

# NADC NATIONAL ANTARCTIC DATA CENTRE



Consiglio Nazionale  
delle Ricerche



## WEBINAR PER LA COMPILAZIONE DEI METADATI

Chiara Ripa  
Giulio Verazzo

29 Aprile 2024

# NADC NATIONAL ANTARCTIC DATA CENTRE

- Il National Antarctic Data Center (NADC) è l'infrastruttura informatica di gestione, pubblicazione e accesso ai **metadati** e ai **dati** dei progetti italiani in **Antartide**
- Il NADC raccoglie i contributi scientifici forniti da **enti, istituti e università** che conducono progetti di ricerca finanziati dal **PNRA**
- Si basa e promuove i principi dell' **Open Science** e dei **FAIR data** (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable)



# Data Policy PNRA - Condivisione dati

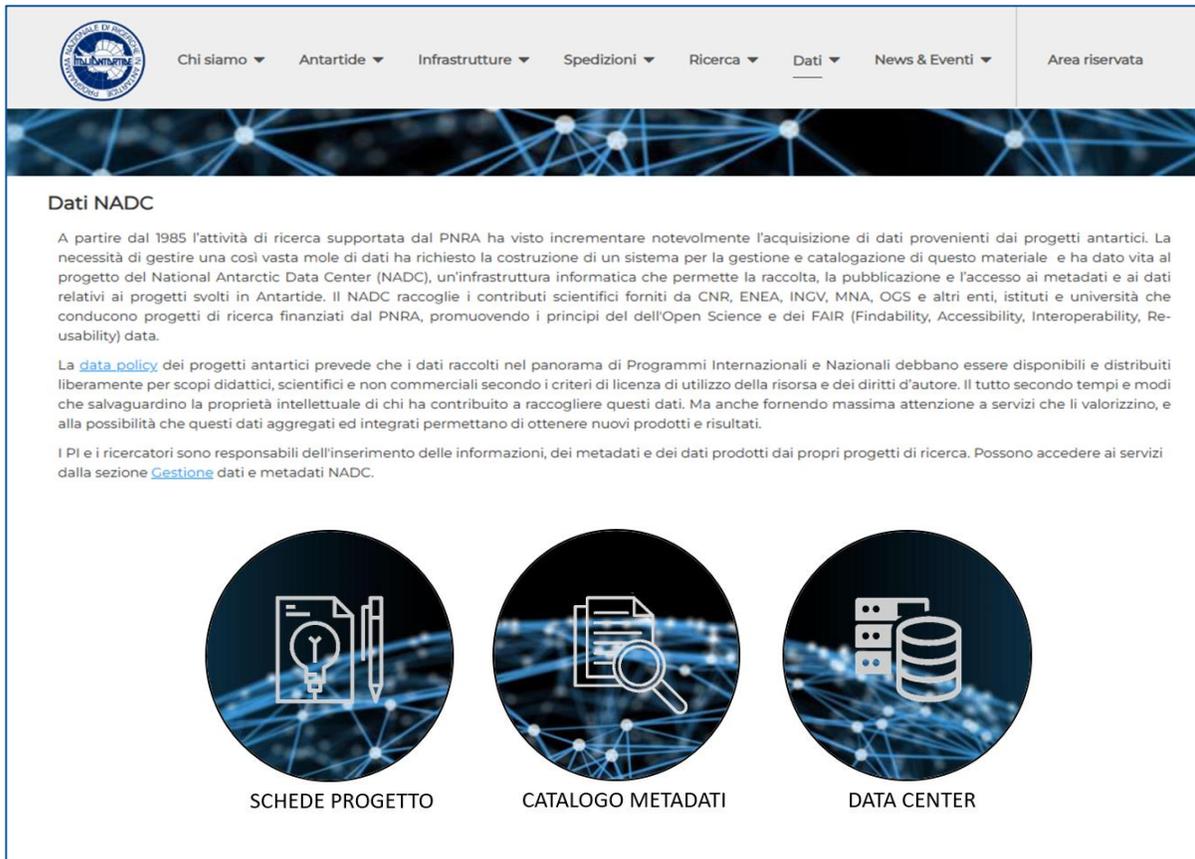
- La data policy dei progetti antartici prevede che i progetti finanziati dal PNRA e i dati raccolti nell'ambito dei Programmi Internazionali e Nazionali debbano essere disponibili e distribuiti liberamente per scopi **didattici, scientifici e non commerciali** secondo i criteri di licenza di utilizzo della risorsa e dei diritti d'autore
- I **dati** e i **metadati** sono condivisi in accordo con la **licenza d'uso CC-BY**
- Il PNRA richiede, a seguito del finanziamento, di rendere **pubblici** i dati acquisiti nel corso della campagna di ricerca
- Anche lo SCAR-SCADM e altre realtà scientifiche richiedono la disponibilità dei dati open in archivi permanenti

