

26/05/2017



09:30 - 15:00 | Sala Conferenze
Rettorato Università del Salento

LifeWatch-ERIC

Una infrastruttura di ricerca
Europea sulla biodiversità
per scienza e società

LifeWatch-ERIC

**L'infrastruttura di ricerca Europea
sulla biodiversità per scienza e società'**
Conferenza Scientifica



UNIVERSITÀ
DEL SALENTO



Banca
Popolare
Pugliese

**“CENERENTOLA SENZA BACCHETTA MAGICA”: METAMORFOSI CULTURALE E SVILUPPO
TECNOLOGICO PER LA CONDIVISIONE DEI DATI NELLE RETI DI RICERCA ECOLOGICA A
LUNGO TERMINE**

Alessandra Pugnetti CNR ISMAR

Alessandro Oggioni CNR IREA

Caterina Bergami CNR IBAF e CNR ISMAR



IL CONTESTO - LA RICERCA ECOLOGICA DI LUNGO TERMINE (LTER) E LE RETI LTER



- TEMA CENTRALE ALL'ECOLOGIA: la scala (spaziale e temporale) di osservazione e di funzionamento dei fenomeni biologici ed ecologici
- Non c'è un'unica scala cui studiare un fenomeno ecologico
- Le nostre osservazioni creano comunque una distorsione, un filtro attraverso il quale studiamo e interpretiamo

IL CONTESTO - LA RICERCA ECOLOGICA DI LUNGO TERMINE (LTER) E LE RETI LTER



- LTER - E' la scala temporale decennale o pluridecennale: quella all'interno della quale le nostre **responsabilità per il Pianeta** sono più dirette, include la durata delle nostre vite e di quelle dei nostri figli e nipoti.
- Dimensione "**storica**"
- Ci permette di non essere ciechi di fronte ai **cambiamenti**
- Migliora la **qualità della nostra ignoranza** rispetto al mondo naturale che ci circonda

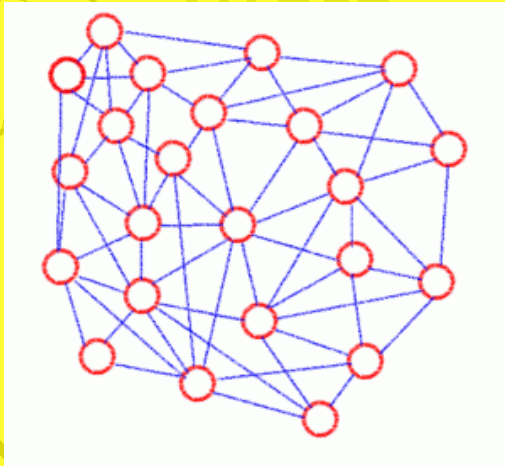


Sono avvenuti o stanno avvenendo cambiamenti significativi? Sono da attribuire a cause naturali o antropiche?

Scala spaziale e confronto

ITALY

Reti



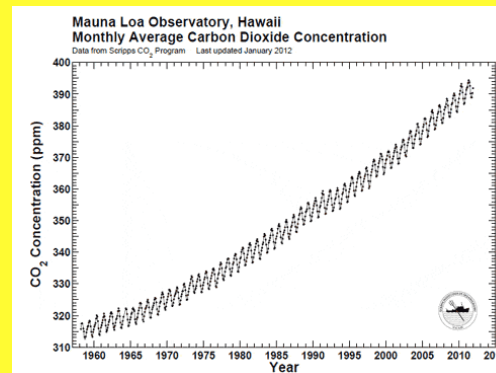
di Siti



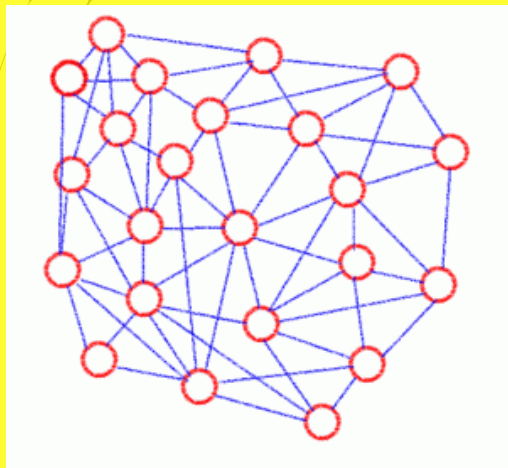
di Ricerca Ecologica (ER)



a Lungo Termine (LT)



Reti di siti



di persone (ricercatori e cittadini)



