

# LA RETE DI RICERCA ECOLOGICA DI LUNGO TERMINE (LTER-ITALIA): SITUAZIONE ATTUALE E SVILUPPO COME INFRASTRUTTURA EUROPEA

Alessandra Pugnetti (CNR ISMAR), Giorgio Matteucci (CNR IBE)



Comitato di Coordinamento e Segretariato LTER-Italia

Giorgio Matteucci (CNR-IBE): Coordinatore

Maria Grazia Mazzocchi (SZN): Vice-coordinatore

Membri del CdC: Alessandro Campanaro (CREA), Lucilla Capotondi (CNR ISMAR), Bruno Cataletto (OGS), Andrea Lami (CNR IRSA), Renzo Motta (Uni-Torino)

Segretariato tecnico-scientifico: Caterina Bergami, Alessandra Pugnetti, Mariangela Ravaioli (CNR ISMAR)



Dipartimento Scienze  
del Sistema Terra  
e Tecnologie per l'Ambiente



# LA RETE DI RICERCA ECOLOGICA DI LUNGO TERMINE (LTER-ITALIA)

## Contesto e situazione attuale



- **Dimensione storica dell'ecologia** (studi su scale pluridecadali)
- Strumento necessario per riuscire a comprendere i **cambiamenti naturali** di un ecosistema e distinguerli dalle **trasformazioni causate dalla nostra specie**
- Tra la fine del secolo scorso e l'inizio di questo, una grande parte della ricerca LTER è stata organizzata in **Reti di siti**, distribuiti a scala globale (LTER International, ILTER), Europea (LTER-Europe) e nazionale (LTER-Italia). I siti LTER coprono molteplici tipologie di ecosistemi, in ambiente sia terrestre sia acquatico
- **ILTER**: 5 continenti, 900 siti
- **LTER-Europe**: 26 Paesi, più di 400 siti, 25 Piattaforme socio-ecologiche

ILTER [www.ilter.network](http://www.ilter.network)

LTER-Europe [www.lter-europe.net](http://www.lter-europe.net)

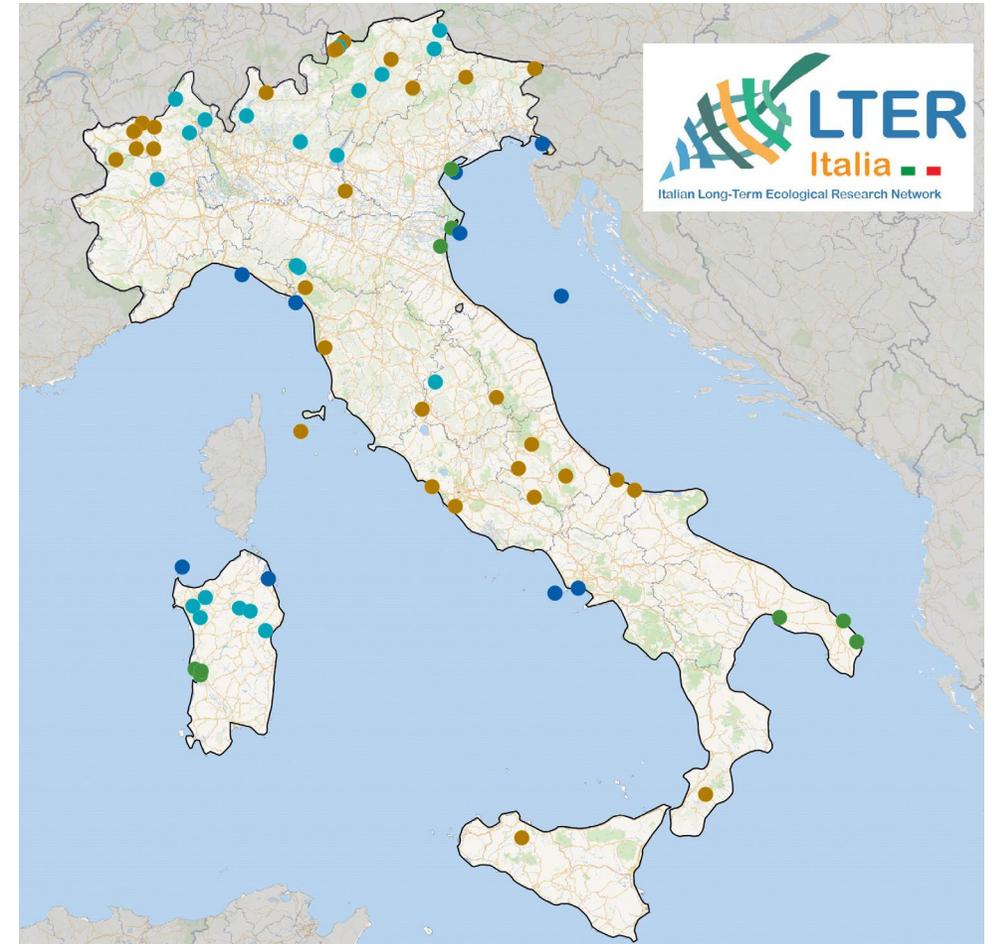
LTER-Italy [www.lteritalia.it](http://www.lteritalia.it)

