

# LA RETE DI RICERCHE ECOLOGICHE A LUNGO TERMINE ITALIANA LTER-ITALIA



Roberto Bertoni CNR ISE  
Giorgio Matteucci CNR IBAF  
Alessandra Pugnetti CNR ISMAR  
Mariangela Ravaioli CNR ISMAR



## LA RICERCA ECOLOGICA A LUNGO TERMINE

- FRUTTO DI ATTIVITA' E DEDIZIONE PERSONALI DI SINGOLI RICERCATORI



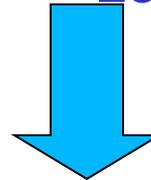
- SOLO NEGLI ULTIMI ANNI: PROGRAMMI DEDICATI A LTER e NASCITA DELLE RETI LTER

# LE RETI RICERCA ECOLOGICA A LUNGO TERMINE



ANNI 80: LTER USA  
PROGRAMMA A LUNGO TERMINE  
DELLA NATIONAL SCIENCE  
FOUNDATION  
[www.lternet.edu](http://www.lternet.edu)

28 siti



ANNI 90: LTER International: 1993  
[www.ilternet.edu](http://www.ilternet.edu)  
38 paesi



# LE RETI DI RICERCA ECOLOGICA A LUNGO TERMINE



SONO RETI DI SITI



“FINESTRE” DI OSSERVAZIONE APERTE SUI CAMBIAMENTI  
AMBIENTALI



## COME NASCE E SI SVILUPPA LTER EUROPE

- Nasce dall'esistente, senza la certezza di un ente finanziatore a lungo termine.
- Si sviluppa in panorama intricato e complesso di schemi e attività di ricerca ambientale, strutture e infrastrutture, database, istituzioni.

2004

NETWORK OF EXCELLENCE ALTERNET  
“A Long-Term Biodiversity, Ecosystem and  
Awareness Research Network”



- Obiettivo di costruire una rete LTER EUROPEA coerente e armonizzata



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

QuickTime™ e un  
decompressore TIFF (Non compresso)  
sono necessari per visualizzare quest'immagine.

## COPERTURA GEOPOLITICA

18 reti nazionali LTER:

Austria, Repubblica Ceca, Finlandia,  
Francia, Germania, Ungheria, Israele,  
Italia, Latvia, Lituania, Polonia,  
Portogallo, Romania, Slovenia,  
Slovacchia, Spagna, Svizzera, Regno  
Unito.

Ogni Paese ha costituito un proprio  
network nazionale, sulla base delle  
proprie peculiarità (organizzazione  
e finanziamento dei progetti di  
ricerca, istituzioni, infrastrutture).

Accordo su obiettivi comuni definiti  
in LTER-Europe.



### Attributi peculiari di LTER-Europe:

- raccolta di dati ecologici *in situ*, confronto fra molte tipologie di ecosistemi, approccio trans-ecodomini
- raccolta di dati e informazioni, in modo costante, con un orizzonte temporale pluridecadale
- contributo alla comprensione della complessità degli ecosistemi e dei sistemi socio-ecologici
- integrazione di LTER e LTEM (Long-Term Ecological Monitoring)

# LA RETE DI RICERCHE ECOLOGICHE A LUNGO TERMINE ITALIANA

## LTER-ITALIA





## Storia della Rete LTER in Italia

1996.

VII Congresso della Società Italiana di Ecologia (SitE, Napoli)

1998

7° congresso INTECOL di Firenze

Creazione di un gruppo promotore formato da ricercatori del CNR e dell'Università, da coordinatori di iniziative di monitoraggio ecologico (Corpo Forestale dello Stato) e da rappresentanti della SitE.

Vengono raccolte le adesioni di singoli ricercatori, unità di ricerca, direttori di Enti ed Istituti ed il patrocinio di altre Società Scientifiche (SBI, SISEF, AIOL, SIBM).





