



Gestione Integrata e  
Interoperativa  
dei Dati Ambientali

Kick Off Meeting del Progetto GIIDA

15 Gennaio 2009

CNR

P.le Aldo Moro, 7 - Roma



**Progetto GIIDA**

**Gestione Integrata e Interoperativa dei Dati Ambientali**

**Qualita' del Suolo e delle Acque**

Banche dati sullo Stato Ecologico ed eco-tossicologico del Suolo e delle  
Acque superficiali italiane (SESA)

G. Tartari<sup>1</sup>, V.F. Uricchio<sup>1</sup>, A. Marchetto<sup>2</sup>, S. Erba<sup>1</sup>, A. Buffagni<sup>1</sup>,  
L. Marziali<sup>1</sup>, E. Barca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IRSA-CNR; <sup>2</sup>ISE-CNR

# Qualita' del Suolo e delle Acque

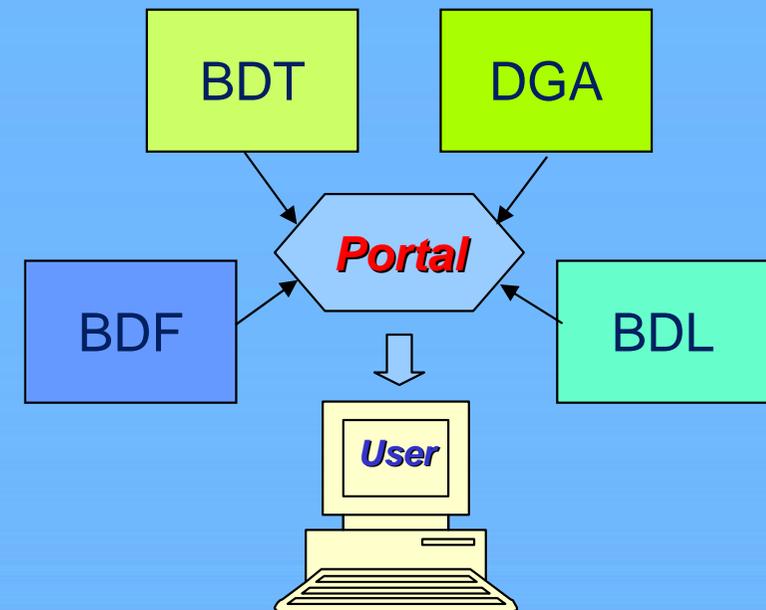
- Descrizione dell'area tematica (SESA)
  - Include scenari collaborativi d'interoperabilità basati su standard internazionali e delle Comunità Scientifiche che studiano il suolo e le acque per l'accesso a dati e modelli relativi in relazione ai cicli ed alle pressioni naturali ed alle pressioni antropiche.
- Le Societal Benefit Areas (SBA) oggetto dei Pilot proposti in questa Area Tematica
  - Risk management:
    - WFD 2000/60/CE
    - DIRETTIVA 2004/35/CE + COM(2006)231
    - DLgs 152/2006
  - Protected areas
  - Ecosystems/Water/...



# Il Gruppo di Lavoro (WG)

- Il WG come Community of Practice
  - Dati di Geochimica Ambientale (DGA)
  - Banca Dati Tossicologica (BDT)
  - Banca Dati FIUMI (BDF)
  - Banca Dati LIMNO (BDL)

- Membri e Struttura del WG
  - BDT (Uricchio e Barca)
  - BDF (Buffagni e Erba)
  - BDL (Tartari e Marchetto)



# Il Gruppo di Lavoro (WG)



- I Pilot principali membri del Gruppo
  - DataBase BENTHOS
  - DataBase AUTOECOLOGIA EFEMEROTTERI
  - DataBase CARAVAGGIO
  - DataBase LIMNO/OLL
  - GIS LIMNO
- Gli altri Pilot di GIIDA che forniscono contributi all'area tematica
  - Da individuare 



# Obiettivi del WG Tematico



- Il Portale Tematico

- **Struttura da definire**



- I Pilot/Dimostratori GIIDA per il Tema

- **Acque:** interconnessione dati fiumi e laghi per accesso al quadro della di qualità delle acque superficiali in relazione alle pressioni
  - **Suolo:** interconnessione dati geochimici ed ecotossicologici