di relazioni, conoscenza, scambio



LA RETE DI RICERCA ECOLOGICA A LUNGO TERMINE LTER-ITALIA

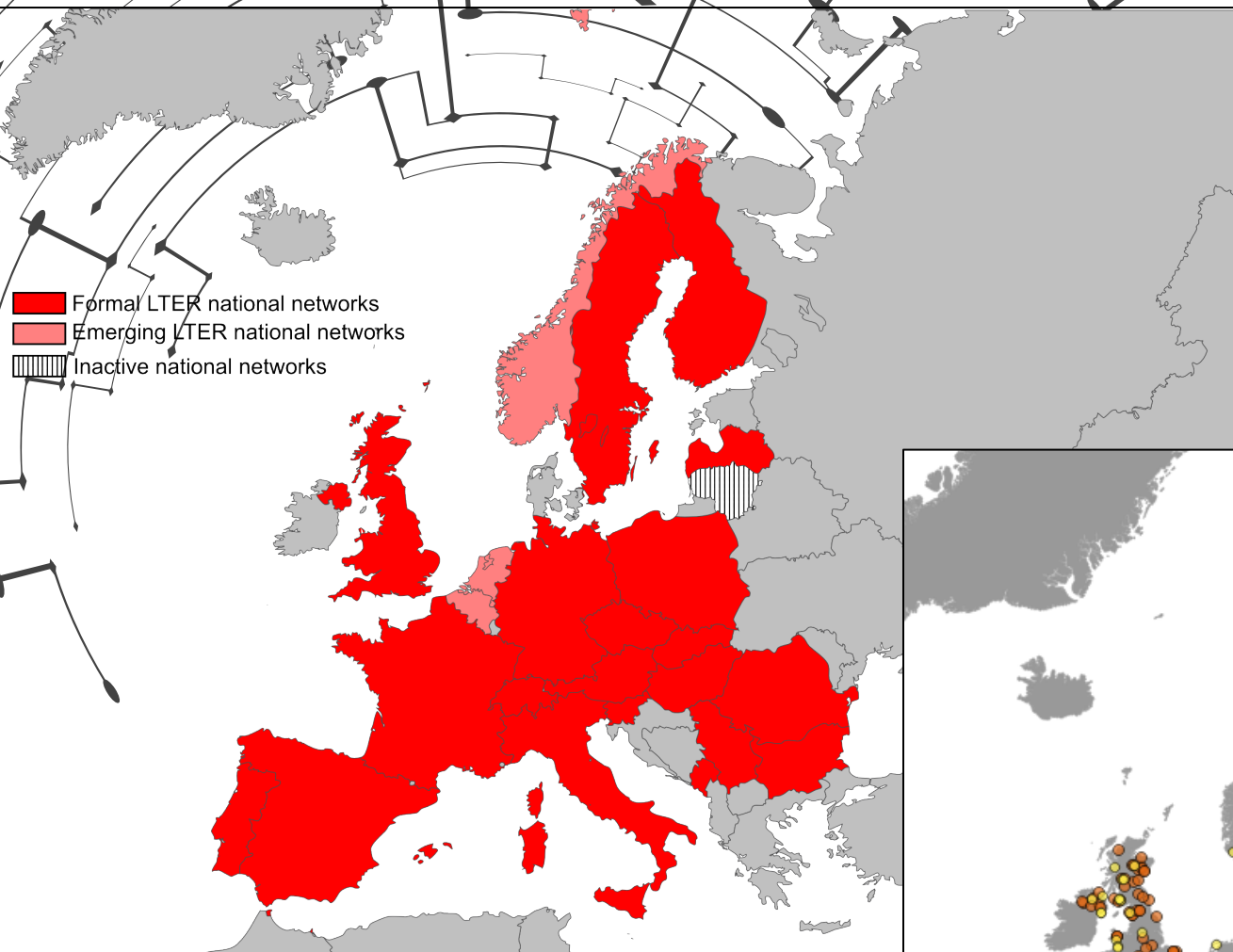


**LTER Italia:
25 macrostiti
80 siti di ricerca LTER**

www.lteritalia.it

LTER-Italia è una rete di siti di campionamento a lungo termine in ecosistemi terrestri e acquatici