INFORMAZIONI SUI SITI: <https://deims.org/>



# LA RETE DI RICERCA ECOLOGICA DI LUNGO TERMINE (LTER-ITALIA) Contesto e situazione attuale

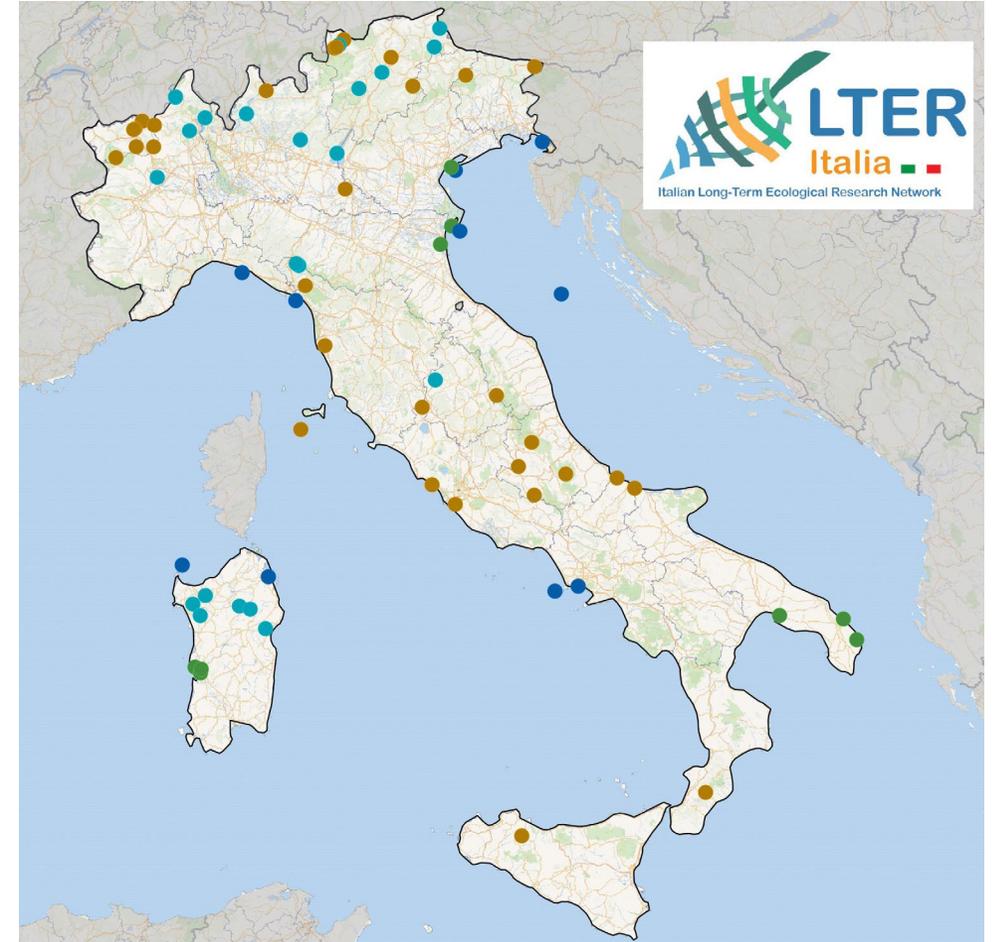
- LTER-Italia fa parte di ILTER dal 2006 (15 anni)
- 79 siti: ecosistemi terrestri, d'acqua dolce, di transizione e marini
- SITI
  - Finestre di **osservazione** aperte sul territorio
  - **Patrimoni di conoscenza ecologica sul campo, grazie alle serie temporali**
  - Sedi di studi complementari per **approfondimenti e verifica** di ipotesi di ricerca
  - Luoghi di **confronto e collaborazione**
  - Luoghi di **formazione** di futuri ecologi
  - Luoghi dove l'approccio strettamente cognitivo si può coniugare con quello emotivo (ecologia affettiva), generando una **relazione più intima con la natura**
  - Luoghi di **condivisione e apertura** della ricerca al pubblico