# FAIR Data per l'Antartide - vantaggi

- La **condivisione dei dati** è un'attività fondamentale rispetto allo sforzo scientifico in ambito antartico in quanto è evidente che le osservazioni e le analisi che si fanno sono **uniche** e **difficili** da acquisire considerando l'ambiente **estremo** e **remoto** in cui vengono raccolti i dati
- Alto investimento **economico**
- **Difficoltà** nel tornare nel luogo e di riavere condizioni **ripetibili**
- Incentivare il **riutilizzo** dei dati (R-Reusable) (nuove ricerche, dati aggregati ad altri in virtù di nuovi progetti)

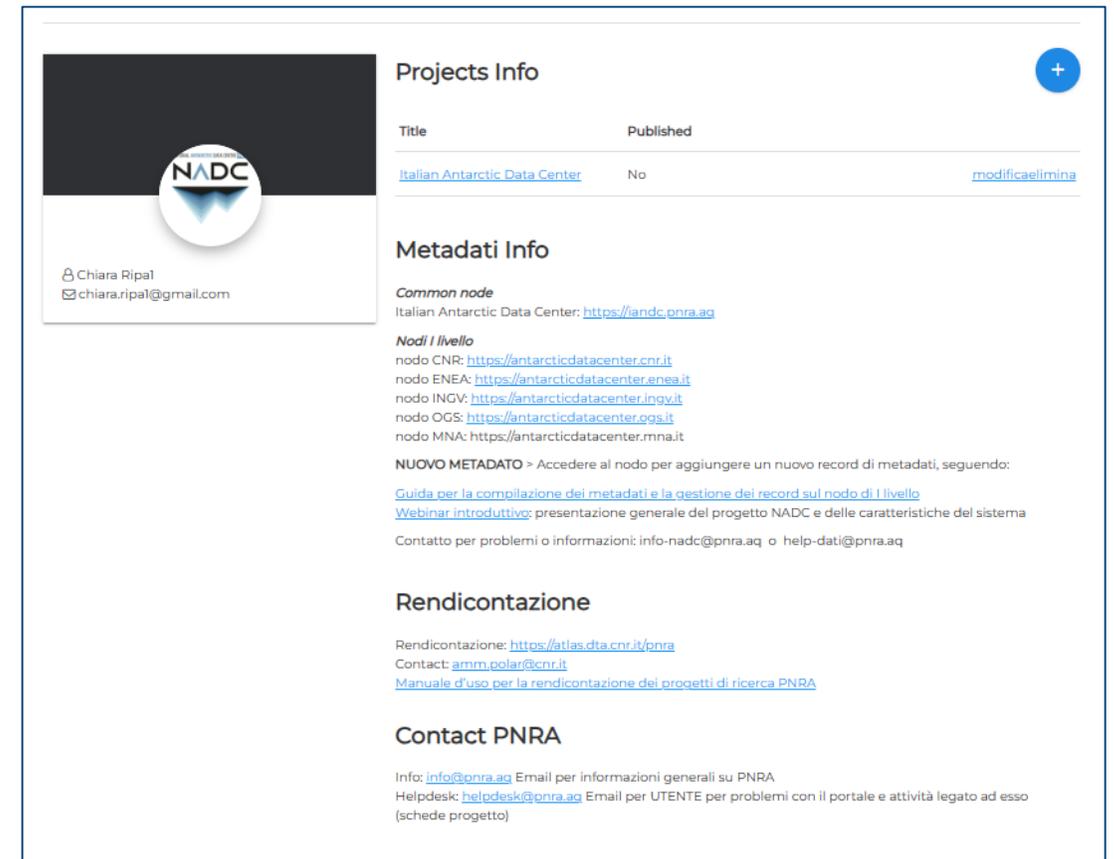
# Portale PNRA: punto d'accesso ai servizi NADC