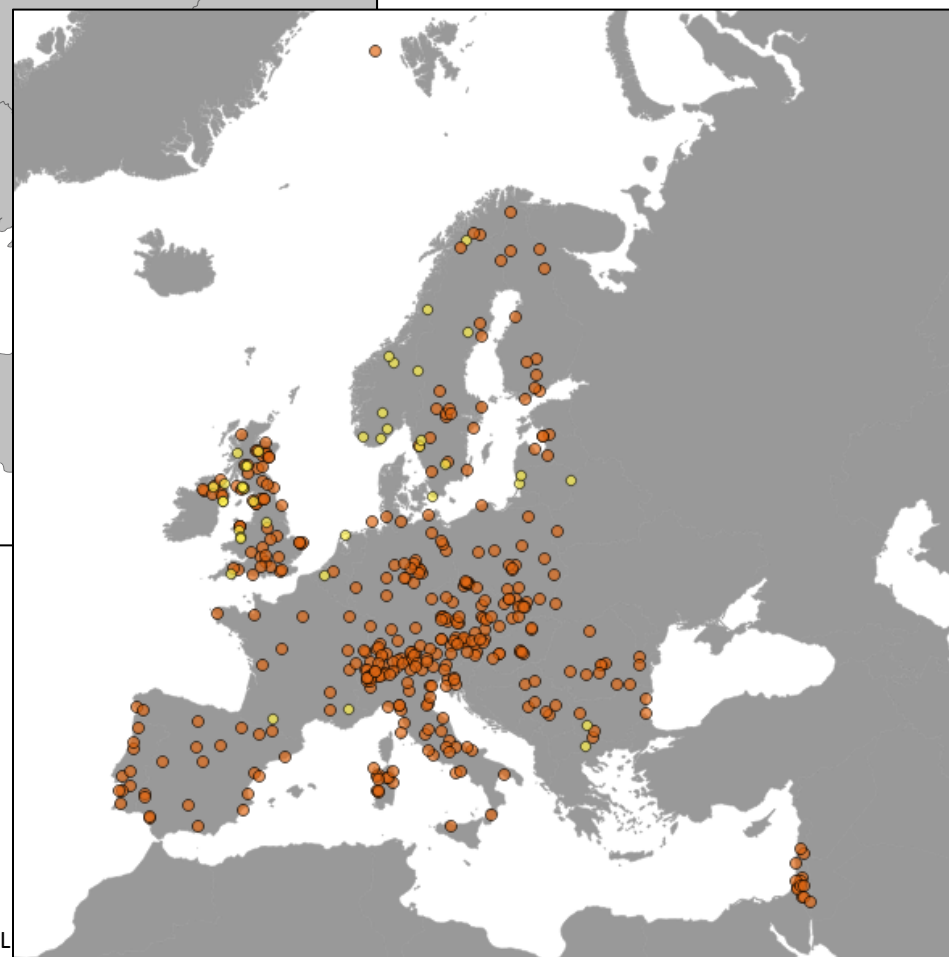
UNIVERSITÀ
DEL SALENTO



Banca
Popolare
Pugliese



25 Paesi, oltre 400 siti
www.lter-europe.net

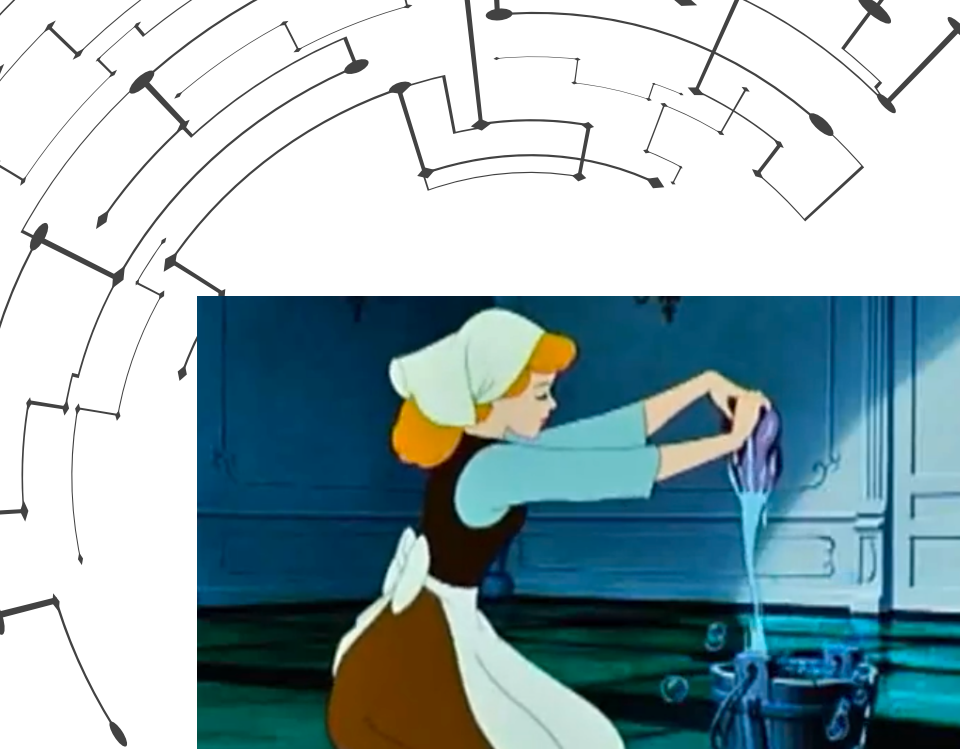




ETEROGENITÀ



ARMONIZZAZIONE



ENVeurope. eLTER H2020 e ADVANCE eLTER



2010-2013 **Life+ EnvEurope** - primo progetto totalmente dedicato a LTER-Europe

2016-2019 **eLTER H2020 project** - Integrated European Long-Term Ecosystem & Socio-Ecological Research Infrastructure. eLTER H2020 progetto per lo sviluppo di LTER-RI

2017 - **Advance_eLTER**: LTER è una 'emerging ESFRI'. Progetto per preparare la sottomissione di LTER come ESFRI.

