



# Gestire i dati tra ricerca e servizio, il caso di OGS

Chiara Altobelli e Alessandra Giorgetti, OGS



# Il Centro Nazionale Dati Oceanografici (NODC) in OGS: <https://www.ogs.it/it>



- L'ente ^
- Attività v
- Infrastrutture v
- Persone v

Sezione di Oceanografia	Sezione di Geofisica	Centro Sismol
Oceanografia Fisica	Geologia e Geofisica Marina	Sismol
Oceanografia Chimica e Biologica	Geofisica Applicata e di Esplorazione	Sismol all'ing
Dinamica degli Ecosistemi ed Oceanografia Computazionale	Infrastrutture di ricerca e Laboratori Geofisici	Infrastr e Labo Sismol
Infrastrutture di ricerca e Laboratori Oceanografici		

Cerca 🔍

L'ente v   Attività v   **Infrastrutture ^**   Persone v   Lavora con noi v   Notizie v   Contatti v

Infrastrutture Navali	Infrastrutture europee	Infrastrutture oceanografiche	Infrastrutture geofisiche	Infrastrutture sismologiche e geodetiche
Nave da ricerca Laura Bassi Mezzi navali minori	European contribution to the Argo programme (Euro-Argo ERIC) European Carbon Dioxide Capture and Storage Laboratory Infrastructure (ECCSEL ERIC) Partnership for Advanced Computing in Europe (PRACE) Altre infrastrutture europee	Piattaforma Golfo di Trieste Osservatorio radar a Capo Granitola Stazione Glider <b>Centro Nazionale di Dati Oceanografici (NODC)</b> Centro di taratura e Metrologia Oceanografico (CTMO) Sviluppo tecnologico e supporto acquisizioni in campo (TEC) Collezione di Microorganismi Marini (CoSMi) Vasca navale Laboratori di Chimica e Biologia marina (BioMarine Lab) Osservatorio Mare Artico High Performance Computing Laboratory (HPC-TRES)	Geofisica di esplorazione (GeoExp) Telerilevamento aereo (AIRS) Infrastruttura geofisica di pozzo (PITOP) Infrastruttura di distribuzione dati geofisici Centro di elaborazione dati sismici e batimetrici Laboratorio di geologia terrestre Laboratorio di geologia marina Laboratorio software sismico (SEISLAB) Laboratorio multi-sensor core logger	Sistema di monitoraggio terrestre dell'Italia Nord Orientale (SMINO) Rete sismometrica Italo-Argentina in Antartide (ASAIN) Stazione sismologica Everest (EVK2-CNR) Infrastrutture di distribuzione dati sismici e geodetici Centro di Taratura Sismologico Reti sismiche temporanee e laboratorio mobile Reti di monitoraggio di attività industriali Reti di monitoraggio geodetico di fenomeni franosi Laboratorio di sviluppo sensoristica

# NODC in OGS: Missioni e Valori

## Missioni



**Mari e Oceano**  
Comprendere mari e oceano per promuovere la salute degli ecosistemi e la sostenibilità



**Scienza aperta**  
Promuovere la Scienza aperta per allargare la comunità di utenti dei dati scientifici



# NODC in OGS: Quali dati e perchè



## Scopo

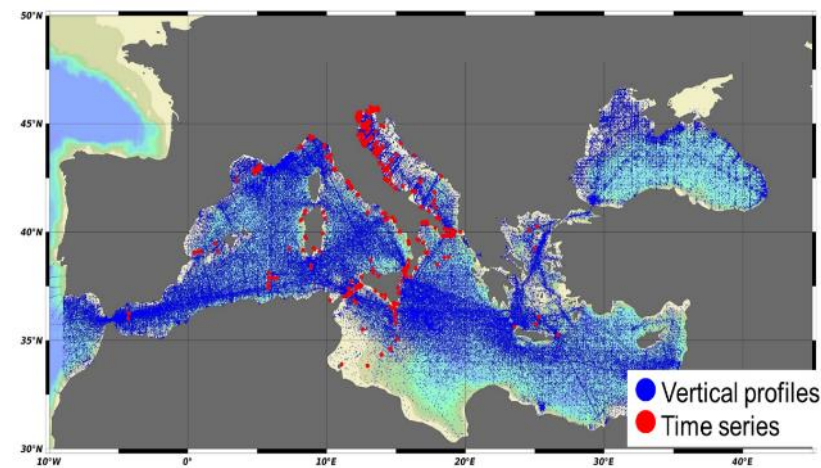
- Ricerca
- Monitoraggio => Piani nazionali, Citizen Science, Aziendali/Grandi opere