# LA RETE DI RICERCA ECOLOGICA DI LUNGO TERMINE (LTER-ITALIA)

## Contesto e situazione attuale

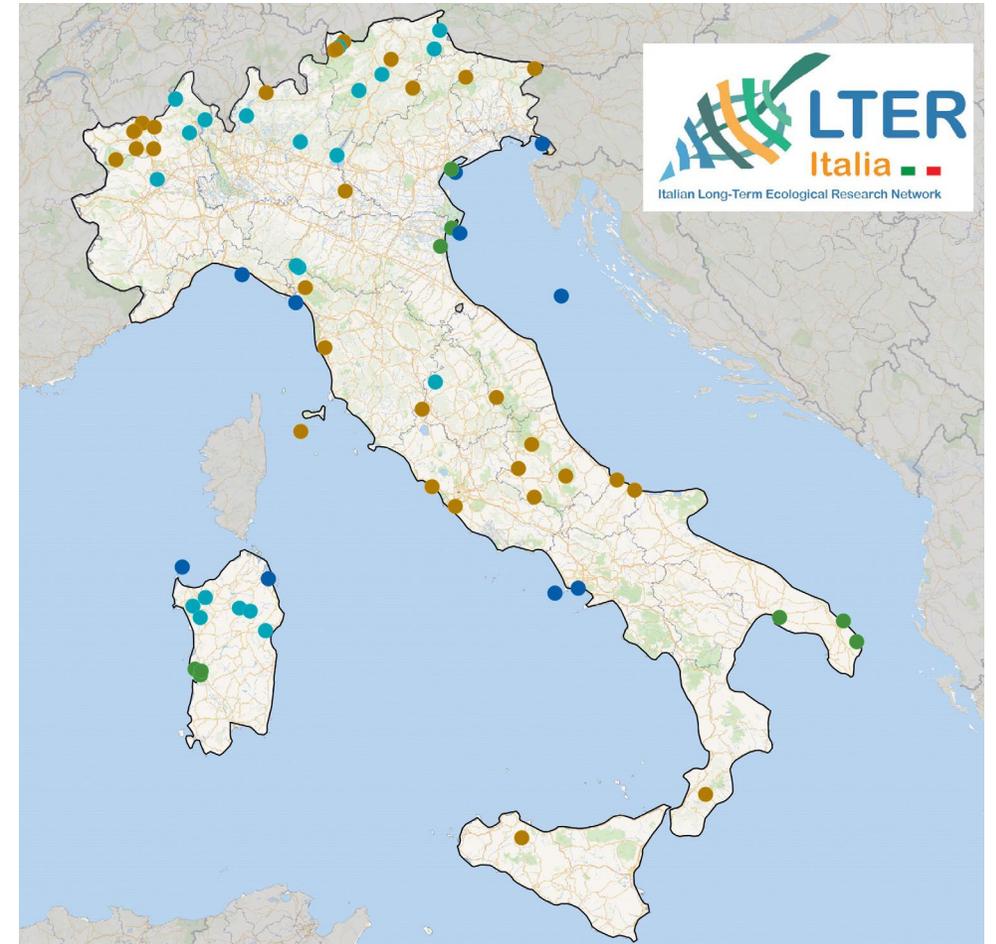
- Pubblicazioni complessive degli ultimi 10 anni: 1625, di cui 1070 ISI
- Pubblicazioni congiunte fra più siti della rete:
  - Volume 34, **Nature Conservation**, 2019
  - Varie pubblicazioni **STOTEN** (confronto fra siti), 2018
  - Volume edizioni CNR su “**I cammini della Rete LTER-Italia**”, 2018, a cura di Bergami et al
  - In uscita Volume edizioni CNR dedicato alla Rete, a cura di Ravaioli et al