www.enveurope.eu

<http://www.lter-europe.net>

<http://www.lter-europe.net/elter>

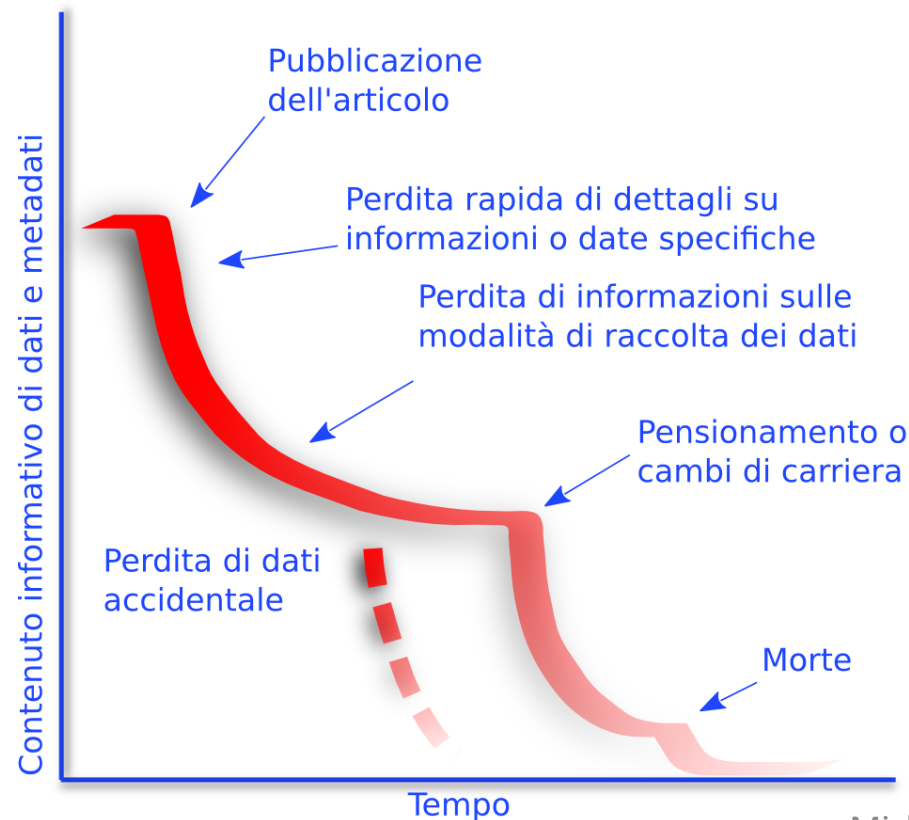
<http://www.lter-europe.net/elter-esfri>

ETEROGENITÀ DEI DATI LTER

- Moltissimi dati raccolti senza nessuna regola comune e standardizzata (contenuti, formato dei file, metadati, archiviazione)
- Questa eterogeneità nei dati, attuali e passati è la sfida che LTER-Europe ha dovuto e deve affrontare per far sì che i dati siano integrati e permettano studi di sintesi e sviluppo di ipotesi e nuove conoscenze su larga scala.



“DEGRADAZIONE” DELL’INFORMAZIONE CONTENUTA NEI DATI



Michener et al 1997

Ciclo vitale completo del dato



Adapted from: Ruegg
et al, *Completing the
data life cycle: using
information
management in
macrosystems
ecology research*,
Front Ecol Environ
2014; 12(1): 24–30,
doi:10.1890/120375