## Tipologia di dati

- Oceanografici
- Rifiuti marini
- Biologici

## Sistemi osservativi

- Piattaforme mobili
- Piattaforme fisse
- App per la scienza partecipata



## Risoluzione temporale

- In tempo reale
- In differita

## Copertura temporale

- Dalla fine dell'800 a oggi

## Copertura spaziale


- Mar Mediterraneo e mari limitrofi



Dati oceanografici NRT



Geoportale

 IPT: The Integrated Publishing Toolkit

Dati biologici NRT



Dati oceanografici in DM

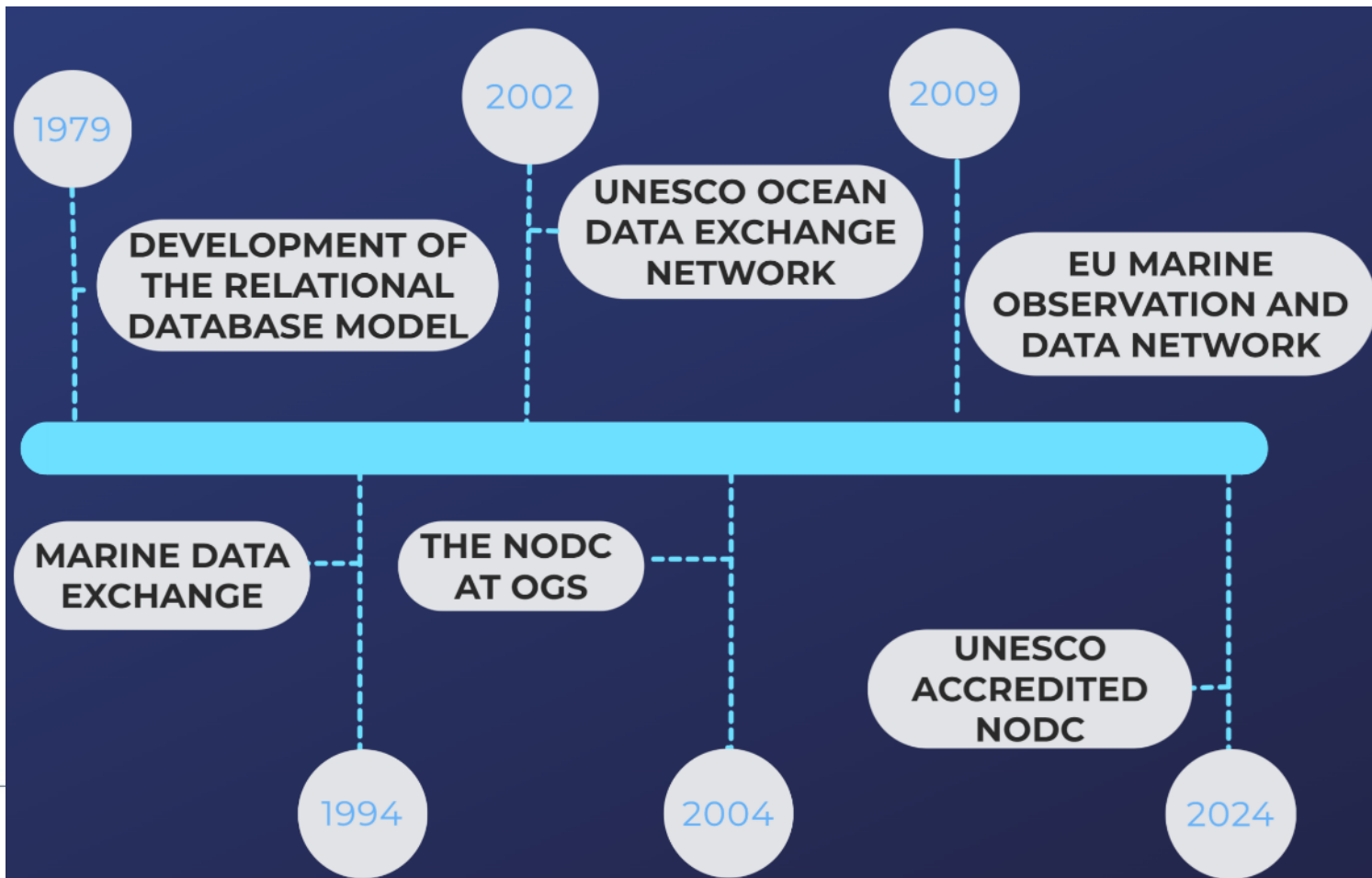
Digital Object identifier - DOI    Marine Datasets - EDMED  
Cruise Summary Reports - CSR    Marine Research Projects - EDMERP