# LA RETE DI RICERCA ECOLOGICA DI LUNGO TERMINE (LTER-ITALIA)

## Contesto e situazione attuale

- Dal 2006 a oggi: Rete di siti con **Statuto**, governata da una **Assemblea** di Responsabili di Macrosito che vota un **Coordinatore** e un **Comitato di Coordinamento**
- Coinvolgimento di **molte istituzioni sul territorio nazionale** (e.g. CNR, CUFAA, Università OGS, SZN, ENEA, CRA, molti enti regionali)
- Dal 2006 al 2010: Coordinamento presso (ex) Corpo Forestale dello Stato
- Dal 2010 a oggi: Coordinamento presso il CNR
- 2020: Avvio costituzione JRU
- 

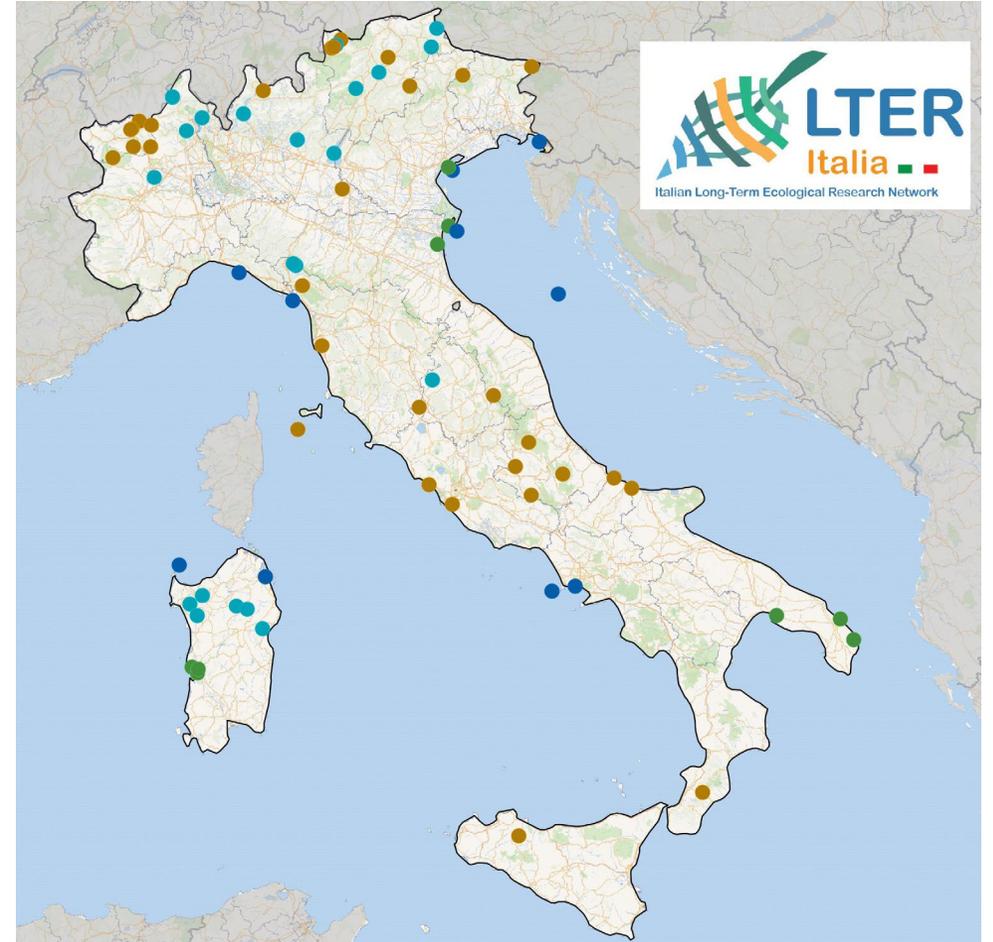


# LA RETE DI RICERCA ECOLOGICA DI LUNGO TERMINE (LTER-ITALIA)

## Contesto e situazione attuale

### RUOLO DEL CNR

- IL CNR ha guidato, fin dalla metà degli anni 90, il **processo di costituzione** della Rete (assieme a molti colleghi di altre istituzioni)
- **La rete fa capo al CNR - DSSTTA**
- Il **coordinatore**, dal 2014, è Giorgio Matteucci (Direttore CNR- IBE)
- 2 membri su 6 nel **Comitato di Coordinamento** (Lucilla Capotondi – CNR ISMAR e Andrea Lami – CNR-IRSA)
- L'intero **segretariato tecnico scientifico** è CNR (Caterina Bergami, Alessandra Pugnetti, Mariangela Ravaioli – CNR ISMAR)
- I **gruppi di lavoro** della Rete (Scienza, ICT e comunicazione) sono coordinati dal CNR e dalla SZN
- **9 siti della rete** sono coordinati dal CNR
- I due **siti extraterritoriali** di LTER-Italia (Laghi Himalaiani e stazioni di ricerca in Antartide) sono coordinati dal CNR
- Il CNR (ISMAR) è stato coordinatore del primo progetto interamente dedicato alla rete LTER-Europe (Progetto Life+ EnvEurope, 2010-2013)





## PRIMO MESSAGGIO: LE SERIE TEMPORALI, UN PATRIMONIO SCIENTIFICO E CULTURALE

- La Rete LTER-Italia nel suo complesso non ha beneficiato di finanziamenti diretti, ma i siti e le singole istituzioni portano avanti le attività con progetti regionali, nazionali e internazionali, che possono coinvolgere i singoli siti o più siti e istituzioni.
