

Geologia e Information All'ombra del Sagrantino

Si sa che la geologia e gli aspetti pedologici sono la chiave per ottenere un buon vino; ed è anche noto che un testo sulla geologia dei vini italiani è stato dato alle stampe e altre iniziative sul tema sono state realizzate.

I geologi sono buoni camminatori che, carte alla mano, vanno in cerca dei segni di Madre Terra, ma questo non vuol dire che siano poco avvezzi all'uso delle tecnologie informatiche e, diciamo noi, geomatiche. Il termine *geomatica*, infatti, comprende appieno tutto il mondo della geologia e dell'informatica. Ed è su questo tema che è nato il GIT (*Geology and Information Technology group*) e sul quale è stato organizzato il suo secondo meeting.

Passando al report, non possiamo non citare la relazione di apertura tenuta dal Prof. R. Colacicchi, che ha introdotto la platea agli aspetti storici e culturali della valle umbra e in particolar modo dell'area di Bevagna, soffermandosi sugli aspetti geologici della Valle del Sagrantino, "quel rosso vitigno che si distingue in mezzo a mille".

Dopo la relazione introduttiva, sono stati 14 circa gli interventi che si sono tenuti nella prima giornata, escludendo quelle poster ospitate dalla caratteristica sessione *wine poster* nell'incantevole chiostro di Bevagna; circa 18 le relazioni della seconda giornata.

Molto vari gli argomenti presentati, sia per le metodologie impiegate, che per strumenti e software adottati. La prima relazione invitata, trattava le procedure della Midland Valley, soluzioni *high end* nate nell'ambito di esperienze legate allo studio geologico nel settore petrolifero; sostanzialmente si tratta di analizzatori di dati in grado di creare le mappe bi e tridimensionali della geologia profonda. Il lavoro di Midland Valley si può sintetizzare in maniera precisa nello stesso claim dell'azienda "Structural Software and Consulting" ottima sintesi di immagine e di comunicazione e che fa ben capire l'esperienza profonda che si cela dietro le soluzioni di Midland Valley.

Sono poi seguite un paio di relazioni applicative, ancora sulle problematiche di ricostruzione geologica 3D, l'una, e sugli aspetti delle modellazioni statistiche nell'ambito delle analisi chimiche in casi di contaminazione degli acquiferi con PCE a scala locale, l'altra. Relazione, quest'ultima, di interesse oltre

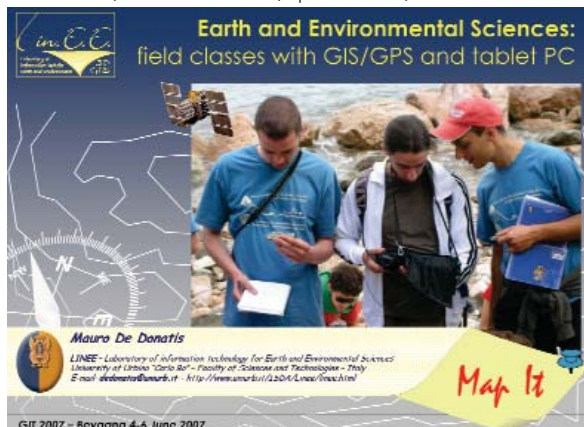
che geologico, soprattutto ambientale.

Ma i contributi sono andati al di là delle aspettative e oltre che contributi tecnici la giornata ha visto anche un forte contributo culturale, grazie alla presentazione di una relazione sulla neonata associazione GFOSS Italia, che ha tra i diversi obiettivi quello di promuovere gli standard aperti per l'informazione geografica e il libero accesso ai dati geografici. Diverse infatti le presentazioni basate sull'uso di software open source, da quella su JGRASS e sul trattamento dei dati vettoriali, a quella sulle verifiche idrauliche con GRASS e Hec-RAS tenute rispettivamente da Hydrologis e da Gfosservices (www.gfosservices.it).

Su un altro piano gli interventi sui progetti gestiti in ambito istituzionale; in quest'ambito 3 relazioni dell'INGV, in particolare centrate sulla rete di monitoraggio RING, sui database dei dati accelerometrici italiani dal 1972 al 2004 e sulla base geografica per il report degli eventi sismici. Altro aspetto preminente che è emerso da questo secondo meeting, è la sempre maggiore necessità di strumenti in grado di gestire la modellistica geologica in ambiente 3D. Non a caso numerose sono state le relazioni che hanno sottolineato il trattamento 3D di dati territoriali e geologici. Tra tutte quella sul progetto GeoT3D, ovvero la genesi della banca dati geologica 3D italiana. La relazione, tenuta da Chiara D'Ambrogio del servizio geologico, ha presentato il progetto GeoT3D, che fa parte di uno studio tenuto congiuntamente da Servizio Geologico, CNR e Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Ma il 3D non è solo tra le necessità emerse nella due giorni umbra. Si è infatti sottolineato il bisogno di banche dati geografiche comuni; non a caso in molte applicazioni e progetti si è fatto riferimento a Google Map come sistema web mapping al quale riferire o puntare i dati geografici tabellari. Ed ancora, tra le necessità emerse dai successivi dibattiti: il problema della distribuzione dei dati, degli strumenti (*knowledge management*), degli standard, dei metadati, degli standard CARG e altre importanti questioni che nascono nel contesto generale della crescita dell'IT o del GI anche nel settore della geologia, della geofisica e delle scienze della terra in generale.