Cataloghi di metadati



Infrastrutture internazionali di accesso ai dati

# NODC: i momenti cardine





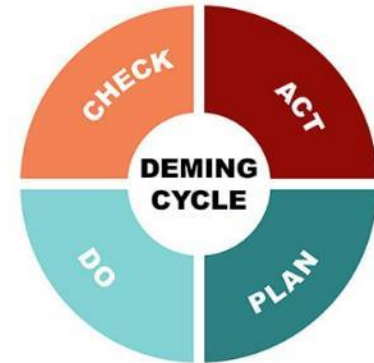
Problema

- Miglioramento continuo dei servizi
- Riconoscimento ufficiale della loro qualità



Soluzione

- Set comune di regole basate su ISO 9001:2015
- Principi della Scienza Aperta
  - Standard specifici di settore



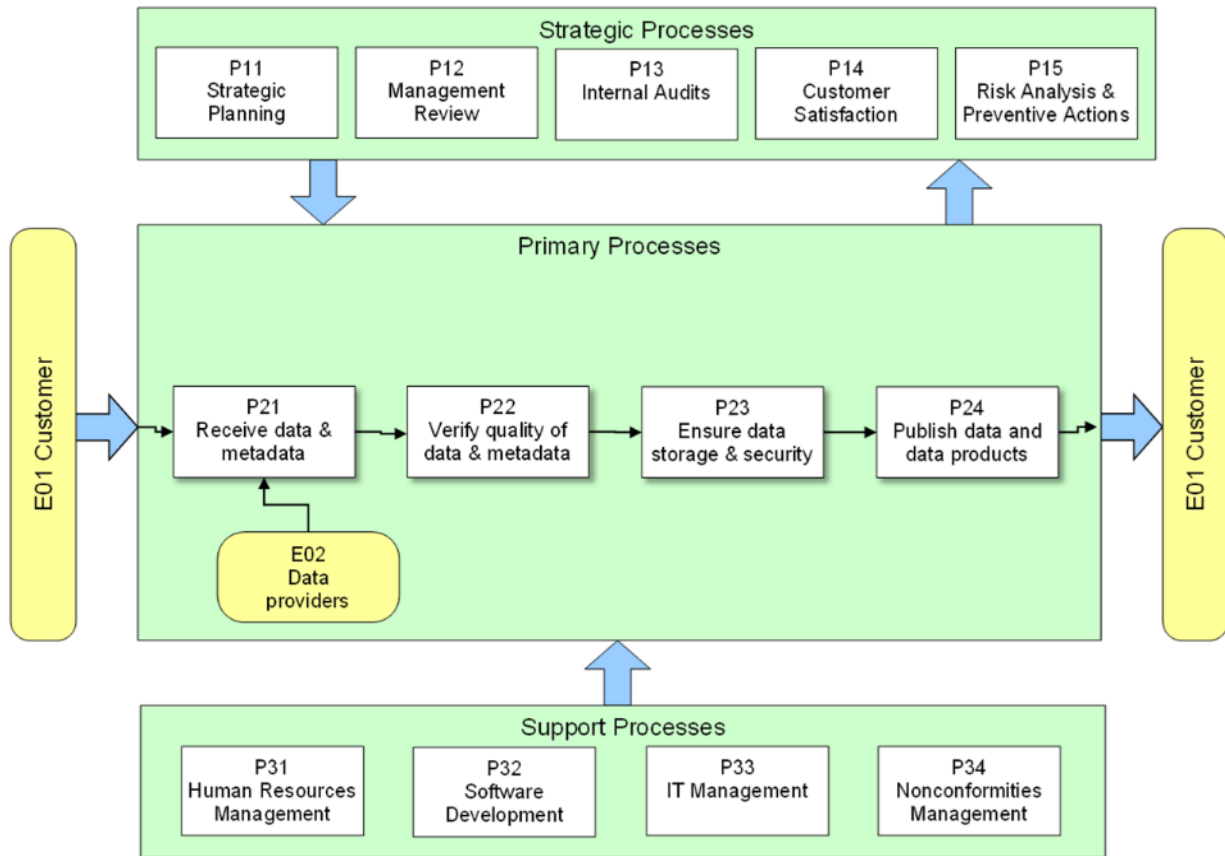
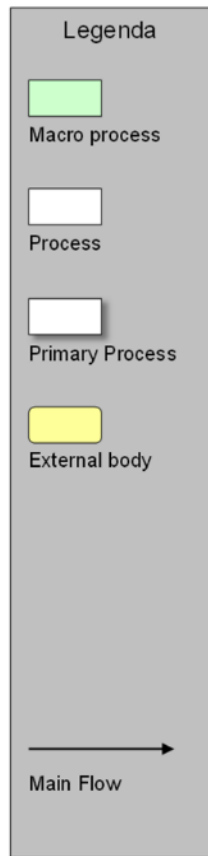
Strutturare

