

GIIDA

Gestione Integrata ed Interoperativa dei Dati Ambientali

Responsabile: Stefano Nativi



Obiettivi

Rafforzare la presenza Nazionale e del CNR nel settore della **e-Science (e-Infrastructures)** a **livello Europeo ed Internazionale**

Esempi: **INSPIRE, SEIS, GMES, GEOSS, FP7 R&D specific lines**

Sviluppare un' **infrastruttura digitale** per la *gestione*, *l'elaborazione* e la *valutazione* dei **dati Ambientali** e di **Osservazione della Terra** del CNR in grado di rispondere alle domande della **Comunità scientifica** e dei **Decisori pubblici e privati**



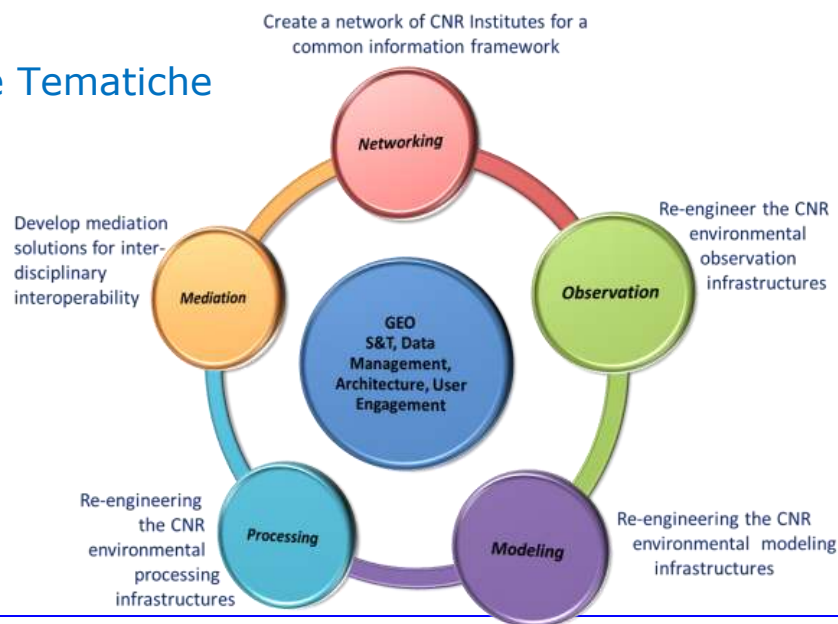
Hot Challenges

- **Inter-disciplinarieta' e Multi-disciplinarieta'**
 - Coniugare Scienza e Tecnologia (es. Geo-scienze e Tecnologie dell'Informazione)
 - Sviluppare un'Interoperabilità Multidisciplinare (es. Earth System Science)
- **Contesto Europeo/Internazionale e Sistema Paese**
 - Conformità con le principali iniziative a livello nazionale, Europeo e internazionale (*GEO/GEOSS; Direttiva INSPIRE, Comunicazione SEIS; Direttiva Mare; Iniziativa EC/ESA GMES, etc.*)
 - Interoperabilità con analoghe infrastrutture Nazionali, Europee, Internazionali (EC Research Infrastructures, SINAnet, etc.)
- **Integrazione di risorse informative avanzate nel settore Ambiente & Territorio**
 - sensori di acquisizione
 - modelli ambientali
- **Gestione dell'Incertezza/Qualità**
- **Gestione della Sicurezza** (es. Data Policy ai diversi livelli Naz. /Europeo/Intern)



Prima ipotesi di linee di ricerca del Programma...

- Science & Technology** (processi, procedure, policy per la condivisione di risorse informative nel dominio delle Geo-scienze)
 - Networking degli Istituti CNR** per la definizione di un framework informativo (digitale) comune –in accordo agli **standard Europei ed internazionali**
- Architetture per l'interoperabilità multi-disciplinare**
 - L'interoperabilità' multi-disciplinare** (es. Modelli di dati & metadati, servizi di rete, semantica, qualità')
 - Soluzioni comuni e di mediazione tra **7 Aree Tematiche**
- GIIDA Initial Operating Capacity**
 - Una **e-Infrastructure** pronta per **INSPIRE, SEIS e GEOSS**
- GIIDA Advanced Operating Capacity**
 - Integrazione dei sistemi osservativi, dei modelli e dei sistemi di elaborazione
 - Sensor Web, Model Web, infrastrutture HPC (Cloud, Grid)**



Punti di forza e di debolezza della rete del CNR

Punti di forza

- **Competenze multidisciplinari**
 - Biodiversity and Ecosystems
 - Climate Changes
 - Air Quality
 - Soil and Water Quality
 - Risks
 - Sea and Marine Resources
 - Joint Research and Public Administration (PA) Infrastructures
 - Geo-spatial Information Engineering
 - Spatial Data Infrastructure Science
 - Information Technology
- **Esperienza a livello Nazionale, Europeo, Internazionale**
 - Attivi in INSPIRE, GMES, GEOSS, SEIS
 - MoU CNR/ISPRA per collaborazione GIIDA/SINANet
 - EGU/ESSI, OGC, CEN TC287, ISOTC211, DGIWG
- **Eccellenza internazionale in settori importanti**
 - Discovery services, Brokering/Mediation frameworks, Multi-array encoding, ...