# Banca dati tossicologica del suolo

**II<sup>a</sup> Fase implementativa**

**III<sup>a</sup> Fase implementativa: Integrazione con altri SIT**



**DataBase**  
Siti a terra e a mare  
Campionamenti, Analisi



## COMPONENTI AMBIENTALI

- Atmosfera e Clima
- Pollini, spore e fibre aerodisperse
- Acque superficiali interne
- Acque sotterranee
- Acque di mare
- Suolo
- Rifiuti
- Aree contaminate
- Rumore
- Radioattività ambientale
- Radiazioni ionizzanti
- Radiazioni non ionizzanti

## FATTORI FISICI, CHIMICI E BIOLOGICI

## MONITORAGGIO AMBIENTALE & STRUMENTI DI ARCHIVIAZIONE ED INTERPRETAZIONE DEI DATI

## FATTORI ANTROPICI



Gestione integrata e interoperativa dei Dati Ambientali



tartari@irsa.cnr.it

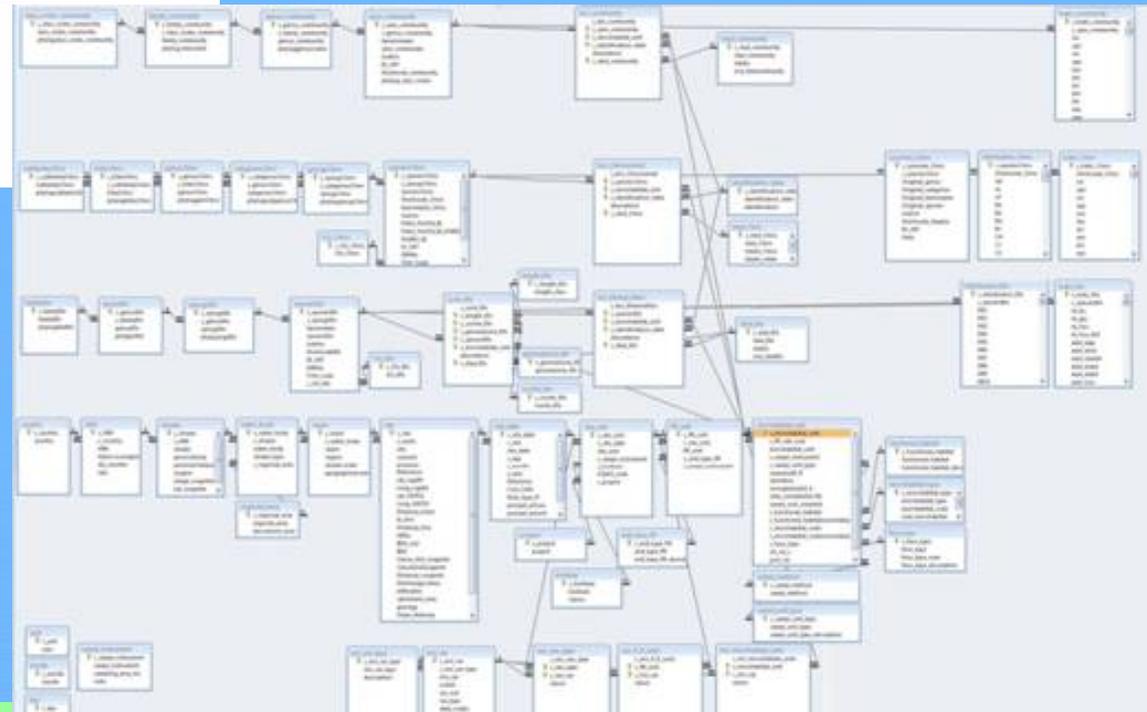
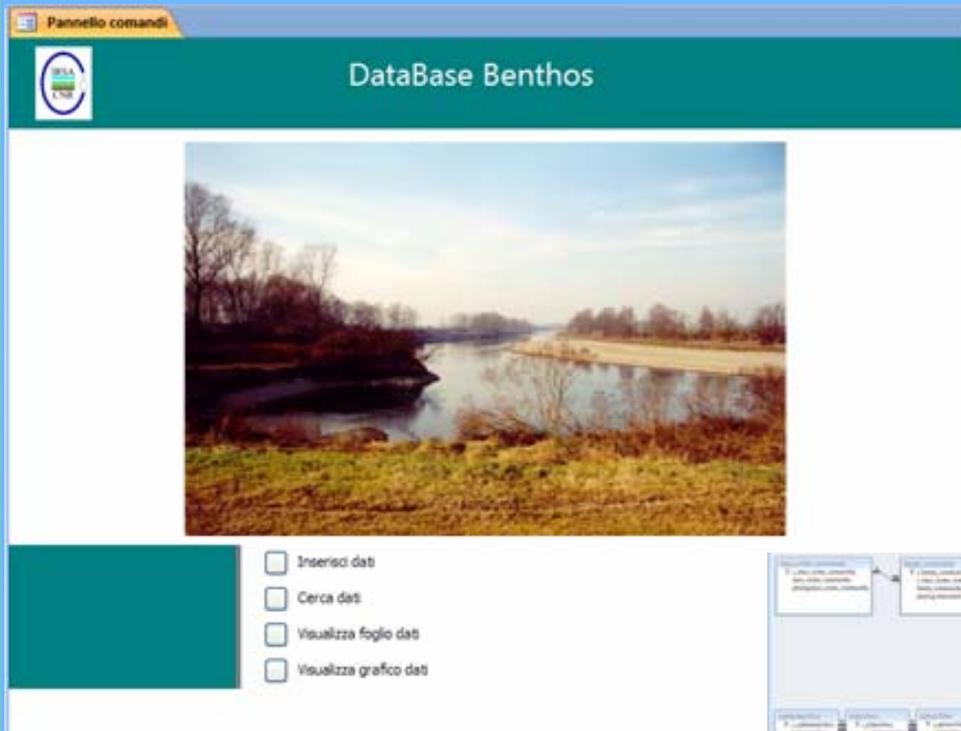