Documentare

Monitorare

Pianificare il miglioramento

# Mappa di primo livello dei processi





Strutturare

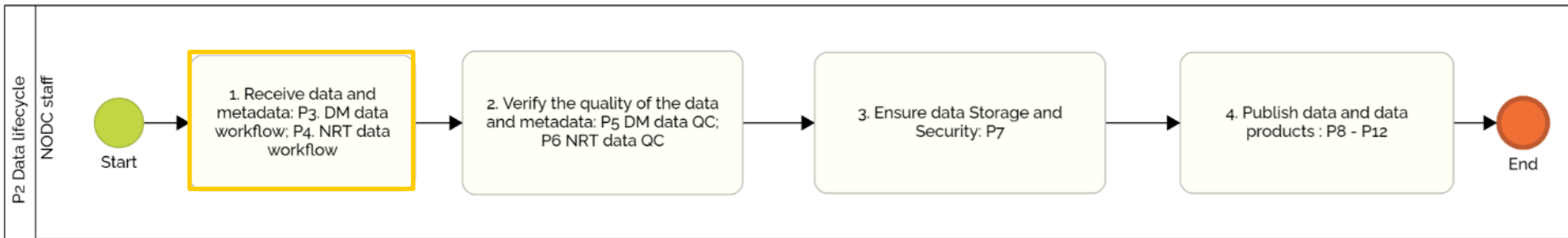
Documentare

Monitorare

Pianificare il miglioramento

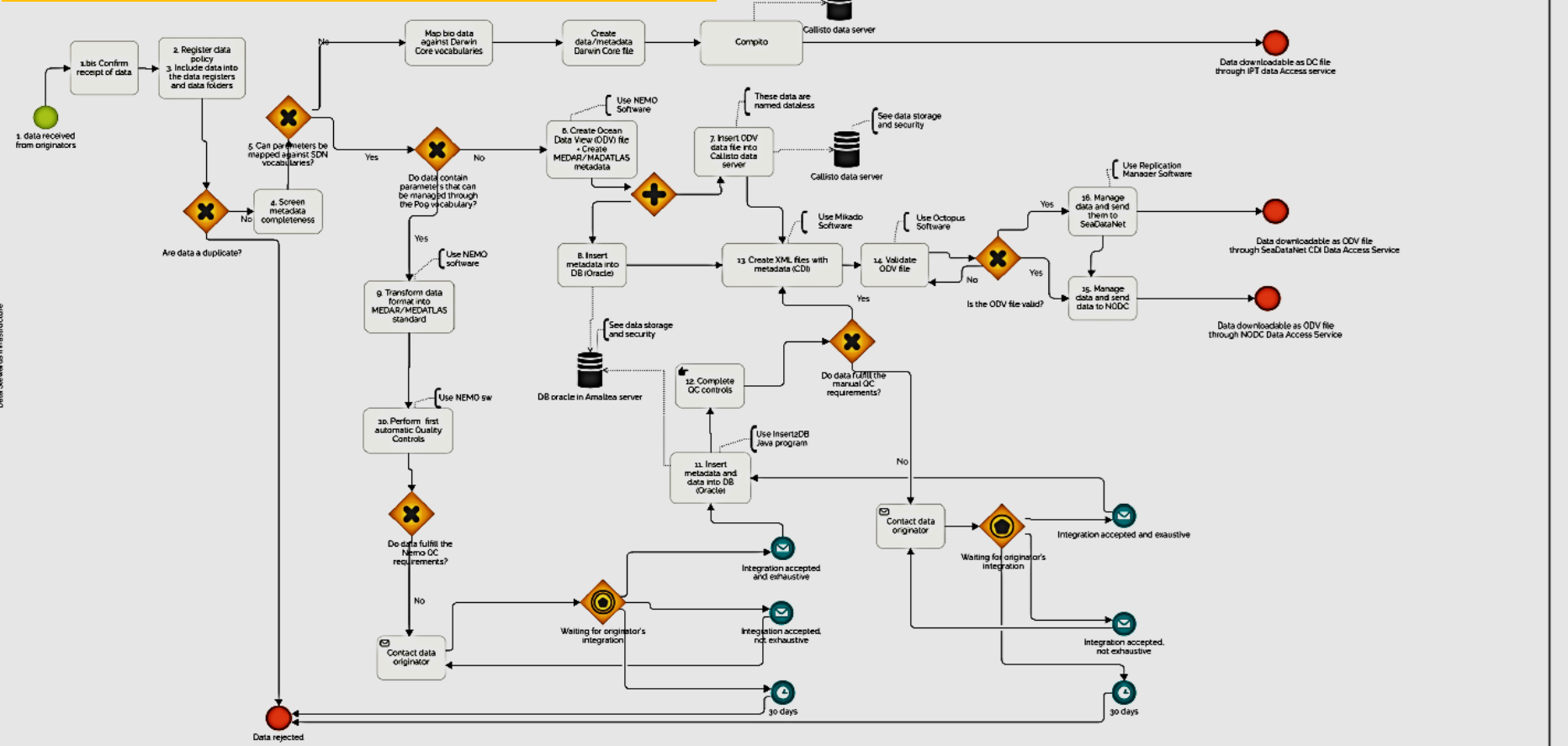
