

## Il progetto MUTATE: nuove tecnologie e strumenti per la formazione a distanza

### LA FORMAZIONE IN SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI ON LINE

MUTATE è l'acronimo di Multimedia Tools for Advanced GIS Training in Europe ed è un progetto che coinvolge partner da Portogallo (CHIRON, Sistemas de Informacao Lda), Austria (Environmental Software and Services), Svezia (KTH, Royal Institute of Technology) oltre ad università da Utrecht, Ginevra, Roma e Ferrara. Lo scorso 4 aprile abbiamo partecipato al seminario di presentazione di MUTATE, presso la sede del DICEA - LABSITA della facoltà di Architettura dell'Università di Roma "La Sapienza".

Il prof. Salvemini, responsabile del progetto per i contenuti sviluppati dalla Sapienza, ha illustrato come nei primi del '98 sia nato MUTATE e si sia sviluppato per soddisfare la domanda di nuovi metodi di formazione per i quali l'insegnamento a distanza può effettivamente essere una valida risposta. La distribuzione di materiale didattico via web, come abbiamo visto in esperienze quali UNIWEB (il corso GIS "digitale" presentato sul numero 2/99 di GEOmedia per gli studenti della Aalborg University in Danimarca), comporta spese non indifferenti sia da parte delle università che devono rispettare obblighi di copyright, che per gli utenti i quali non sempre hanno a disposizione gli adeguati strumenti per poterne fruire comodamente. E' perciò che è stato creato questo sistema, articolato con diversi servizi e contenuti già esistenti, ma totalmente flessibile; è prevista infatti la possibilità di utilizzare il sistema in blocco, oppure di avvalersi di un servizio o dell'altro indipendentemente. Riportiamo brevemente brevemente la descrizione del sistema che si può trovare all'indirizzo.

**I prodotti software:** il progetto MUTATE ha prodotto una serie di software che consentono a coloro che sviluppano corsi di creare e costruire il proprio corso on-line. Gli sviluppatori di corsi hanno a disposizione:

- strumenti per l'implementazione dei contenuti del corso;
- strumenti per l'amministrazione del corso;
- strumenti per il monitoraggio e controllo da parte del tutor.

Il software è basato su un database Oracle per la gestione dei contenuti, dell'amministrazione e del tutoraggio, e sullo standard XML per l'implementazione dei contenuti.

Mantenendo separata la creazione del materiale didattico multimediale, dalla visualizzazione, il software consente l'importazione di formati HTML, immagini, video e suoni nei principali formati.

**I servizi:** vari sono i servizi offerti ad ogni livello ed a società pubbliche e private. Le opportunità sono:

- sviluppo di contenuti multimediali che consiste nel trasformare materiale didattico di qualsiasi genere (su carta, digitale, ecc.), in un corso multimediale utilizzando i software di MUTATE;
- offerta di corsi on-job, che consiste nell'offrire la possibilità di formare personale, dando la possibilità sia di frequentare il corso sul posto di lavoro e a qualsiasi ora della giornata e sia di usufruire di una continuing education, di tutoraggio on line e differito, forum di discussione ed altro;
- sviluppo di percorsi formativi complessi.

#### I contenuti

I contenuti multimediali sinora sviluppati dal progetto MUTATE riguardano la formazione del GIS, attraverso una serie di moduli didattici sviluppati da Università leader. I moduli didattici sono:

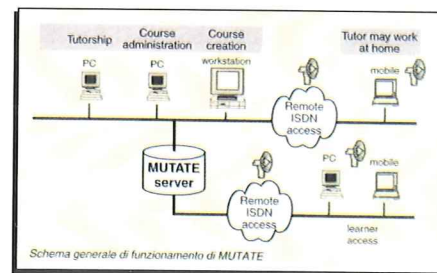
- Creating a geographical database;
- Map Algebra and Environmental modelling with GIS;
- Interpolation and geostatistics;
- Dynamic modelling of environmental processes;
- Visualization;
- GIS for regional and urban planning;
- GIS for emergency management;
- Planning for tourism using GIS;
- Integration and Multi Criterion Decision Analysis with GIS tools;
- Integration of multi objective mathematical programming and network models with GIS tools.

I tre moduli sviluppati dall'Università di Roma (GIS per la pianificazione, GIS per il turismo e GIS per l'emergenza) sono disponibili anche in lingua italiana. Ciascun modulo comprende circa 15 lezioni per un totale di 50 ore. L'andamento del corso può essere personalizzato a seconda del bagaglio culturale dell'utente. Questo può procedere in maniera sequenziale nella navigazione, oppure libera (solo se autorizzato dal tutor), o ancora secondo un percorso consigliato dal tutor. E' prevista una serie di esercizi guidati, man mano più complessi e organizzati con due finestre: l'una contenente il testo esplicativo e l'altra l'applicazione su cui esercitarsi. Per verificare l'effettivo stato di apprendimento, durante il corso vengono poste delle domande alle quali l'utente deve rispondere per poter andare avanti nelle lezioni (è prevista la possibilità di tornare indietro a ripassare) e che possono essere poste in diverse forme: *multiple choices question* (si sceglie quella giusta all'interno di una lista di risposte date); *one choice question* (si può rispondere o con un sì o con un no); *open format question* (l'utente deve descrivere secondo il criterio dei crediti, considerato però da alcuni partecipanti al seminario più uno strumento che scoraggia l'utente anziché incoraggiarlo nel percorso didattico) utile per arrivare all'esame finale, che si svolge "face to face", cioè in presenza non più "virtuale" del docente, ma fisica. Nel secondo intervento è stato dato un esempio di creazione del proprio corso on-line attraverso l'utilizzo di MUTATE. E' interessante sottolineare come il materiale didattico possa essere importato nel sistema in diverse forme: o con semplici operazioni di copia/incolla di testo e immagini in forma digitale, o trasformando questi in file html e quindi importarli in tale formato così da consentire link ad oggetti (suoni, immagini, indirizzi http...) nel punto della lezione desiderato. Con uno strumento viewer è possibile il controllo visuale dei contenuti durante l'implementazione.

Infine sono stati descritti gli aspetti tecnici del sistema e sono state ampiamente motivate le scelte dei prodotti utilizzati, del sistema adottato per l'organizzazione dei dati e di tutta l'architettura concettuale che è alla base del sistema stesso.



UN MOMENTO DEL SEMINARIO DI PRESENTAZIONE



SCHEMA GENERALE DEL FUNZIONAMENTO DI MUTATE