

ENEA PER IL PATRIMONIO CULTURALE

TECNOLOGIE ICT PER LA CONOSCENZA E LA FORMAZIONE SUL PATRIMONIO CULTURALE

Le tecnologie avanzate dell'Information and Communication Technology, unite allo sviluppo di applicativi basati sull'intelligenza artificiale, consentono agli esperti di settore di svolgere approfondimenti nel campo della conoscenza e della conservazione dei beni culturali, aprendo nuove possibilità di indagine. La creazione di reti di archivi complementari, attraverso GRID computazionale, permette l'accesso diretto su web a basi di dati distribuite, che raccolgono informazioni sui materiali costitutivi dei beni culturali e rendono possibili, con l'ausilio della modellazione, della simulazione e di ricostruzioni virtuali 3D, la previsione dei fenomeni di degrado e la classificazione dei danneggiamenti non visibili ad occhio nudo. La condivisione delle tecnologie e delle pratiche di applicazione è sostenuta anche da un'altra risorsa fondamentale: la piattaforma per la formazione professionale a distanza ENEA-UTICT, che permette l'elaborazione e la pubblicazione online di una vasta offerta di corsi e-learning, diversificati rispetto ai target di utenza.

GRID

Le piattaforme e i sistemi di Information and Communication Technology distribuiti nei Centri di Ricerca consentono l'accesso e la condivisione di tutte le risorse informatiche hardware e software che compongono la GRID ENEA: un'infrastruttura che gestisce grandi quantità di dati e la condivisione coordinata di risorse all'interno di un'organizzazione virtuale. Ciò permette di:

- realizzare l'integrazione di diverse fonti locali di dati multimediali e territoriali in un unico sistema informativo, in grado di fornire, sui media più diffusi, informazioni globalmente integrate e costantemente aggiornate;
- sviluppare un laboratorio nazionale per la modellazione e la restituzione 3D, che consenta di condividere strumenti per il lavoro cooperativo a distanza.

Referente: Silvio Migliori, *Responsabile*
ENEA UTICT, Unità Tecnica Sviluppo
Sistemi per l'Informatica e l'ICT
e-mail: migliori@enea.it,
Tel. +39 06 36272232
Fax +39 06 36272640.



RILIEVI TRIDIMENSIONALI E FRUIZIONE REMOTA

Gli strumenti utilizzati permettono la definizione di una base geometrica per la ricostruzione virtuale dell'aspetto originale di un sito archeologico, l'analisi dettagliata della zona di scavo ed il monitoraggio dei fenomeni di degrado dovuti alle condizioni climatiche e ai fenomeni antropici. I rilievi tridimensionali effettuati su edifici e aree urbane permettono l'estrapolazione di informazioni sui materiali di costruzione e su fenomeni di degrado. Il monitoraggio dei dissesti statici e la raccolta di dati geometrici è funzionale alla pianificazione di futuri interventi di restauro. Da questi rilievi derivano le elaborazioni con sistemi CAD di piante e sezioni 2D, viste 3D e ricostruzioni virtuali. Le tecniche di rilievo ad alta precisione permettono interventi di ricostruzione virtuale di interi edifici e siti non più esistenti. Partendo dalla catalogazione di oggetti tridimensionali, si possono: realizzare musei virtuali, documentare gli interventi di restauro, ma anche facilitare la diffusione della conoscenza attraverso il turismo virtuale. Gli strumenti immersivi stereoscopici sono, infatti, molto efficaci se usati durante eventi divulgativi. Ma soprattutto queste tecniche possono essere integrate con il GRID-Computing per la fruizione remota di ricostruzioni virtuali ad alta definizione.

Referente: Samuele Pierattini, ENEA c/o Università di Firenze,
e-mail: samuele.pierattini@enea.it,
Tel. +39 055 4572110 Fax: +39 055 4572121.

ACCESSO ALL'INFORMAZIONE CULTURALE

L'accesso all'informazione costituisce da sempre un problema cruciale, sia nel mondo dei documenti cartacei, sia in quello informatico. Tale esigenza ha comportato lo sviluppo di nuovi servizi e la sperimentazione di nuove tecnologie di accesso intelligente agli archivi documentali, da usare sia in ambito Internet che Intranet. Le tecnologie del Web semantico, di cui le ontologie costituiscono un elemento determinante, consentono di dare una struttura alla caotica moltitudine di risorse e documenti oggi presenti in rete, per facilitarne il reperimento e per agevolare la condivisione di informazioni ed esperienze tra i membri della "comunità virtuale". La versatilità del Web semantico permette, infatti, di definire modalità innovative di navigazione e di accesso all'informazione, anche multilingue. Numerose le esperienze sviluppate dagli esperti ENEA in questo ambito. Attualmente si sta sperimentando l'uso di tali tecnologie per il turismo culturale, settore in cui è presente una forte richiesta d'integrazione di risorse relative al territorio, alla sua storia, ai legami con altre culture e con gli altri territori. Inoltre, è in fase di realizzazione la costruzione di "percorsi culturali tematici" sostenuti da GPS e rivolti a differenti profili di utenti (turisti, esperti, studiosi e studenti).

Referente: Luciana Bordoni, ENEA,
e-mail: luciana.bordoni@enea.it,
Tel. +39 06 36272931.

FORMAZIONE PROFESSIONALE A DISTANZA

UTICT ha realizzato l'obiettivo di creare un articolato sistema per la formazione a distanza sostenuto da reti e elaboratori presenti nei centri di ricerca ENEA.

Mediante applicazioni software per la produzione di contenuti multimediali ed ambienti per la comunicazione sincrona e asincrona, siamo in grado di mettere in atto scambi di competenze e trasferimento tecnologico, per favorire la nascita di collaborazioni ad alto profilo con il mondo accademico e delle imprese.

Infatti, negli ultimi cinque anni grazie è stato possibile realizzare ed erogare corsi Blended-Learning in collaborazione con diverse università italiane e con il MiBAC, per l'aggiornamento professionale e l'accrescimento di competenze specialistiche per la catalogazione del patrimonio culturale.

Referente: Andrea Quintiliani, ENEA,
e-mail: andrea.quintiliani@enea.it
Tel. +39-06-3048 6134
Fax +39-06-3048 4290