## Processi

- Strategici
- **Primari**
- Di supporto



# SGQ: esempio di processo primario

## Dati in differita: dalla ricezione alla loro accessibilità



# Adriatic LNG

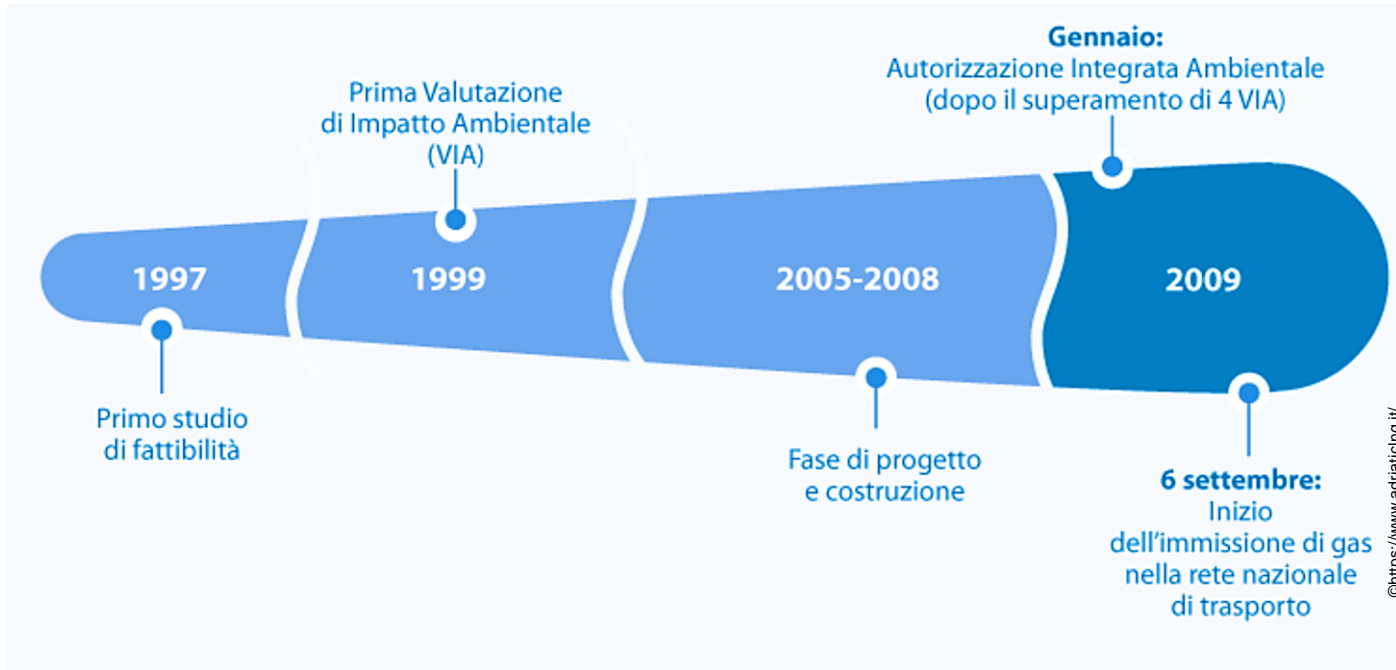
## Terminale di gas naturale liquefatto offshore