<https://www.pnra.aq/it/dati>



The screenshot shows the 'Dati NADC' page on the PNRA website. At the top, there is a navigation menu with items: Chi siamo, Antartide, Infrastrutture, Spedizioni, Ricerca, Dati (selected), News & Eventi, and Area riservata. The main content area is titled 'Dati NADC' and contains a paragraph explaining the NADC project, a link to the 'data policy', and a note about data management responsibilities. Below the text are three circular icons representing 'SCHEDE PROGETTO', 'CATALOGO METADATI', and 'DATA CENTER'.

Descrizione dei servizi



The screenshot shows the 'Projects Info' section of the PNRA website. It features a header with the NADC logo and a user profile for Chiara Ripal. Below this is a table with columns 'Title' and 'Published'. The table contains one entry: 'Italian Antarctic Data Center' with 'No' in the 'Published' column. To the right of the table is a '+ modify/delete' button. Below the table is a 'Metadati Info' section with a 'Common node' and a list of 'Nodi I livello' with their respective URLs. At the bottom, there is a 'Rendicontazione' section with contact information and a 'Contact PNRA' section with email addresses for general information and helpdesk.

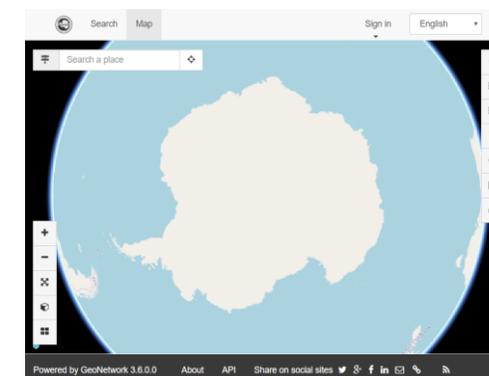
Area personale





# Catalogo Metadati - GeoNetwork

- *GeoNetwork* piattaforma open-source di **gestione** e **catalogazione** di record di metadati
- Possiede un sistema di **validazione** dei metadati secondo gli standard ISO 19115 e INSPIRE
- Utilizza **Keywords** da vocabolari controllati (**thesauri**) per conformità di linguaggio scientifico e compliance con altri data center
- Permette la condivisione dei metadati con altri cataloghi (**harvesting**)
- Metadati descrivono i dati (**dataset**). I dati possono essere associati in un secondo momento al record.



# Infrastruttura ICT del NADC

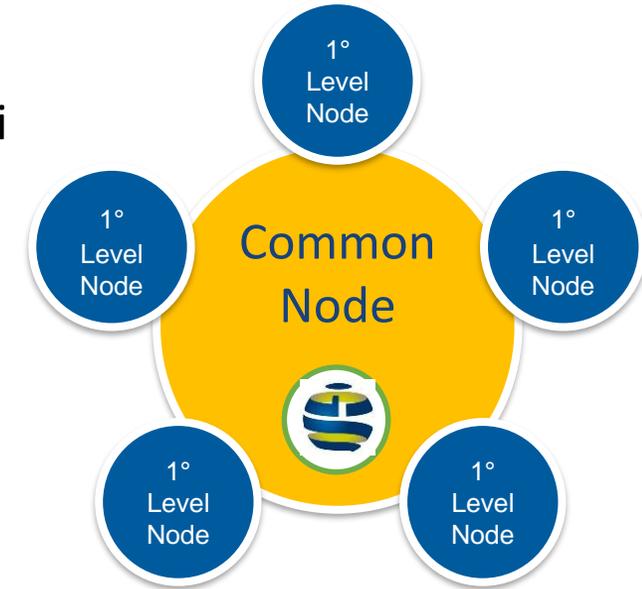
Il NADC ha una infrastruttura informatica di tipo **Sistema-di-Sistemi** (Nativi et. al)