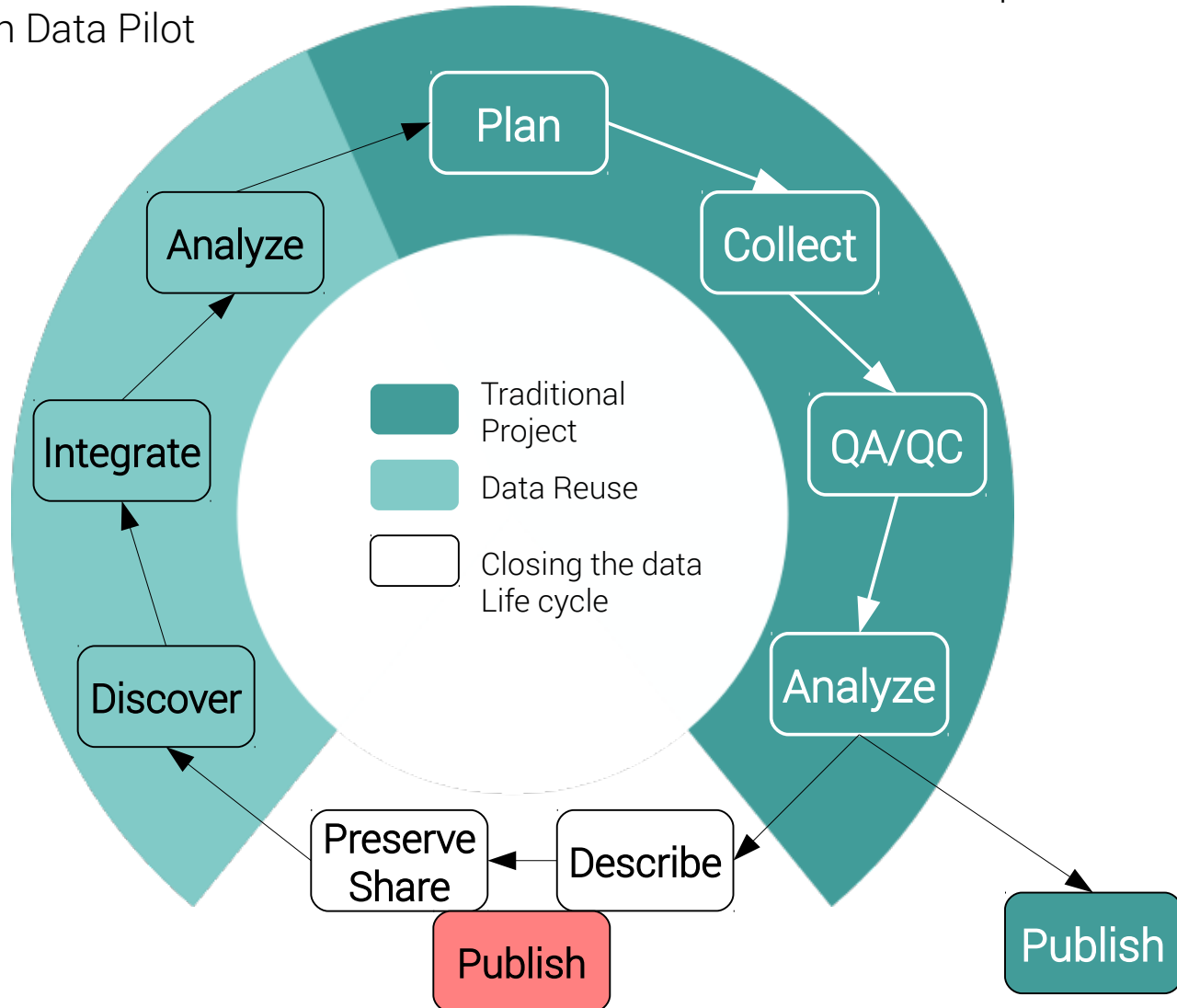
Come valorizzare il dato

Data Management Plan
es. obbligatorio in H2020
Per Open Research Data Pilot

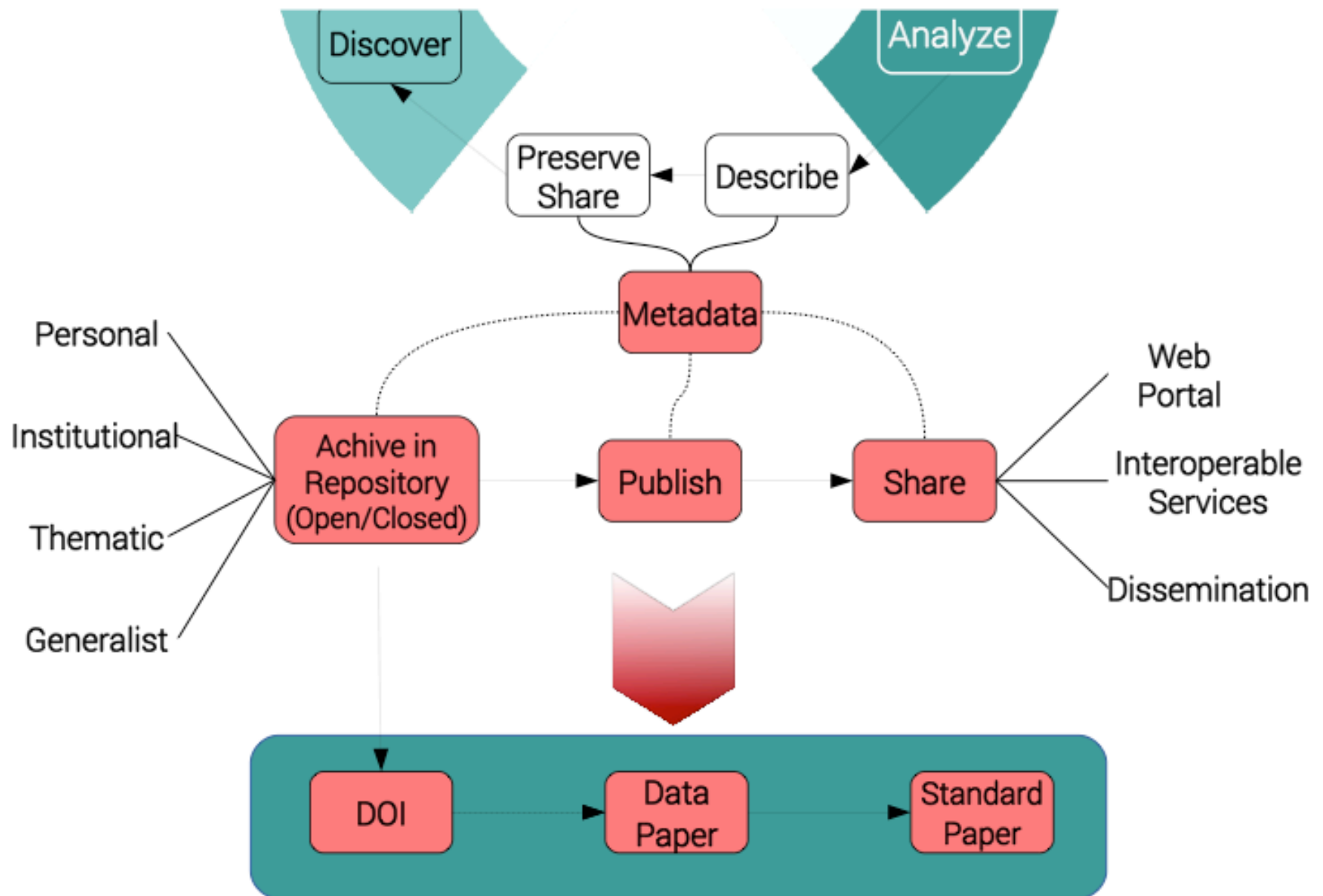
DMP

Data
Policy

Deve accompagnare
tutto il processo



Come valorizzare il dato



CONDIVISIONE APERTA DEI DATI – DIFFICOLTA CULTURALI

La riluttanza alla condivisione dipende da vari fattori:

Il sistema di **valutazione** professionale è basato esclusivamente sulla pubblicazione in riviste (ancora troppo spesso ad accesso chiuso; SISTEMA PUBLISH OR PERISH, troppo collegato all'IF penalizzante per le riviste OA)

- Non esiste alcun sistema di **riconoscimento** che tenga in considerazione anche la pubblicazione e disseminazione dei dati
- La condivisione del dato viene vista (e temuta) solo in termini di **competizione** e “proprietà” del dato
- Assenza del **tempo** e delle **risorse finanziarie** necessarie per la cura e la pubblicazione del dato (sul lungo termine)
- Mancanza di conoscenze ICT adeguate e di una **cultura ICT** che tenga in considerazione le reali esigenze delle comunità ecologica

CONDIVISIONE APERTA DEI DATI – DIFFICOLTA CULTURALI

Possibili soluzioni e percorsi:

Avviare un **cambiamento nel sistema di valutazione**, estendendo la valutazione della ricerca a tutti i suoi prodotti (pubblicazioni di articoli e di datasets)

- Estendere le **citazioni** anche ai datasets oltre che alle pubblicazioni (e.g. DOI)
- Attivare **data policy** che prevedano adeguati tempi di embargo, licenze aperte, modalità di citazione del dato
- Proporre progetti in cui l'information management sia **condiviso fra ICT e Ricercatori** (problematiche, linguaggi): piani realistici di data management e di comunicazione fra le due comunità
- Ruolo dei **Journals**: rendere norma la pubblicazione dei dati assieme al lavoro
- Ruolo delle **istituzioni** : linee guida chiare, finanziamenti e mantenimento long-term, percorsi formativi
- Ruolo culturale delle **società scientifiche**

3 LIVELLI DI ARMONIZZAZIONE



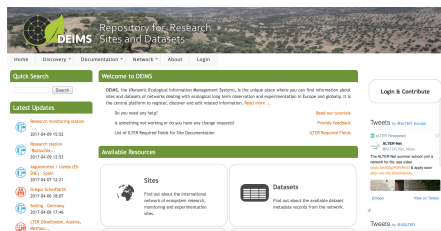
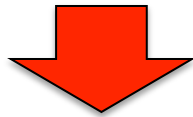
F	G	H	I	J	K
1	Template	Template	Template		
2	Sheet Name	Name	#	Unique	
3	Template1	1	1	1	1
4	Template2	2	2	2	2
5	Template3	3	3	3	3
6	Template4	4	4	4	4
7	Template5	5	5	5	5
8	Template6	6	6	6	6
9					
10	longitude	address	4	Title	Photo URL
11		101 University Ave	1	Our team web	http://lifewater.org
12	-122.447433		4	Lake Mendocino	http://lifewater.org
13	-122.25757		4	Lake Mendocino	http://lifewater.org
14					
15					
16					

c) Column headers become specific to Template #4

b) Enter "4" into this cell

a) When editing placeholders that use Template #4

1. MetaData

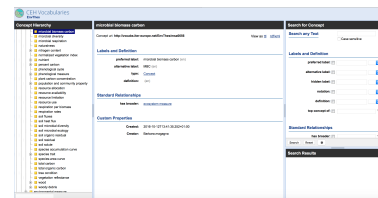
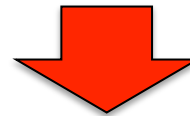


DEIMS

MD harmonization

<http://data.lter-europe.net/deims>

2. Thesaurus

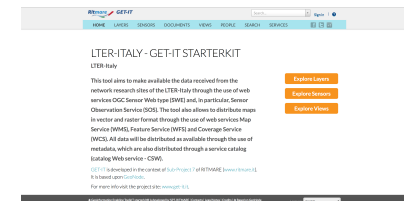
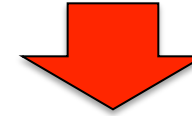


