

Il 28 giugno p.v., alle ore 17.30, il Coordinamento SIBA dell'Universita' del Salento, in collaborazione con il Visual Information Technology Group dell'IIT-NRC Canada, presentera' i primi risultati raggiunti nell'ambito del Progetto di ricostruzione tridimensionale e rappresentazione virtuale della Grotta dei Cervi di Porto Badisco. Nel Teatro virtuale 3D dello stesso Coordinamento SIBA sara' possibile la visualizzazione stereoscopica interattiva di un modello 3D di una sezione della Grotta.

Interverranno esperti di fama internazionale, autorita' politiche e accademiche.

Il programma dettagliato e' accessibile sul sito Web del Coordinamento SIBA, agli indirizzi

<http://siba2.unile.it/news/LocandinaConvegnoGrottaCervi.pdf> (locandina) e

<http://siba2.unile.it/news/InvitoConvegnoGrottaCervi.pdf> (invito).

La manifestazione e' aperta a tutti gli interessati.

Il Progetto "Grotta dei Cervi - Porto Badisco" e' stato avviato dal Coordinamento SIBA, diretto da Virginia Valzano, nell'ambito del Piano Coordinato delle Universita' di Catania e Lecce (cofinanziato dall'Unione Europea) ed e' stato sviluppato in collaborazione con il National Research Council of Canada e la Soprintendenza Archeologica della Puglia. Partecipano al Progetto anche il CEDAD (CEntro di DATazione e Diagnostica) e il Laboratorio di Paleontologia del Dipartimento di Beni Culturali dell'Universita' del Salento, il Museo Provinciale di Lecce e il CASPUR (Consorzio interuniversitario per le Applicazioni di Supercalcolo Per Universita' e Ricerca) di Roma.

Il Progetto prevede l'acquisizione della forma e dell'aspetto della Grotta e la realizzazione di un modello 3D ad alta risoluzione, completo di colore, per lo studio approfondito e la fruizione a distanza, per il monitoraggio ambientale, la conservazione e la valorizzazione della stessa Grotta.

La Grotta dei Cervi di Porto Badisco (Otranto - LE), gia' candidata a patrimonio mondiale UNESCO, e' uno dei siti archeologici piu' significativi del territorio salentino per la presenza di uno straordinario repertorio di pittogrammi di epoca neolitica e di altre evidenze archeologiche che attestano una lunga frequentazione della grotta dal paleolitico superiore all'eta' dei metalli.

Luogo di culto preistorico, unico nel suo genere in tutta Europa, la Grotta dei Cervi e' difficilmente accessibile ed e' chiusa non solo al grande pubblico ma anche agli studiosi per non alterare il delicato microclima che ha permesso sinora la conservazione delle pitture.

La realizzazione di un modello 3D ad alta risoluzione completo di colore consentira' la fruizione approfondita del sito attraverso studi dettagliati e visite virtuali che non avranno alcun impatto ambientale sul sito stesso.

Sono stati gia' realizzati dal Coordinamento SIBA, in collaborazione con il Visual Information Technology Group dell'IIT-NRC Canada ed in particolare con l'ing. Angelo Beraldin, lo studio di fattibilita' (febbraio 2004) e l'acquisizione digitale 2D e 3D delle pitture parietali e degli ambienti ipogei piu' significativi (febbraio 2005). L'acquisizione digitale 2D e 3D delle pitture parietali e degli ambienti ipogei, difficilmente accessibili e con un alto tasso di umidita', e' stata estremamente complessa ed ha richiesto una strumentazione ad alta tecnologia e adatta all'uso in condizioni ambientali estreme. E' stato quindi necessario l'utilizzo integrato delle attrezzature dei Laboratori 2D e 3D del SIBA e dello scanner 3D laser costruito dal NRC canadese.

Sono stati acquisiti ad alta risoluzione circa 35 GigaByte di dati 3D e 65 GigaByte di dati 2D, dei quali e' tuttora in corso l'elaborazione.

La quantita' considerevole di dati acquisiti consentira' la creazione di un modello 3D della grotta di risoluzione ineguagliabile, finora mai raggiunta per alcun modello 3D di un sito rupestre o di una grotta.

Cio' rappresentera' una pietra miliare per la modellazione di ambienti 3D grandi e complessi.

La sfida piu' grande e' legata alle dimensioni e alla risoluzione delle immagini 3D che causano crash nei computer e richiedono un eccessivo tempo di elaborazione: gli

strumenti hardware e software attualmente in commercio non consentono infatti di elaborare e visualizzare tale elevata quantita' di dati.