Gli enti che partecipano al NADC gestiscono un **catalogo dei metadati** basato sul software GeoNetwork. I cataloghi (chiamati **nodi di 1° livello**) sono 5 e sono gestiti da:

- CNR, ENEA, INGV, OGS, MNA

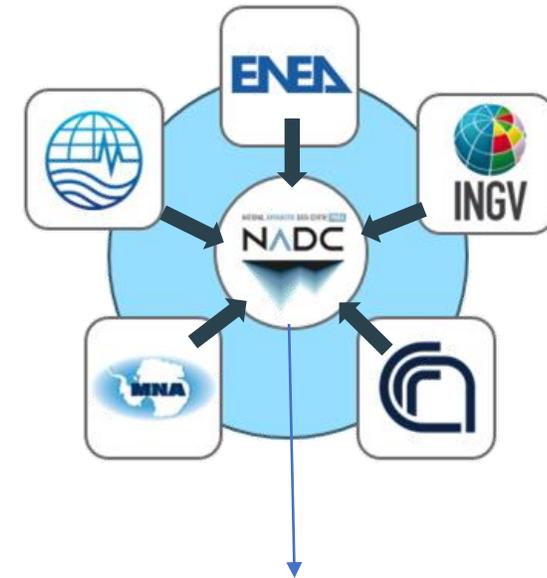
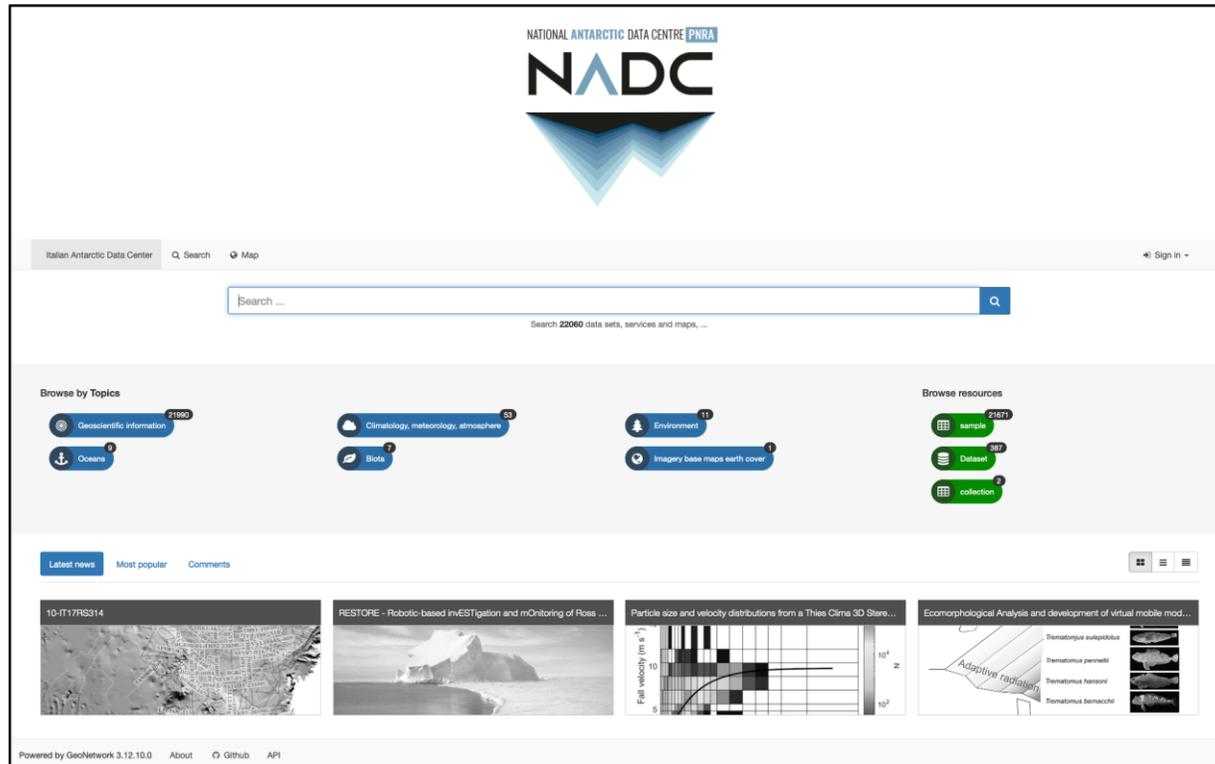
I contributi raccolti dai nodi di 1° livello fluiscono automaticamente (**harvesting**) all'interno di un nodo centrale (chiamato **Common Node**) raggiungibile all'indirizzo:

- <https://iandc.pnra.ag>



# Common Node

- Il **Common Node** è il portale di accesso e discovery dei metadati
- Garantisce l'**interoperabilità** del sistema rendendo disponibili alla comunità scientifica i contributi di tutti i nodi

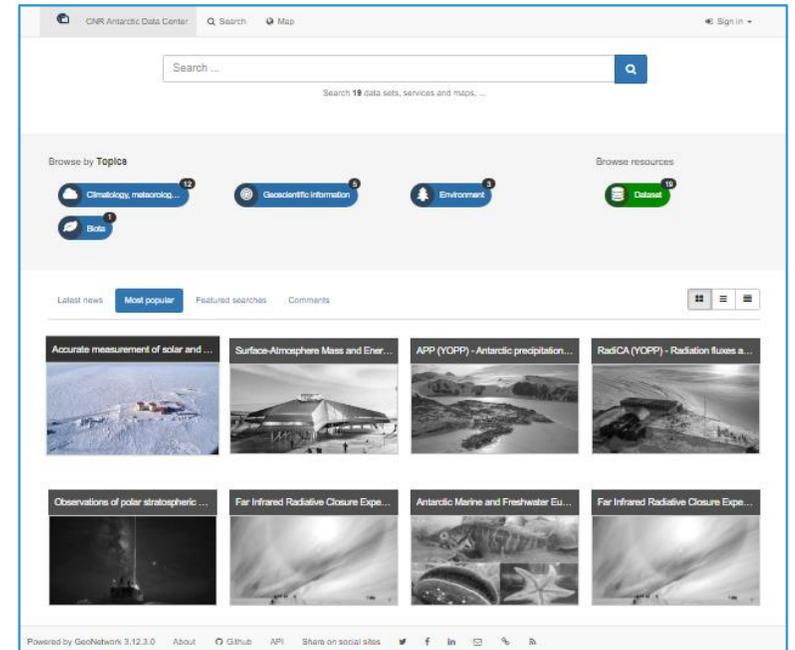


- <https://iandc.pnra.ag>

# Nodi di I livello

Gli utenti **registrano** un account sul nodo di I livello e compilano le schede dei metadati.

- 5 nodi ufficiali
- Altri enti/università: caricare i metadati su nodi secondo criteri:
  - affinità di temi di ricerca
  - collaborazioni



Provided by



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA



- Nodo **CNR**: <https://antarcticdatacenter.cnr.it>
- Nodo **ENEA**: <https://antarcticdatacenter.enea.it>
- Nodo **INGV**: <https://antarcticdatacenter.ingv.it>
- Nodo **OGS**: <https://antarcticdatacenter.ogs.it>
- Nodo **MNA**: <https://antarcticdatacenter.mna.it>

# Compilazione record metadati

Creazione di un record: form di compilazione (**template**) o copia di un record già esistente