By Floydrosebridge - Own work, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=18935692>

# Adriatic LNG

## Monitoraggi ambientali



Qualità dell'Aria



Ambiente marino e sottomarino



Flora e fauna terrestre



# Adriatic LNG – Dati monitoraggi marini



## Accesso ai dati <https://nodc.ogs.it/data/data-access>

### Server di dati ERDDAP

ERDDAP è un server di dati che fornisce un modo semplice e veloce per scaricare sottoinsiemi di dati in tempo reale, raccolti da OGS in formati di file comuni, e per creare grafici e mappe.

La ricerca e il download dei dati pubblicati su ERDDAP può essere effettuato tramite l'interfaccia web o utilizzando il servizio Rest API (URL che può interagire con un computer)

- Link a [ERDDAP HOME](#)
- Consulta la lista dei [All Datasets](#) disponibili
- Cerca i dataset con [Advanced Search](#)
- Guarda su [Github](#) il tutorial e i notebook jupyter

### Servizio di ricerca e download di dati fisici e biogeochimici

Il servizio di ricerca e download consente di accedere alla più vasta raccolta italiana di dati marini fisici e biogeochimici, controllati e validati. Le misurazioni sono state raccolte dal 1880 nel Mar Mediterraneo e nei bacini marini adiacenti. I dati sono forniti da tutte le istituzioni scientifiche marine italiane, con contributi minori da altri paesi.

- Link al [servizio](#)

### IPT per i dati sulla biodiversità

L'Integrated Publishing Toolkit (IPT) è uno strumento software open source utilizzato per pubblicare e condividere set di dati sulla biodiversità attraverso il Global Biodiversity Information Facility Network, GBIF.

- Link a [IPT HOME](#)

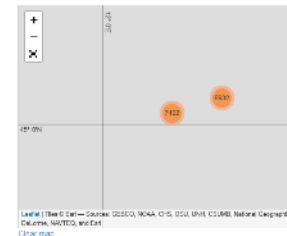
### Dati da piattaforme mobili

Le posizioni degli ultimi 30 giorni registrate da piattaforme mobili (come drifter di superficie, Argo floats e glider oceanografici) sono illustrate come mappe geografiche interattive. Le mappe sono suddivise in quattro aree: Mar Mediterraneo, Mar Nero, Oceano Atlantico e la regione antartica.

- Link a [SELEZIONA AREA](#)

### Area selection

Simply drag the Shift key and drag the mouse over the map, or fill the coordinates values below. Full screen is recommended!



### Coordinates (spatial and temporal)

N  E  W  Reset the spatial filter  
Min. obs start date:  Max. obs start date:

### Parameter groups

None selected -  
All possible values. No specific filter was defined using the selection control on the left.