Non sono poi mancate tra le relazioni gli accenni a tecnologie consolidate come l'uso della fotogrammetria, dei sistemi laser scanner, del GPS e del GIS come ambiti applicativi allargati, che da un lato rappresentano gli strumenti di acquisizione dati sul campo e, dall'altro, permettono lo sviluppo delle fasi di rappresentazione e di sintesi del lavoro operativo.



Un'immagine estratta dalla relazione di M. De Donatis, durante un'esercitazione sul campo.

Technology zerosette il secondo meeting GIT



Due immagini caratteristiche del convegno. Sopra una sessione tradizionale, a destra lo "strumento" della sessione Wine Posters di fine giornata.



Sono comunque molte le tecnologie sviluppatesi nell'ultimo decennio che possono contribuire a fare del geologo un operatore all'avanguardia con diversissime specializzazioni, passando dall'uso dell'interferometria SAR, ai sistemi *penmap based*.

Il GIT, con questa seconda edizione, è diventato un gruppo di interesse stabile sull'Information Technology e la Geologia e come premio verso questo impegno non si può non sottolineare la pubblicazione degli atti sulla rivista *Geoinformatica*, rivista scientifica internazionale di settore. Un augurio al GIT quindi dalla nostra Redazione rinviando i lettori al sito ufficiale del gruppo all'indirizzo www.gitonline.eu/pdf_bevagna2007.htm per ogni ulteriore approfondimento e per il download integrale delle relazioni orali e poster.

A cura della Redazione

Software & Applicazioni

Di seguito una breve raccolta dei riferimenti web alle applicazioni in ambito geologico di particolare rilievo.

Geomodeller (www.geomodeller.com) - E' definito semplicemente come un editor geologico, ovvero un software che dà la possibilità di editare e implementare informazioni di natura geologica, ovviamente finalizzate all'analisi dei dati.

Midland Valley (www.mve.com) - E' il riferimento della Midland Valley che, oltre ad effettuare consulenze, realizza e distribuisce i software 2DMove, 3DMove, 4DMove e diversi altri applicativi per il settore della geologia strutturale.

gOcad (www.gocad.org) - Gruppo di ricerca che ha fondato gOcad, ovvero una serie di applicazioni orientate ai domini applicativi della geologia strutturale, della geologia per le ricerche petrolifere, per la geofisica e anche per il campo medico.

FracMan (<http://fracman.golder.com>) - Applicativi e ricerca per la modellistica delle fratture delle rocce.

GRASS (<http://grass.itc.it>) - Il sito ufficiale di GRASS, ambiente multidisciplinare per l'uso di tecnologie GIS ai diversi livelli applicativi e tecnologici.

MapIT (www.uniurb.it/ISDA/MAPIT/index.htm) - Software per il mobile GIS con Tablet PC e GPS.

Il gruppo GIT in pillole

Il gruppo GIT (Geology & Information Technology - Gruppo di Geologia Informatica, Sezione della Società Geologica Italiana, dalla quale ha già ottenuto il patrocinio nel Febbraio 2006) nasce informalmente durante il Quinto Forum Italiano di Scienze della Terra (Spoleto 21-23 Settembre 2005). In quell'occasione, al termine dei lavori congressuali, è nata l'idea di dar voce ad un gruppo di persone accomunate dall'interesse per l'informatica e le nuove tecnologie applicate alla Geologia. Durante l'incontro sopra citato sono stati proposti una serie di step organizzativi e, soprattutto, propositivi, al termine dei quali il gruppo avrebbe dovuto naturalmente acquistare una propria fisionomia in termini di persone partecipanti e di competenze spendibili sia all'interno sia all'esterno del gruppo medesimo. Ad oggi (giugno 2007), il gruppo presenta circa 220 iscrizioni.

La prima possibilità di incontro dei soci è avvenuta durante il I Convegno Nazionale del Gruppo GIT (31 maggio - 01 giugno 2006) a San Leo (PU). L'evento ha raccolto 100 persone con circa 30 presentazioni tra orali e poster. I lavori sono stati pubblicati su un numero speciale dei Rendiconti della Società Geologica Italiana. Il secondo Convegno Nazionale del Gruppo GIT (04 - 06 giugno 2006) è stato organizzato a Bevagna (PG) replicando i numeri dello scorso evento ma con il numero di presentazioni che è salito a 51. Inoltre, l'ultima giornata del convegno è stata dedicata allo svolgimento di due corsi, completamente gratuiti per i partecipanti, presso il Cento Studi di Foligno (PG): il I Corso, organizzato in collaborazione con Globo s.r.l. ha riguardato "Webmapping e pubblicazione di dati geografici". Il secondo corso, organizzato in collaborazione con CNR - IDPA e Università degli Studi di Milano Bicocca, ha riguardato "Applicazioni GIS e tecnologie mobili per la Protezione Civile". Presidente e segretario del gruppo GIT sono rispettivamente, Mauro De Donatis dell'Università di Urbino e Simone Sterlacchini del CNR - IDPA di Milano.