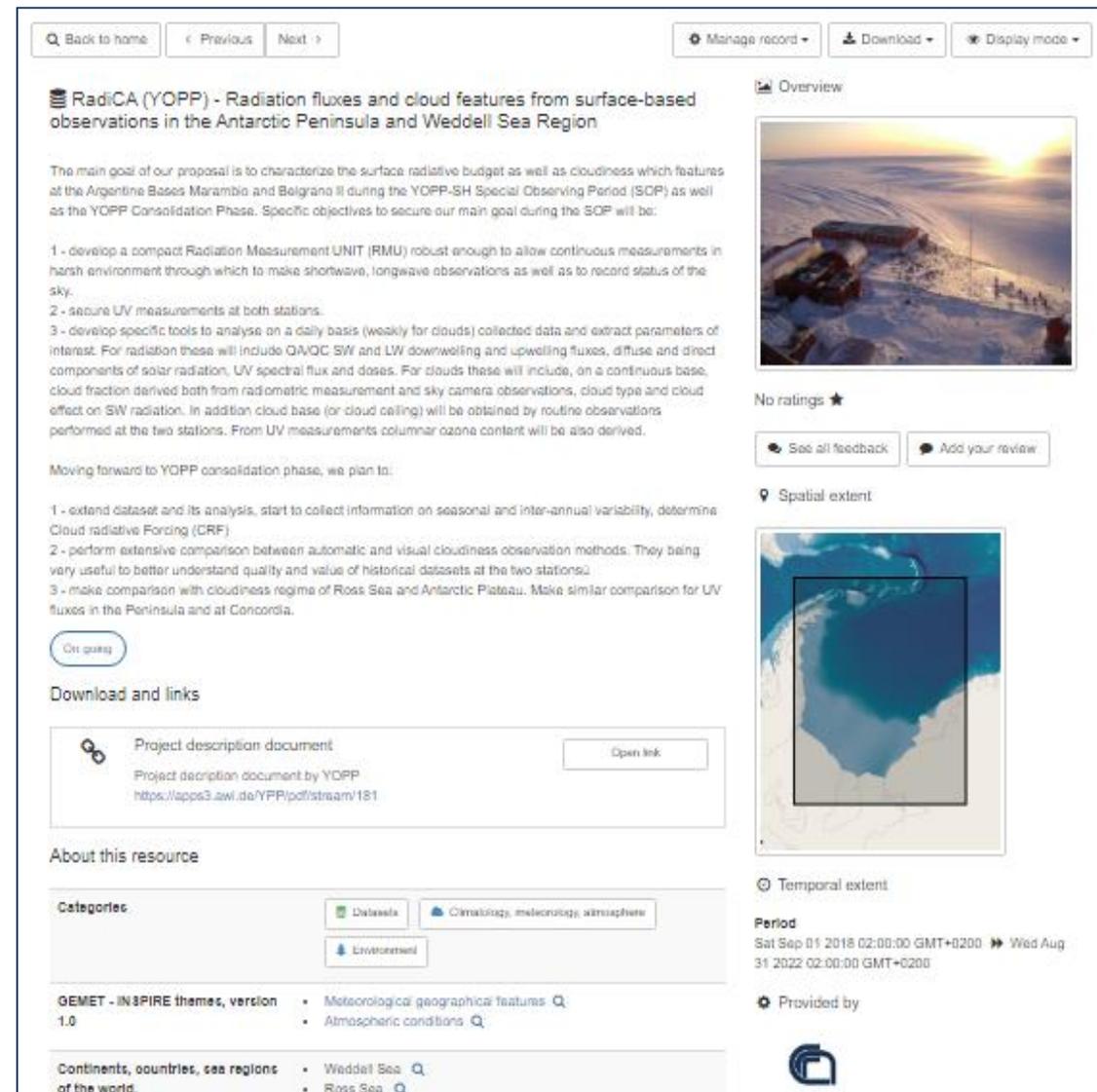
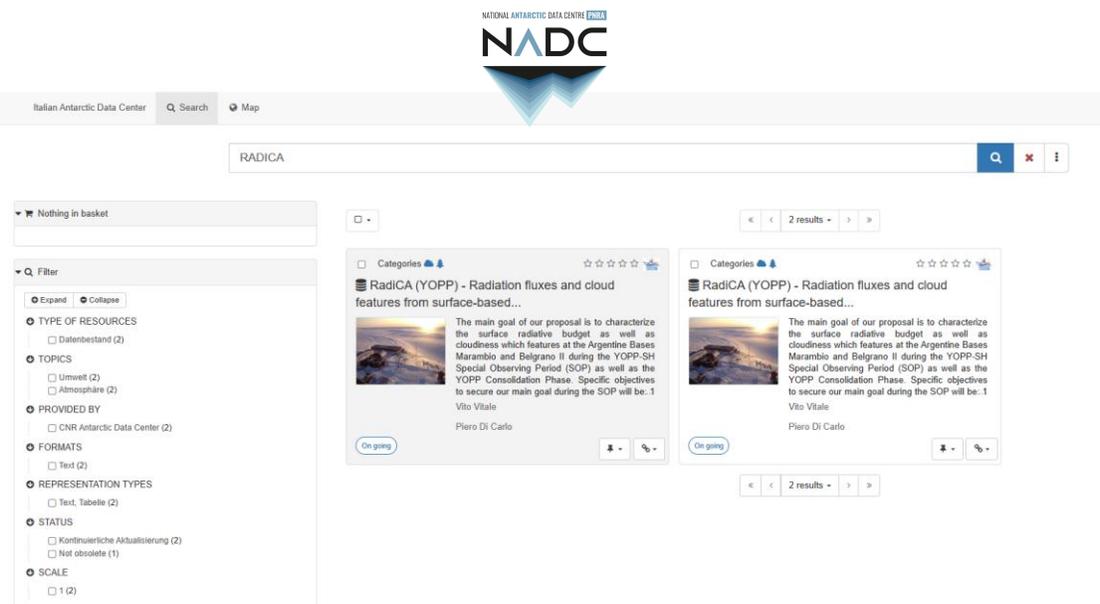
- Alcuni campi sono **obbligatori**, altri sono facoltativi
- Vocabolari controllati (**thesauri**) dai quali è possibile scegliere keywords da associare al record
- La **licenza** di default del dataset a CC-BY 4.0. E' possibile modificarla secondo le proprie esigenze.
- Al record possono essere associati dei **link** a risorse esterne:
  - **link alla scheda progetto** sul portale del PNRA
  - **link al repository dati** in cui è depositato il dataset descritto