- **Le serie temporali rappresentano le fondamenta su cui si basano la struttura della Rete e i suoi sviluppi futuri.** Esse vengono mantenute nei siti grazie allo **sforzo e alla dedizione di singoli ricercatori e ricercatrici**, con difficoltà spesso notevoli (risorse, sia economiche sia di personale; mancanza di riconoscimenti nei progressi di carriera).
- Il CNR dovrebbe considerare le serie temporali come un patrimonio scientifico, storico e culturale, da proteggere e promuovere, attivando una strategia Istituzionale adeguata.
- Strategia da attuare e consolidare, specialmente in questa delicata e importante fase di passaggio a RI



Dal 2015 si è avviato il processo per far diventare la Rete LTER-Europe (con l'acronimo "eLTER-RI") una Infrastruttura di Ricerca (RI), attraverso una serie di progetti e iniziative a livello europeo:

- 2015-2019: progetto H2020 "eLTER" finanziato nel settore "INFRAIA" (accesso e sviluppo a infrastrutture di ricerca), per una "Starting Community". Il CNR è stato partner del progetto, con un'ottica di servizio alla Rete (attività nella formazione e nella componente ICT per la gestione dei dati).
- 2015: presentazione della prima proposta per inserire eLTER nella roadmap ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures); la proposta non fu accettata, ma eLTER venne indicata come "emerging Infrastructure".
- 2017: progetto H2020 Advance-eLTER, finalizzato alla presentazione della proposta per inserire eLTER nella roadmap ESFRI 2018.
- 2018: **sottomissione e approvazione della proposta eLTER-ESFRI, coordinata dalla Germania (UFZ di Helholtz) con inclusione di eLTER RI nella roadmap ESFRI 2018**

# IL PERCORSO EUROPEO VERSO eLTER-RI



Dal 2020 sono attivi due progetti (durata quinquennale):

- **H2020-INFRADEV:** Preparatory Phase Project (eLTER-PPP) – Sviluppo delle componenti della infrastruttura di ricerca eLTER-RI (entità legale, governance, Head Office, centri tematici, il programma standard di osservazioni, la rete di siti LTER e piattaforme LTSER, servizi)
- **INFRAIA-Advanced Community** (eLTER-PLUS).
- Il CNR è presente in ambedue le proposte con un ruolo rilevante del DSSTTA
  - Referenti CNR: **Giorgio Matteucci** (eLTER-PPP), **Antonello Provenzale** (eLTER-PLUS)

