 83
3.5. I sistemi di coordinate più frequenti nella nuvola	» 84
3.5.1. Il database geodetico EPSG.....	» 85
3.5.2. CRS EPSG 4326.....	» 85
3.5.3. CRS EPSG 3857.....	» 88
3.6. Esercitazione: realizzazione di una applicazione Web mapping in modalità cloud con software libero	» 89
3.6.1. La conquista del Messico di Hernan Cortes. Inquadramento storico e fonti utilizzate	» 90
3.6.2. I modulo: il viaggio di Cortes in formato kml/kmz (Google Earth) ...	» 91
3.6.3. II modulo: realizzazione di un’applicazione Web mapping interattiva. »	94
Bibliografia.....	» 98

CAPITOLO 4.

GNSS (Global Navigation Satellite System)	» 101
4.1. GPS (Global Positioning System): introduzione e inquadramento storico	» 102
4.1.1. Funzionamento del sistema.....	» 105
4.1.2. Correzioni relativistiche.....	» 108
4.2. Interoperabilità GNSS: GPS, GLONASS e Galileo?	» 109
4.3. Uso di un cellulare come ricevitore GNSS: mappatura di un’escursione.....	» 109
Bibliografia.....	» 112

CAPITOLO 5.

Geodatabase per il disegno delle mappe	p. 115
5.1. Un breve quadro di riferimento storico..... »	115
5.1.1. Le origini..... »	115
5.1.2. Il modello di Codd	118
5.1.3. Il modello Entità/Relazioni (E/R)..... »	119
5.2. Introduzione ai sistemi Database relazionali..... »	120
5.2.1. Definizione di una base dei dati e sua gestione: il DBMS	120
5.2.2. Database come sistema	120
5.2.3. Integrazione dei dati in un database..... »	121
5.2.4. Ancora su entità e relazioni..... »	122
5.2.5. Il modello relazionale	123
5.2.6. Relazioni 1:1	125
5.2.7. Relazioni 1:N	127
5.2.8. Linguaggio SQL: l'operatore SELECT..... »	128
5.2.9. Particolari funzioni dell'operatore SELECT: LEFT e RIGHT JOIN »	131
5.2.9.1. La chiave LEFT JOIN	131
5.2.9.2. La chiave RIGHT JOIN	133
5.2.10. Relazioni N:N..... »	134
5.2.11. Ancora SQL: l'operatore SELECT	135
5.2.12. Ancora su relazioni e SQL	136
5.2.13. Viste..... »	137
5.2.14. Domini..... »	139
5.2.15. Indici..... »	140
5.3. Geodatabase..... »	141
5.3.1. Un geodatabase per le rotte navali storiche, da Magellano alle navi a vapore	143
5.3.2. Lo schema del geodatabase	143
5.3.3. Esempi di query spaziali al geodatabase	146
Bibliografia..... »	150