The image shows a multi-step form for creating a metadata record. The visible sections include:

- Identification info:** Title (Copy of template TEMPLATE for DATASETS NADC created at 2024-04-24T08:40:52Z), Date (Creation, 01/10/2021).
- Citation identifier:** Code (https://antarcticdatacenter.ENTE.//geonetwork/srv/api/records/fb76df45-1654-46c0-b827-b4252769fe0f).
- Abstract:** BRIEF NARRATIVE SUMMARY OF THE CONTENT OF THE RESOURCES(S).
- Purpose:** SCAR Gazetteer of Antarctica.
- Status:** GEMET - INSPIRE themes, version 1.0.
- Point of contact:** GCMD - Science Keywords. A dropdown menu shows "Current concept" as "Top Concept(s)" and a list of "More specific concepts" including ATMOSPHERIC WINDS, ATMOSPHERE, SURFACE WINDS, UPPER LEVEL WINDS, VORTICITY, WIND SHEAR, WIND PROFILES, GYMNOSPERM, and OCEAN DEPTHS.
- Validation:** Overview section showing the NADC logo and a green button "Choose or drop an image here".
- Associated resources:** A section with an "Add" button and a list of online resources, including "WWW.LINK-1.0-http-link" and "LINK A PROPRIA SCHEDA PROGETTO su PORTALE PNRA PNRA project".

