

Master Universitario di I Livello in  
Sistemi Informativi Territoriali e  
Telerilevamento (SITT)\*  
Anno Accademico 2005/2006

Realizzazione di un SIT per la  
sorveglianza sanitaria sulla fauna  
nel Parco Nazionale della Majella  
con software open source

**Elaborato finale**  
**Dott. Alessio Di Lorenzo**



**Dicembre 2006**

# INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE ED OBIETTIVI</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>DATI DI PARTENZA</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>METODI, STRUMENTI E PROCEDURE</b>	<b>7</b>
3.1	L'AMBIENTE OPERATIVO	7
3.2	PROGETTAZIONE DELLA BASE DI DATI	8
3.2.1	<i>Il database preesistente: S.I.P.A.M.</i>	8
3.2.2	<i>Software impiegati per il raffinamento dello schema</i>	9
3.3	COSTRUZIONE DELLA STRUTTURA FISICA DEL DATABASE	10
3.3.1	<i>L'estensione spaziale di PostgreSQL: PostGIS</i>	11
3.3.2	<i>I tools Pgsq2shp e Shp2pgsql</i>	14
3.4	UTILIZZO DI QUANTUM GIS PER LA CONNESSIONE AL DATABASE	15
<b>4</b>	<b>RISULTATI</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSIONE E CONCLUSIONI</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>25</b>

## RIASSUNTO

### **Realizzazione di un Sistema Informativo Territoriale per la sorveglianza sanitaria della fauna nel Parco Nazionale della Majella tramite software Open Source**

La conservazione della fauna selvatica e la valorizzazione delle economie locali quando basate su attività ecocompatibili, come possono essere le produzioni alimentari artigianali di qualità, sono fra gli scopi istitutivi di un'area protetta. A questo proposito un ruolo importante riveste la sorveglianza epidemiologica che su un territorio vasto e complesso come quello del Parco Nazionale della Majella (74095 ha) presenta non poche difficoltà di gestione.

Il sistema informativo in oggetto si propone come uno strumento di supporto ai soggetti che devono attuare tale sorveglianza sia ai fini della conservazione di specie faunistiche selvatiche di pregio che ai fini del controllo di qualità della filiera produttiva dei prodotti a marchio del Parco. Esso assume il carattere di Sistema di Supporto alle Decisioni (DSS) in quanto oltre a permettere l'immagazzinamento, la gestione e l'analisi di dati sanitari relativi al bestiame domestico e selvatico presente sui pascoli del Parco, è uno strumento utile ad indirizzare le scelte operate dai soggetti che si occupano della sorveglianza epidemiologica in questo territorio (responsabili Ente Parco, esperti di gestione della fauna selvatica e medici veterinari collaboratori del dell'Ente Parco, Istituto Zooprofilattico).

Il lavoro è stato realizzato utilizzando software Open Source allo scopo di favorire il libero accesso ai dati da parte degli utenti, cercando di non vincolarli all'uso di un particolare sistema operativo o a particolari software proprietari.

Negli ultimi anni l'interesse nei confronti del FOSS (Free and Open Source Software) è cresciuto fortemente, sia per le ampie possibilità di personalizzazione e riuso, sia per considerazioni legate alla "democrazia dell'informazione" e al digital divide. A rendere interessante l'impiego dei GIS FOSS in molti settori, sia pubblici che privati, contribuisce anche il fatto che il ruolo dell'Italia nello sviluppo di alcuni importanti software non è secondario. Altro aspetto positivo dei GIS FOSS è che sono di per sé fortemente interoperabili, in quanto la maggior parte dei programmi si basano sulle stesse librerie di conversione (GDAL, GDL/OGR, PROJ), che sono aperte e documentate.

## **Abstract**

### **Realizing a Geographic Information System for the faunistic sanitary control in the Majella's National Park area through an Open Source approach**

Wild fauna preservation and the valorization of local economy based on eco-compatible activities, as the quality certified handicraft food productions, are between the institutive reasons of a natural protected area. So, the sanitary control has a very important role but in a large territory the Majella's National Park (74095 ha) it presents many difficulties.

This Information System's purpose is to be a valid instrument for the people working to put into effect this sanitary control, either for the preservation of wild fauna or to control the production of typical foods in Majella's National Park territory. It has the characteristics of Decision Support System (DSS) because it allows not only the storage, management and analysis of data about wild fauna and cattle grazing in the Park's territory, but it is useful to direct choices of people taking care the epidemiological surveillance in this territory (Park's authority, wild fauna experts, veterinarians).

The Information System is realized with Open Source software to permit free data access for users, avoiding to force them to use a particular operating system or a specific proprietary software.

In last years the interest about FOSS (Free and Open Source Software) is strongly increased cause of the great customization and re-use possibilities and for problems concerning "informatic democracy" and digital divide. The use of FOSS GIS in many sectors of both Public Administration and privates become interesting also because Italy has a leading role in the development of some important software in this category.

Another positive aspect of FOSS GIS is the great interoperability. Infact the main part of these softwares are based on a common set of open and documented libraries (GDAL, GDL/OGR, PROJ).