## Storia della Rete LTER in Italia

2002: formalizzazione della proposta di costituzione della Rete LTER come Gruppo di Coordinamento del CNR (ex art. 15 dello Statuto)

2004: l'approvazione della Rete di Eccellenza “**ALTER-Net**” (A Long-Term Biodiversity, Ecosystem and Awareness Research Network) di cui il CFS è partner italiano

2005: a fronte di un protocollo di intesa tra CFS, istituti CNR (IBAF, ISE e ISMAR) ed il Laboratorio di Biologia Marina di Aurisina (TS), nasce il Comitato Promotore della costituenda Rete LTER

2006: prima Assemblea della Rete LTER-Italia. Ammissione della rete italiana a I-LTER





[www.lteritalia.it](http://www.lteritalia.it)

## Obiettivi della Rete LTER in Italia

La Rete LTER-Italia è basata sugli obiettivi generali delle reti LTER-International e LTER-Europe e si propone di promuovere:

- la ricerca ecologica comparativa a lungo termine, in ambiente terrestri, marini e di acque interne;
- lo sviluppo di tecnologie di supporto alla ricerca ecologica;
- la gestione e la diffusione dell'informazione ecologica;
- lo sviluppo di programmi educativi di base ed avanzati;
- progetti di ricerca integrati tra i diversi siti a livello nazionale ed internazionale.



## Obiettivi della Rete LTER in Italia

LTER-Italia aderisce allo statuto LTER internazionale e ha alcuni obblighi istituzionali relativi, principalmente, a:

- mantenimento in attività dei siti LTER,
- partecipazione ai meeting internazionale annuali
- condivisone delle principali attività, scientifiche e organizzative, delle reti.

L'adesione al consorzio LTER europeo e internazionale, che è caratterizzato e guidato da obiettivi e attività condivisi, offre una condizione privilegiata per la partecipazione a progetti europei.

# Struttura organizzativa della Rete LTER in Italia

## LTER-ITALIA

STATUTO

ASSEMBLEA DEI RESPONSABILI DEI SITI

COORDINATORE

COMITATO DI COORDINAMENTO

SEGRETARIATO

SITO WEB

Dopo la fase di coordinamento svolta dal CFS, a partire dal Febbraio 2010, il Coordinamento della Rete LTER-Italia è stato affidato al CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE – ISTITUTO DI SCIENZE MARINE (CNR-ISMAR).

## Struttura organizzativa della Rete LTER in Italia

Il Comitato di Coordinamento (CdC) è così composto:

Coordinatore: Alessandra Pugnetti (CNR-ISMAR)

Vice-Coordinatore: Roberto Bertoni (CNR-ISE)

Membri del CdC:

Michele Freppaz (Università di Torino)

Franco Mason (CFS - CNBF),

Mariangela Ravaioli (CNR-ISMAR),

Giampaolo Rossetti (Università di Parma),

Adriana Zingone (SZN – Napoli)

Segreteria:

Giorgio Matteucci (CNR-IBAF),

Claudia Cindolo (CFS-CONECOFOR),

Cristiana Cocciufa (CFS-CONECOFOR)





## La Rete LTER Italia e il CNR

Tre Istituti del Dipartimento Terra e Ambiente (ISMAR, ISE e IBAF):

- hanno partecipato fin dagli albori al processo di costituzione della rete LTER-Italia
- hanno la responsabilità e la gestione di 6 dei 20 siti della rete
- rivestono il ruolo di coordinamento (CNR-ISMAR), vice-coordinamento (CNR-ISE) e segretariato (CNR-IBAF) della rete
- un altro Istituto, partecipante al DTA, l'IBIMET, è responsabile di un altro sito della Rete (Isole Mediterranee: Pianosa).