Punti di debolezza

- **Gap culturale da colmare verso l'applicazione delle nuove tecnologie (e-science)**
 - Rafforzare la linea di ricerca su S&T
 - GIIDA e' un precursore
- **Deve essere rafforzata la contestualizzazione delle iniziative esistenti a livello internazionale**
 - Riconoscere e adottare gli standard internazionali e Europei
- **Deve essere rafforzata la collaborazione/sinergia con analoghe iniziative Nazionali**
 - GIIDA/SINANet e' l'esempio da seguire
- **Inter-disciplinarieta'**
 - Mancanza di profili culturali e professionali adeguati (problema della educazione e formazione universitaria e post-universitaria)
 - Rafforzare il gruppo di ricerca nel settore che e' nato con GIIDA



Opportunità di finanziamento

Iniziative quali contributo a: GEOSS, INSPIRE, SEIS, GMES

- FP7 Cooperation Themes



- Health
- Food, Agriculture and Fisheries, Biotechnology
- **Information and Communication Technologies**
- Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Production Technologies
- Energy
- **Environment (including Climate Change)**
- Transport (including Aeronautics)
- Socio-economic Sciences and Humanities
- **Space**
- **Security**

- Capacities Themes

- **Research infrastructures**



- ESA HMA, GMES, ...

- EEA call for tenders

- Altri finanziamenti nazionali per infrastrutture digitali (MIUR PON, POR, ...)





Il Progetto EGIDA



“to support broader **implementation and effectiveness of the GEOSS Science and Technology Roadmap** and the mission of the GEOSS through coherent and interoperable **networking of national and international initiatives and European projects.**”

Proposal full title	Coordinating Earth and Environmental cross-disciplinary projects to promote GEOSS
Proposal acronym	EGIDA
Type of funding scheme	Co-ordination and support actions (Coordinating)
Work programme topics addressed	Area 6.4.1.1 Integration of European activities within GEO ENV.2010.4.1.1-1 Supporting the integration of European and international R&D programmes in GEO
Name of the coordinating person	Stefano Nativi (CNR)
Total budget	1,531,793.00 EUR
EC Grant	994,657.00 EUR
Duration	24 months (KO September 2010?)

Participant organisation name			Country
Italian	National	Research Council (Coordinator)	CNR ITALY
The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Incorporated, France section			IEEE FRANCE
International Institute for Applied Systems Analysis			IIASA AUSTRIA
Institute for Environmental Protection and Research			ISPRA ITALY
Norwegian Institute for Air Research			NILU NORWAY
Max-Planck-Society for the Advancement of Sciences e.V.			MPI-C GERMANY
GKSS Research Centre Geesthacht			GKSS GERMANY
Swedish Environmental Institute			IVL SWEDEN
Institute Jozef Stefan			IJS SLOVENIA
Natural Environment Research Council			NERC UK
Bente Lilja Bye			BLB NORWAY
Danmarks Meteorologiske Institut			DMI DENMARK
Centro de Investigacion Ecologica y Aplicaciones Forestales			CREAF SPAIN

Sono previsti 4 casi d'uso:

- **CNR-GIIDA** (Gestione Integrata e Interoperativa dei Dati Ambientali)
- **UK-EOF** (The United Kingdom Environmental Observation Framework)
- **BGS-DAEM** (Data and Applications for Environmental Modelling)
- **ISPRA-SINAnet** (Rete del sistema Informativo Nazionale Ambientale)

- **Coordinamento del CNR/DTA**
- **Science & Technology**
- **Implement the GEOSS roadmap**



Il gruppo GIIDA è attualmente coinvolto in numerosi progetti per la realizzazione di e-Infrastructure:

- FP7 EuroGEOSS (A European approach to **GEOSS**)
- FP7 GIGAS (**GEOSS**, **INSPIRE** and **GMES**: an Action in Support)
- FP7 UncertWeb (The **Uncertainty Enabled Model Web**)
- FP7 EGIDA (Coordinating **Earth and Environmental cross-disciplinary** projects to promote **GEOSS**)
- FP7 Geoviqua (**QUALity aware VISualisation** for the **Global Earth Observation system of systems**)
- FP7 ISTIMES (Integrated System for **Transport Infrastructures** surveillance and Monitoring by **Electromagnetic Sensing**)
- FP7 SAFER (Services and Applications for **Emergency Response**)
- FP7 G-MOSAIC (**GMES** services for Management of Operations, **Situation Awareness and Intelligence for regional Crises**)
- FP7 SeaDataNet (**Pan-European Infrastructure** for **Ocean & Marine Data management**)
- FP7 MyOcean (Implementation project of the **GMES Marine Core Service**)
- FP7 GENESI-DR (**Ground European Network** for Earth Science Interoperations - **Digital Repositories**)