Qualita' del Suolo e delle Acque  
GIIDA

# Banca Dati FIUMI: DataBase Benthos

Database relazionale Microsoft Access®:

- struttura relativamente semplice: dati biologici e ambientali sono collegati mediante le unità spaziali;
- implementabile con nuovi dati
- interfacciato con Excel
- possibilità di considerare diverse scale spaziali e diverso dettaglio tassonomico



Work in progress...



# Banca Dati FIUMI: DataBase Benthos

Il database è organizzato in modo da archiviare:

- **dati geografici e caratteristiche delle unità di campionamento** (altitudine, distanza dalla sorgente, tipo fluviale, caratteristiche del substrato, tipo di flusso, habitat funzionale, ecc.)
- **dati bibliografici relativi alla distribuzione, alla tassonomia e alle caratteristiche biologiche ed ecologiche delle specie di macroinvertebrati** (limiti altitudinali e latitudinali, regioni biogeografiche di appartenenza, sinonimi, preferenze ecologiche note, ecc.)
- **dati biologici a livelli tassonomici diversi** e raccolti a scala spaziale diversa (dati di comunità e di tassocenosi raccolti dal livello di sito fino al microhabitat in corsi d'acqua italiani ed europei)
- **dati ambientali e metriche biotiche e abiotiche** raccolti a scala spaziale diversa (dati chimico-fisici, indici biotici e abiotici relativi ai singoli campionamenti, quali IBE, STAR\_ICMi, ASPT, HQA, HMS, ecc.)
- **dati relativi all'autoecologia di Efemerotteri e Chironomidi**, due tra i più importanti gruppi di bioindicatori presenti nei corsi d'acqua (tratti ecologici e biologici, quali voltinismo, preferenze di habitat, tolleranza, ecc.)



# Banca Dati FIUMI: DataBase CARAVAGGIO



Il metodo **CARAVAGGIO** (Core assessment of river habitat value and hydro-morphological condition, Buffagni et al., 2005) è un protocollo di raccolta dati per il rilevamento delle caratteristiche idromorfologiche e degli habitat fluviali.

Il metodo prevede la **possibilità di raccogliere circa 1500 singole informazioni per ogni sito campionato**. Una sezione del database è espressamente sviluppata per raccogliere i dati di microhabitat.

Il software **CARAVAGGIO** è una **base dati relazionale** che archivia i dati e può produrre output di dati grezzi ed elaborati, ad esempio fornendo frequenze di occorrenza delle caratteristiche riscontrate nei siti.