# Gestione record di metadati

- L'amministratore del nodo verifica che il record è compilato correttamente e può procedere alla **pubblicazione**
- I record pubblici sono condivisi automaticamente (**Harvesting**) con il nodo centrale



# Gestione record di metadati

I PI e i ricercatori potranno gestire autonomamente i record relativi ai propri progetti:

- Credenziali di accesso
- Guida pratica e materiale supporto
- Supporto dai responsabili dei nodi di I livello attraverso l'indirizzo email:

*help-dati@pnra.aq*



L'aggiunta di un nuovo metadato è un'operazione che il PI o il ricercatore deve svolgere autonomamente inserendo il proprio record di metadati su uno dei *Nodi I livello*, seguendo le linee della guida alla compilazione.

Una volta compilati i metadati saranno visibili, previa autorizzazione e controllo da parte dei responsabili dei nodi di I livello, direttamente sul *Common node*, portale attraverso cui i metadati sono visibili e accessibili alla comunità scientifica e generica.

Italian Antarctic Data Center: <https://iandc.pnra.aq>

Per rendere indipendente e autonoma l'attività dei ricercatori nel popolamento del catalogo dei metadati sono stati predisposti un webinar, una guida per la compilazione dei metadati ed è stato attivato un indirizzo e-mail di supporto [help-dati@pnra.aq](mailto:help-dati@pnra.aq) o [info-dati@pnra.aq](mailto:info-dati@pnra.aq), che fa riferimento ai responsabili dei nodi e ai tecnici informatici.

[Guida per la compilazione dei metadati](#): La guida costituisce il manuale a disposizione degli utenti per la compilazione dei metadati e la gestione dei record sui nodi di riferimento del proprio ente di ricerca.

[Webinar introduttivo](#): Lo scopo del webinar è quello di fornire ai ricercatori e ai PI gli strumenti e le conoscenze per effettuare in modo autonomo l'inserimento e la gestione dei metadati relativi ai propri dataset/progetti scientifici sulla piattaforma. Il webinar è suddiviso in una parte teorica riguardante il progetto NADC e le caratteristiche del sistema e in una sessione pratica in cui sono descritti e spiegati i campi dei metadati richiesti attraverso un esempio di compilazione del record (video).

<https://www.pnra.aq/it/compilazione-dei-metadati>

# Finalità del WEBINAR

- È importante procedere con l'inserimento di nuovi metadati
- Questo webinar oltre ad illustrare le caratteristiche del sistema e come svolgere la compilazione
- Deve incentivare e spronare ad aggiungere i metadati

# Contatti

Giulio Verazzo  
giulio.verazzo@cnr.it



Responsabile nodo



Consiglio  
Nazionale  
delle Ricerche

Chiara Ripa  
chiara.ripa@isp.cnr.it



Responsabile nodo



Consiglio  
Nazionale  
delle Ricerche

Emanuele Pica  
emanuele.pica@ingv.it



Responsabile nodo



ISTITUTO NAZIONALE  
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

Paolo Diviaco  
pdiviaco@ogs.it



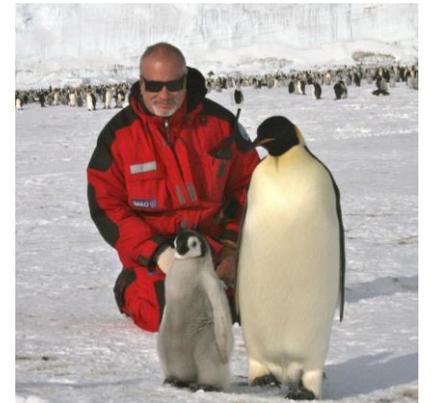
Responsabile nodo



OGS

Istituto Nazionale  
di Oceanografia  
e di Geofisica  
Sperimentale

Pietro Cavoli  
piero.cavoli@enea.it



Responsabile nodo



Agencia nazionale per le nuove tecnologie,  
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

# Parte Pratica