## LA PROSPETTIVA ITALIANA IN AMBITO RI

- In seno alla proposta eLTER-ESFRI, l'Italia è il Paese che ha presentato il numero maggiore di **lettere di adesione di enti e istituzioni** (26 su un totale di 161 lettere da 27 Paesi –Memorandum of Understanding, Marzo 2017), tra cui quelle del **DSSTTA** e di sei istituti del CNR.
- L'Italia, inoltre, grazie all'interessamento del Dipartimento e del Presidente del CNR, ha ottenuto, ad Agosto 2017, l'invio del **supporto politico da parte del MIUR** alla proposta eLTER-ESFRI (in totale supportata, a questo livello, da 17 Paesi)
- Nella fase della proposta di inserimento nella roadmap ESFRI (2018) è stata avviata la **costituzione di una Joint Research Unit (JRU)** - sulla scorta di esperienze simili in LifeWatch, ICOS, Actris, Emphasys e altre
  - Contenuti e struttura della JRU discussi dalla Assemblea di LTER Italia, condivisi con gli enti coinvolti e verificati da Ufficio Contratti e Partnership del CNR
  - Testo "definitivo" pronto per invio ufficiale (Maggio-Giugno 202



## LA PROSPETTIVA ITALIANA IN AMBITO RIS

- il MUR ha riconosciuto ad eLTER un **contributo sul FoE 2021** (approvato nel 2020)
- eLTER PPP ha costituito l'**Interim Council** della costruenda infrastruttura europea. Il MUR ha nominato la dott.ssa **Francesca Galli** come "Head of Delegation" della delegazione italiana nell'IC, e ha nominato **Giorgio Matteucci** come membro di supporto tecnico-scientifico. La delegazione può avere un terzo membro, visto che l'Italia ha dato il supporto politico alla infrastruttura europea.



**NECESSITA DI FORMALIZZAZIONE, COORDINAMENTO E COLLABORAZIONE in ambito CNR DSSTA**

- Il percorso fin qui descritto indica chiaramente la **necessità di una formalizzazione più forte, chiara ed efficace della Rete LTER-Italia** a livello nazionale, con forti collaborazioni con il MUR e tra gli Enti, le Università e le altre realtà coinvolte.
- **La maggior parte delle infrastrutture di ricerca ambientale sono collegate al DSSTTA del CNR**, con formalizzazioni di livello diverso (**ACTRIS ERIC, EMSO-ERIC, ICOS-RI, LifeWatch-ERIC, eLTER-RI, Danubius-RI, DiSSCo-RI**), mentre Emphasis è collegata al Dipartimento ScienzeBioAgroalimentari. Altre fanno capo ad altri enti, ma prevedono comunque un coinvolgimento importante del CNR: **AnaEE** (MIPAAFT – CREA), **EMBRC-ERIC** (Stazione Zoologica Anton Dorhn), e **JERICO** (CNR e altri Enti).
- Visto il numero di RI presenti a livello nazionale e il numero di siti e Istituzioni in esse coinvolti con attività spesso comuni, si ritiene utile e necessario **costituire un tavolo di lavoro coordinato tra queste RI** così da valutare e valorizzare le sinergie ed evitare eventuali duplicazioni e sovrapposizioni.

LTER-Europe [www.lter-europe.net](http://www.lter-europe.net)

LTER-Italy [www.lteritalia.it](http://www.lteritalia.it)

INFORMAZIONI SUI SITI: <https://deims.org/>

Facebook: [www.facebook.com/lteritaly](http://www.facebook.com/lteritaly)

Twitter [@lteritaly](https://twitter.com/lteritaly)

[lteritaly@gmail.com](mailto:lteritaly@gmail.com)



*“La crisi ambientale è una manifestazione esteriore di una crisi della mente e dello spirito. Sarebbe un grave errore pensare che essa riguardi solo le forme di vita selvatiche minacciate d’estinzione, le brutture delle produzioni artificiali e l’inquinamento. Questi sono solo sintomi della crisi. In realtà la crisi riguarda il tipo di creature che vogliamo diventare e che cosa dobbiamo fare per poter sopravvivere” (Caldwell, 1995)*



Dipartimento Scienze  
del Sistema Terra  
e Tecnologie per l’Ambiente