## La Rete LTER Italia e il CNR

- La rete LTER Italia è costituita da più enti
- Il coordinamento della rete LTER-Italia viene definito attraverso le elezioni del CdC da parte dell'Assemblea annuale di LTER-Italia, come da Statuto.
- Necessità un riconoscimento istituzionale attraverso il mantenimento, oltre la durata dell'attuale mandato, di un ruolo gestionale del CNR nel rispetto agli altri enti coinvolti

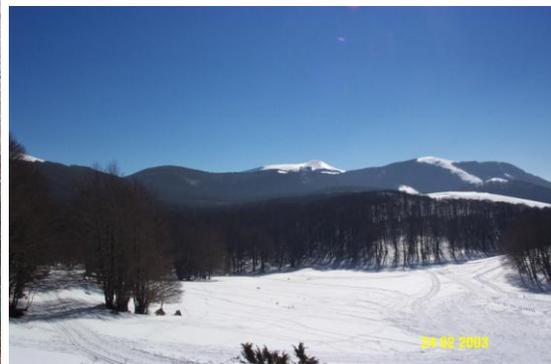
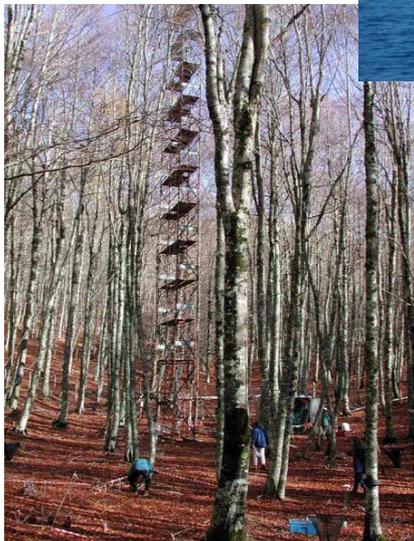


## I SITI LTER-Italia

### CRITERI DI SELEZIONE DEI SITI

I criteri accettati e condivisi per l'inclusione di un sito di ricerca ecologica nella rete sono i seguenti:

- esistenza di ricerca ecologica strutturata e con risultati elaborati e pubblicati (good science);
- disponibilità di serie continue di dati (almeno 10 anni) ed attività in corso;
- ragionevole sicurezza di disponibilità di adeguate risorse finanziarie (per almeno 3-5 anni);
- capacità di buona divulgazione dei risultati anche al pubblico non specializzato;
- attivazione recente del sito ma con prospettive di ricerca a lungo termine e con attività di ricerca su temi strategici (cambiamenti climatici, sequestro del carbonio, biodiversità, ecc.).



## I SITI LTER-Italia

### Ambiente terrestre

Appennini di Alta Quota  
Ambienti d'alta quota delle Alpi Nord-occidentali  
Foreste delle Alpi  
Foreste degli Appennini  
Foreste Mediterranee  
Foreste planiziali  
Tenuta di Castelporziano  
Dune sabbiose costiere dell'Italia centrale  
Isole Mediterranee Pianosa

### Ambiente lacustre

Laghi Sudalpini  
Ambienti Lentici dell'Appennino Tosco Emiliano  
Ecosistemi lacustri della Sardegna  
Laghi Himalayani (\*)

