



Fig. 1 Set-up del laboratorio virtuale
Virtual lab set-up



Fig. 2 Esempio di modelli ricostruiti di scene sottomarine 3D
Example reconstructed 3D models of underwater scene

Ambiente sottomarino virtuale per la visualizzazione di mappe 3D d'interesse archeologico

Virtual underwater environment for 3D maps visualization of archaeological interest

Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione (ISTI): www.isti.cnr.it
Responsabile scientifico: **Ovidio Salvetti**, ovidio.salvetti@isti.cnr.it

È stato allestito un laboratorio di realtà virtuale per la fruizione di dati 3D ricostruiti o simulati provenienti da immagini sottomarine rilevate da telecamere stereoscopiche. In particolare, sfruttando gli avanzamenti della *computer graphics* per videogame, è stato elaborato un metodo per rendere la ricostruzione delle immagini fotorealistica, immersiva, interattiva e di facile fruizione.

I dati sulla base dei quali si ricostruisce la scena sono quelli registrati da missioni sottomarine effettuate dai Veicoli Autonomi Sottomarini (AUV) equipaggiati con telecamere stereo; dunque la scena rappresenta mappe 3D a varie scale dei fondali marini che contengono ritrovamenti d'interesse archeologico. È possibile aggiungere altre informazioni alla scena virtuale, come ad es. modelli 3D di reperti ricostruiti con maggior dettaglio (es. anfore, relitti, monete), link a fonti storiche, materiale multimediale per rendere completa e soddisfacente l'esperienza di navigazione virtuale per l'utente.

Sito web: <http://thesaurus.isti.cnr.it>

Collaboratori

Maria Antonietta Pascali, Massimo Magrini, CNR-ISTI

A Virtual reality laboratory has been set-up in order to visualize and enjoy the 3D reconstruction of an underwater environment based on simulated or real data. More in detail, exploiting the development of computer graphics for video games, we are working on a method to render the reconstruction from real data photorealistic, immersive, interactive, and easy to use. Data should come from successful missions of Autonomous Underwater Vehicles (AUVs) used in the Project; thus the scene represents large-scale sea-floor maps showing interesting archaeological findings. It will be possible to add more information to the virtual scene, like for example: more detailed 3D reconstructions of single archaeological objects (amphoras, relicts, coins), links to historic sources relevant for the discovery, multimedia material and other information useful to make the virtual navigation a complete and satisfying experience for any kind of user.