

Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione "A. Faedo" (ISTI): [www.isti.cnr.it](http://www.isti.cnr.it)

Responsabile scientifico: **Donatella Castelli**, [donatella.castelli@isti.cnr.it](mailto:donatella.castelli@isti.cnr.it)

La nicchia fondamentale di una specie, ossia quell'insieme di condizioni e di risorse ambientali nelle quali questa riesce a sopravvivere e a riprodursi, è un argomento importante per il monitoraggio della popolosità degli oceani sia dal punto di vista commerciale (per indirizzare l'attività di pesca verso zone definite) che biologico (per il controllo delle specie in via di estinzione). Nel contesto del progetto europeo iMarine ([www.i-marine.eu](http://www.i-marine.eu)), il *Networked Multimedia Information Systems Laboratory* (NeMIS) dell'Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione (ISTI) del CNR ha sviluppato un sistema per la generazione di mappe di probabilità per specie marine di interesse sia industriale che scientifico. Questo strumento sfrutta tecniche di *Cloud Computing* per mettere a confronto sistemi in grado di calcolare la probabilità che una determinata specie prosperi in una data zona degli oceani, cioè la probabilità che la zona corrisponda alla sua nicchia ecologica.

**Sito web:** [www.i-marine.eu](http://www.i-marine.eu)

### Collaboratori

Leonardo Candela, Gianpaolo Coro, Pasquale Pagano,  
Fabio Sinibaldi, CNR-ISTI

*A certain species' niche, i.e. those environmental conditions and resources which permit that species can survive and reproduce, is a basic piece of knowledge for monitoring ocean's populousness from both commercial point of view (to steer fishery activities to defined areas) and from the biological one (to monitor dying species). In the context of the European iMarine project ([www.i-marine.eu](http://www.i-marine.eu)), the Networked Multimedia Information Systems Laboratory (NeMIS) of the CNR Institute of Information Science and Technology (ISTI) has developed a tool for generating probabilistic species distribution maps that are proved to closely involve the interest of both industrial and scientific communities. This tool exploits Cloud Computing techniques to compare systems able to calculate the probability that a certain species can thrive in a given ocean's area, i.e., the probability that such a zone corresponds to its ecological niche.*



Fig. 1 Schermata dell'interfaccia al sistema per la modellazione di nicchie ecologiche

*Screenshot of the interface to the ecological niche modeling system*

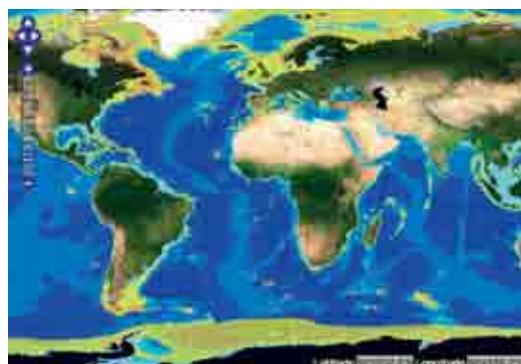


Fig. 2 Mappa di biodiversità per cinque specie diverse di merluzzo. I punti rossi indicano zone con alta co-presenza di queste specie

*Biodiversity map for 5 different Cod species. The red points indicate zones with high co-presence values*