EnvThes

terms harmonization

<http://vocabs.lter-europe.net/EnvThes.html>

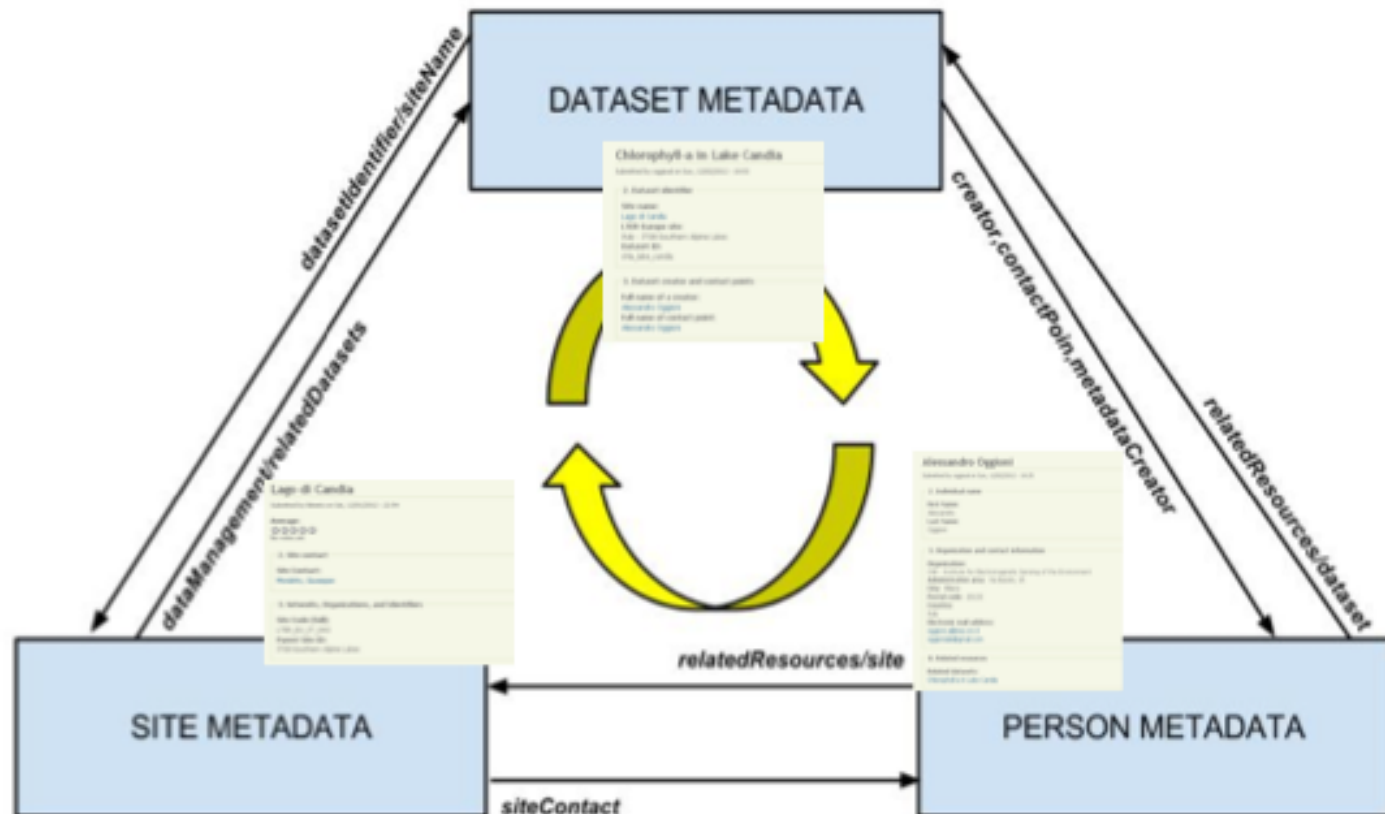
3. Datasets – eLTER Data nodes



Data Reporting

Data harmonization

PROGETTO LIFE+ ENV EUROPE



PROGETTO H2020eLTER



Data Integration Portal (DIP)

Portale centrale per la visualizzazione integrata di dati e per la ricerca dei dati attraverso l'uso dei metadati (discovery service)

eLTER Vocabulary Service

EnvThes - Vocabolario multilingue per la armonizzazione dei termini ecologici. Questo servizio permette di arricchire semanticamente i metadati nella infrastruttura.