### Parameters

None selected -  
All possible values. No specific filter was defined using the selection control on the left.

### Instruments

None selected -  
All possible values. No specific filter was defined using the selection control on the left.

### Projects

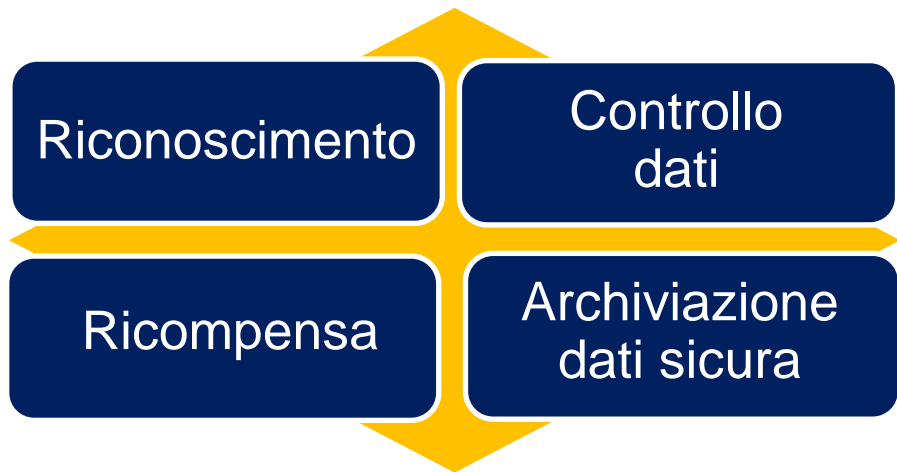
Environmental Monitoring Plan LNG Ports Viro on behalf of Adriatic LNG 20052016 (activity: "MS PortViro-2005-2016" organization: "Adriatic LNG" country: "Italy")  
Parametri del Monitoraggio del Bacino del Golfo Adriatico (MS) Viro on behalf of Adriatic LNG Viro on behalf of Adriatic LNG (activity: "MS PortViro-2005-2016" organization: "Adriatic LNG" country: "Italy")

### Originators countries

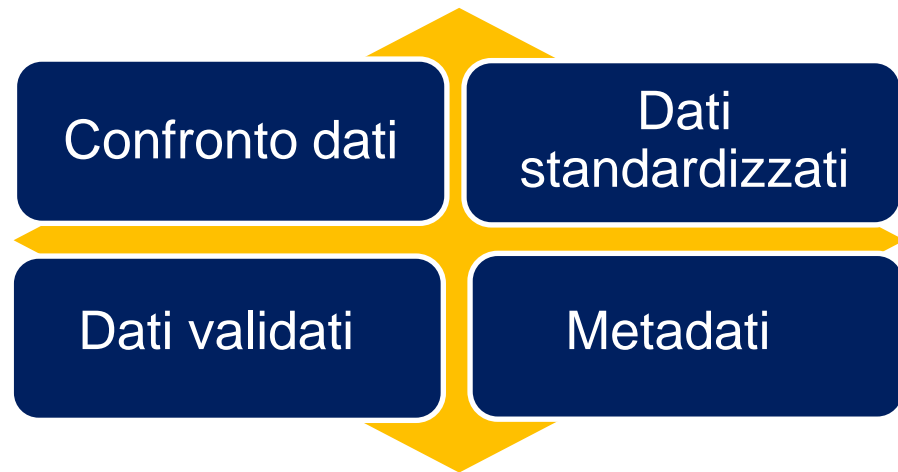
None selected -

## Benefici per comunità scientifica e impresa

➤ Come fornitore di dati



➤ Come utente dei servizi di accesso ai dati



# Grazie per l'attenzione

## Contatti e info

Alessandra Giorgetti, OGS  
[agiorgetti@ogs.it](mailto:agiorgetti@ogs.it)

Chiara Altobelli, OGS  
[caltobelli@ogs.it](mailto:caltobelli@ogs.it)

<https://nodc.ogs.it/>

Website: [nodc.ogs.it](https://nodc.ogs.it)



YouTube Video



## Ringraziamenti

Adriatic LNG, per aver fornito i dati  
Alessandro Altenburger e Nikola Holodkov di NODC, per averli gestiti