Il software contiene opportune routine per il **calcolo automatico di descrittori sintetici dell'informazione raccolta** (HQA Habitat Quality Assessment, HMS Habitat Modification Score e LRD Lentic-lotic River Descriptor), in modo da poter esprimere in forma numerica alcuni aspetti dello stato idromorfologico di un ambiente fluviale.



# Banca Dati FIUMI: DataBase CARAVAGGIO

Gestione integrata e interoperativa  
dei Dati Ambientali



tartari@irsa.cnr.it

**CARAVAGGIO**  
Core Assessment of River hAbitat VAlue and  
hydro-morpholoGICAL cOndition  
**VERSION 1.0**  
September 2006

“... semplicità e flessibilità  
della archiviazione dei  
dati raccolti con il form del  
CARAVAGGIO”

[...about](#)

CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE  
NATIONAL RESEARCH COUNCIL  
CNR-IRSA  
ISTITUTO DI RICERCA SULLE ACQUE  
WATER RESEARCH INSTITUTE

Based on the STAR River Habitat  
Survey Database developed by: **CEH** Centre for  
Ecology & Hydrology  
NATURAL ENVIRONMENT RESEARCH COUNCIL

Menu items:  
Sites  
Survey Data  
Indices  
Print Forms  
Export to Excel  
Import-Export Data  
Show DB Window  
Exit Access



Qualita' del Suolo e delle Acque  
GIIDA

CNR, DTA, 15 Gennaio 2009

# Il DataBase CARAVAGGIO: Indici



SE\_RHS 2005 (adapted from STAR) - [ ]

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Record Strumenti Finestra ?

Digitare una domanda.

About this database

**Main Menu**

Current Site

Current Survey

Select Survey

Survey

Page 1  
Page 2  
Page 3  
Page 4

real time calc.

### Habitat Quality Assessment (HQA) version 1.2

The HQA score for a survey is the total of all the component scores in the categories below.

<b>HQA arising from Flow Types</b>		<b>HQA arising from In-stream Channel Vegetation</b>	
Predominant flow types in spot-checks	0	Liverworts & mosses	0
Flow types only found in sweep up	0	Emergent broad-leaved herbs	0
	<b>0</b>	Emergent reeds/rushes/sedges	0
		Floating-leaved, free-floating & amphibious	0
		Submerged broad-leaved	0
		Submerged linear & fine leaved	0
			<b>0</b>
<b>HQA arising from Channel Substrates</b>		<b>HQA arising from Land-use within 50m</b>	
Main natural substrate types in spot checks	0	Left bank land-use	2
	<b>0</b>	Right bank land-use	1
			<b>3</b>
<b>HQA arising from Channel Features</b>		<b>HQA arising from Trees &amp; Associated Features</b>	
Channel features in spot-checks	0	Left bank trees	3
Channel features only found in sweep up	0	Right bank trees	2
	<b>0</b>	Associated features	2
			<b>7</b>
<b>HQA arising from Bank Features</b>		<b>HQA arising from Special Features</b>	
Left bank features in spot checks	0	Special features	0
Right bank features in spot checks	0		<b>0</b>
Bank features only found in sweep up	0		
	<b>0</b>		
<b>HQA arising from Bank Vegetation</b>		<b>HQA arising from Point Bars</b>	
Vegetation structure (Bank Face - Left)	0	Vegetated & Unvegetated point bars	0
Vegetation structure (Bank Face - Right)	0		<b>0</b>
Vegetation structure (Bank Top - Left)	0		
Vegetation structure (Bank Top - Right)	0		
	<b>0</b>		