L'attivita' di ricerca di entrambe le istituzioni, in particolare del NRC canadese, e' inoltre concentrata sulla creazione di strumenti che consentano di gestire i modelli che saranno generati dai 100 GigaByte di dati 2D e 3D acquisiti.

Il modello tridimensionale dell'intera Grotta sara' costituito, secondo una stima approssimativa, da circa 20 miliardi di poligoni con texture. Sara' quindi 50 volte piu' complesso del modello della Gioconda realizzato dal Visual Information Technology Group del NRC canadese (400 milioni di poligoni), mille volte piu' complesso del modello della Sala di Selinunte (20 milioni di poligoni) e duemila del modello della Cripta bizantina di Santa Cristina in Carpignano Salentino (10 milioni di poligoni), realizzati entrambi dal SIBA, in collaborazione con lo stesso Gruppo di ricercatori canadesi, e a tutt'oggi considerati progetti di eccellenza a livello nazionale e internazionale.

Il modello della grotta sara' inoltre ben un milione di volte piu' complesso dei modelli utilizzati nei giochi video di ultima generazione (20.000 poligoni).

E' previsto, a breve termine, il ritorno in Grotta del Coordinamento SIBA e del NRC canadese per i lavori di acquisizione digitale 2D e 3D di altri ambienti e dei corridoi di collegamento tra gli ambienti ipogei piu' significativi gia' rilevati.

In occasione della presentazione dei primi risultati del progetto sulla "Grotta dei Cervi", che si terra' il 28 giugno p.v., il Magnifico Rettore dell'Universita' del Salento conferira' all'ing. Angelo Beraldin, Senior Research Officer presso l'Institute for Information Technology del National Research Council Canada, il sigillo di argento dell'Universita' del Salento per aver contribuito con il suo lavoro allo sviluppo della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica; per aver sperimentato e sviluppato nuove tecniche e metodologie per l'acquisizione ed elaborazione tridimensionale e la rappresentazione virtuale di reperti archeologici, ambienti e strutture architettoniche, mediante l'utilizzo di sistemi tecnologici ed informatici innovativi; per aver contribuito alla formazione di competenze specialistiche e di elevate professionalita' che trovano spazio sia all'interno dell'Universita' sia sul mercato del lavoro; per aver collaborato con il SIBA alla realizzazione di vari Progetti per la valorizzazione e fruizione anche a distanza dei Beni Culturali, tra cui quelli riguardanti la Cripta bizantina di Santa Cristina in Carpignano Salentino, la Statua bronzea del dio Zeus di Ugento, la Chiesa bizantina di San Pietro in Otranto, le Metope del Tempio C di Selinunte e la Grotta dei Cervi di Porto Badisco, che hanno avuto prestigiosi riconoscimenti a livello nazionale e internazionale.

Link utili:

[http://siba3.unile.it/3ddb/grotta\\_cervi.htm](http://siba3.unile.it/3ddb/grotta_cervi.htm)

[http://siba3.unile.it/3ddb/cripta\\_carpiniana.htm](http://siba3.unile.it/3ddb/cripta_carpiniana.htm)

<http://siba3.unile.it/3ddb/index.htm>

[http://siba3.unile.it/land\\_lab/](http://siba3.unile.it/land_lab/)

[http://iit-iti.nrc-cnrc.gc.ca/projects-projets/monalisa-lajoconde\\_e.html](http://iit-iti.nrc-cnrc.gc.ca/projects-projets/monalisa-lajoconde_e.html)

[http://www.nrc-cnrc.gc.ca/aboutUs/nrc90/monalisa/explore\\_e.html](http://www.nrc-cnrc.gc.ca/aboutUs/nrc90/monalisa/explore_e.html)

[http://iit-iti.nrc-cnrc.gc.ca/projects-projets/monalisa-lajoconde-faq\\_e.html](http://iit-iti.nrc-cnrc.gc.ca/projects-projets/monalisa-lajoconde-faq_e.html)

Cordiali saluti

La Segreteria del Coordinamento SIBA

-----  
Coordinamento SIBA

Universita' del Salento

Edificio "Studium 2000"

Via Di Valesio, angolo V.le S. Nicola

73100 Lecce (Italy)

Tel. +39 0832 294261/2; fax +39 0832 294261

siba@siba2.unile.it

<http://siba2.unile.it>