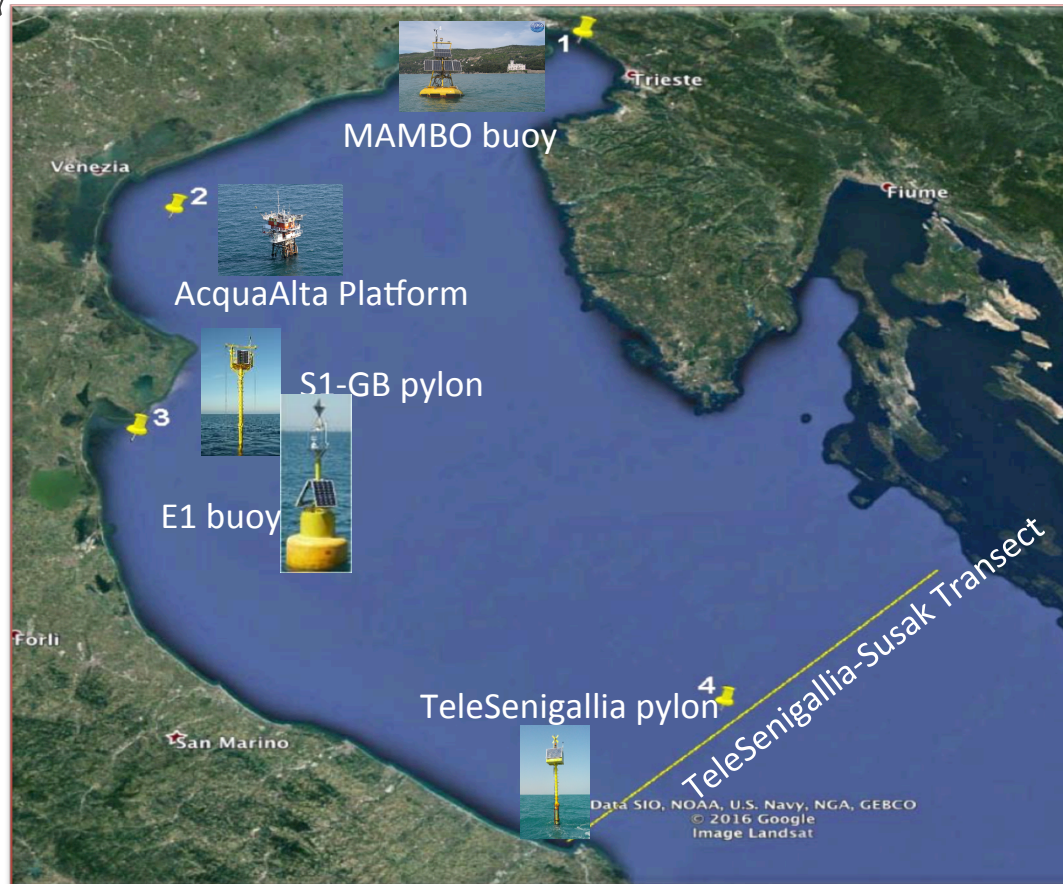
DEIMS Catalogue

Interfaccia l'inserimento delle informazioni circa le persone e i siti (metadati). Attualmente utilizzato anche per l'inserimento dei metadati dei dataset.

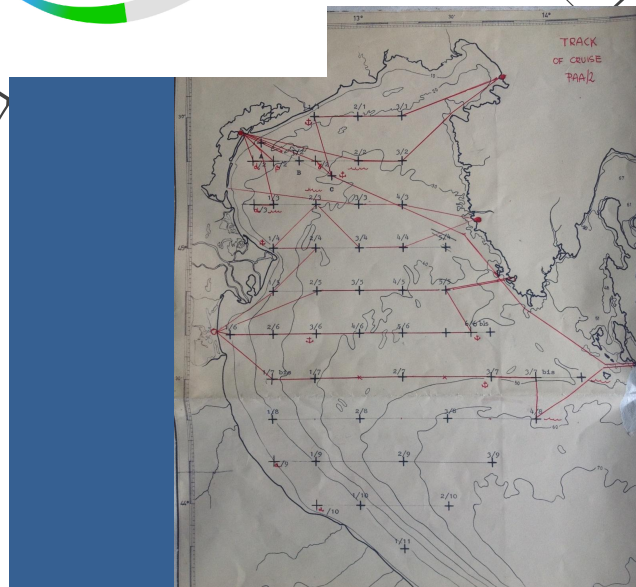
eLTER Data Nodes

GET-IT - Software suite per la distribuzione dei dati e dei metadati attraverso l'uso di servizi standard

DA SITO LTER ALTO ADRIATICO



A OSSERVATORIO ECOLOGICO ALTO ADRIATICO



Stazione		Scheda		Data		Angolo del vento		Pressione		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità			
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10

Stazione		Scheda		Data		Angolo del vento		Pressione		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità			
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10

Stazione		Scheda		Data		Angolo del vento		Pressione		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità			
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10

Stazione		Scheda		Data		Angolo del vento		Pressione		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità			
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10

Stazione		Scheda		Data		Angolo del vento		Pressione		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità			
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10

Stazione		Scheda		Data		Angolo del vento		Pressione		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità			
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10

Stazione		Scheda		Data		Angolo del vento		Pressione		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità			
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10

Stazione		Scheda		Data		Angolo del vento		Pressione		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità			
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10

Stazione		Scheda		Data		Angolo del vento		Pressione		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità			
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10

Stazione		Scheda		Data		Angolo del vento		Pressione		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità			
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10

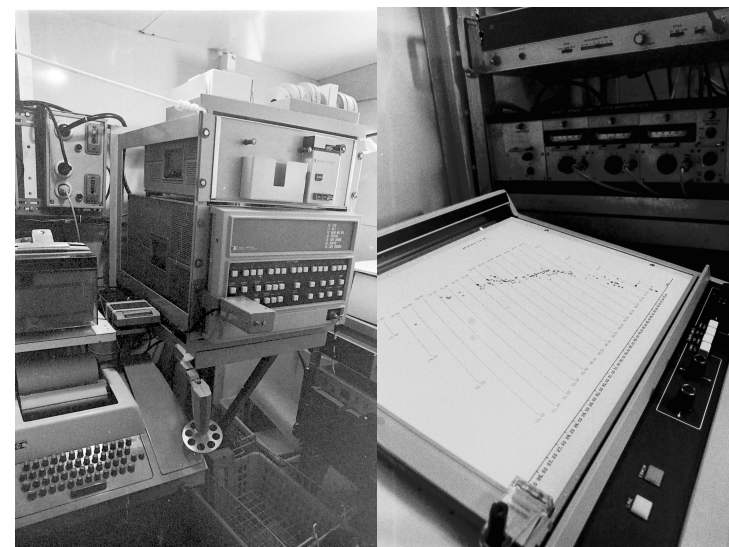
Stazione		Scheda		Data		Angolo del vento		Pressione		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità			
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10

Stazione		Scheda		Data		Angolo del vento		Pressione		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità			
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10

Stazione		Scheda		Data		Angolo del vento		Pressione		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità			
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10

Stazione		Scheda		Data		Angolo del vento		Pressione		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità			
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10

Stazione		Scheda		Data		Angolo del vento		Pressione		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità		Temperatura		Umidità		Velocità		Altezza		Profondità	
Stazione	1/1	Stazione	THA/1/0	Stazione	46° 03' N	Stazione	12° 48' E	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione	10	Stazione															



From this to that