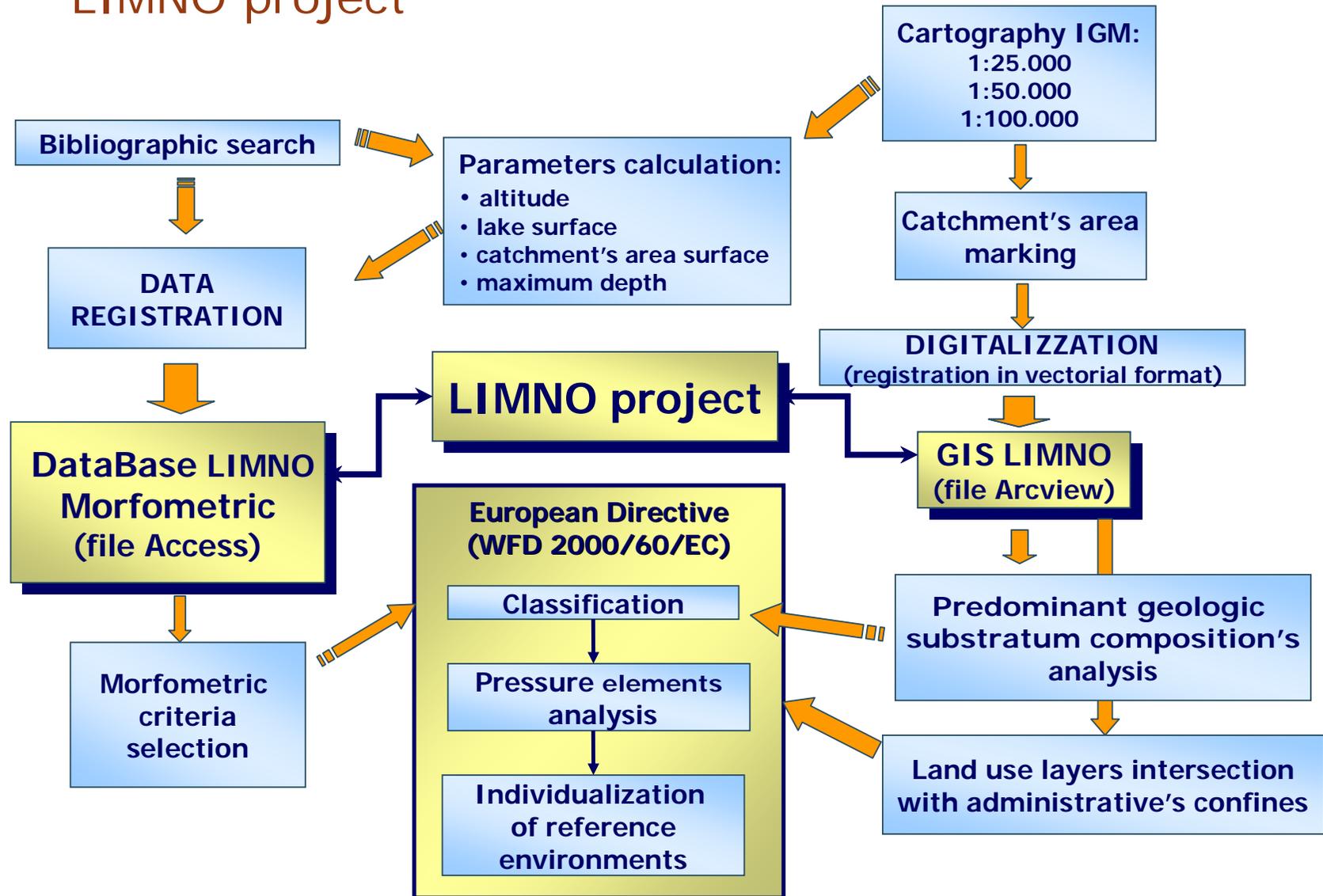
**HQA score:**

Visualizzazione Maschera



# Banca Dati LIMNO/OLL

## LIMNO project



# Contact Point



- Informazioni utili per contattare il WG su questa Area Tematica
  - [tartari@irsa.cnr.it](mailto:tartari@irsa.cnr.it) Coordinamento
  - [uricchio@irsa.cnr.it](mailto:uricchio@irsa.cnr.it) Portale tematico
  - [buffagni@irsa.cnr.it](mailto:buffagni@irsa.cnr.it) Interfaccia fiumi
  - [a.marchetto@ise.cnr.it](mailto:a.marchetto@ise.cnr.it) Interfaccia laghi
  - 
- Eventuali URL per reperire maggiori informazioni
  - <http://www.ise.cnr.it/limno/limno.htm>
  - [http://www.ors.regione.lombardia.it/OSIEG/AreaAcque/contenuti\\_informativi/contenuto\\_informativo\\_Acqua.shtml?303](http://www.ors.regione.lombardia.it/OSIEG/AreaAcque/contenuti_informativi/contenuto_informativo_Acqua.shtml?303)