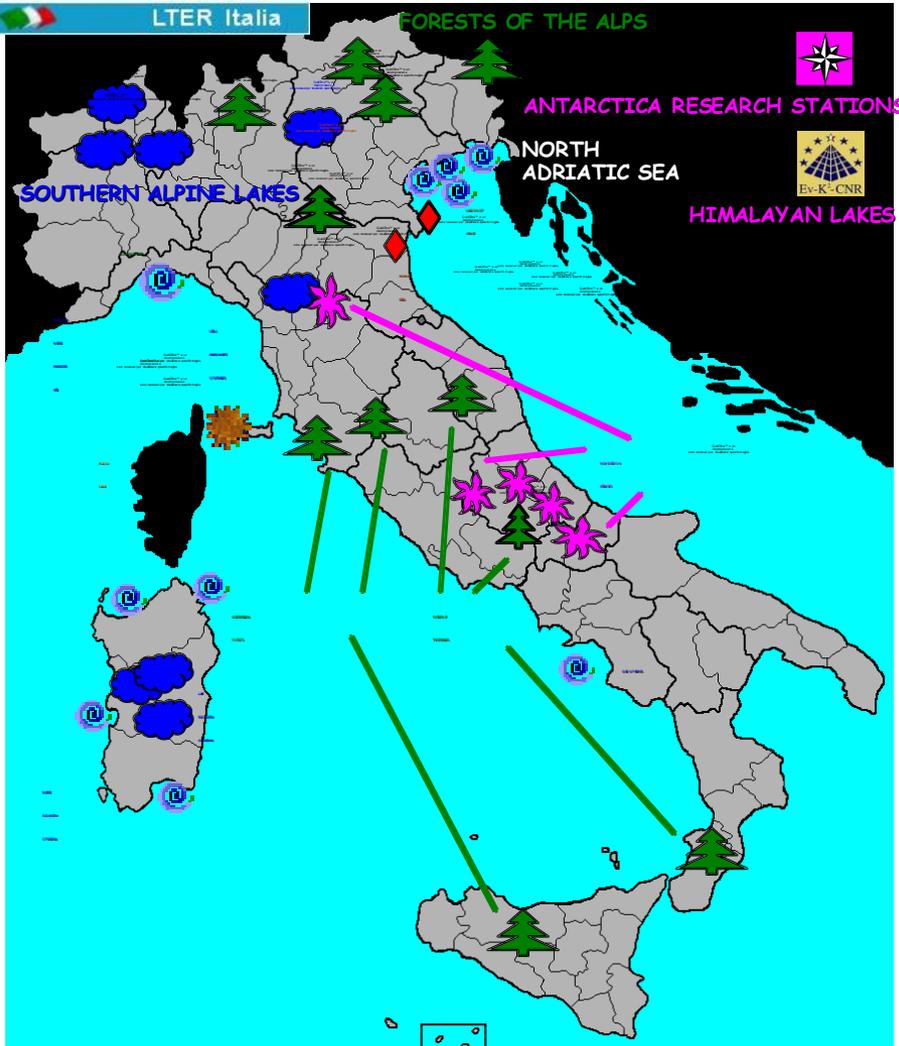
### Ambiente di transizione

Delta del Fiume Po  
Laguna di Venezia

### Ambiente marino

Adriatico Settentrionale  
Golfo di Napoli  
Ecosistemi marini della Sardegna  
Area marina Protetta Portofino  
Stazioni di ricerca in Antartide (\*)

(\*) Siti extra-territoriali



Adriatico settentrionale (CNR-ISMAR)  
 Laguna di Venezia (CNR-ISMAR)  
 Isola di Pianosa (CNR-IBIMET )  
 Laghi sudalpini (CNR-ISE)  
 Foreste degli Appennini (CNR-IBAF)  
 Laghi Himalayani (CNR-ISE)  
 Stazioni di ricerca in Antartide (CNR-ISMAR)

Golfo di Napoli (Stazione Zoologica A.Dohrn di Napoli)  
 Ecosistemi marini della Sardegna (Università di Sassari)  
 Area marina protetta Portofino (Università di Genova)  
 Delta del fiume Po (Università di Ferrara)  
 Ambienti lentici Appennino Tosco-Emiliano (Università di Parma)  
 Ecosistemi lacustri della Sardegna (Università di Sassari)  
 Appennini di Alta Quota (Università del Molise)  
 Foreste delle Alpi (CFS-CONECOFOR)  
 Foreste Mediterranee (CFS-CONECOFOR)  
 Bosco Fontana (CFS-CNBF)  
 Tenuta di Castelporziano (Tenuta Presidenziale di Castelporziano)  
 Ambienti d'Alta Quota delle Alpi Nord-Occidentali (Università di Torino)  
 Dune sabbiose costiere dell'Italia Centrale (Università di Roma 3)

## VALORE AGGIUNTO LTER

- OBIETTIVI COMUNI E CONDIVISI
- INDIVIDUAZIONE DI TEMI DI RICERCA E E DOMANDE CONDIVISE
- CONFRONTO FRA SITI TERRESTRI, D'ACQUA DOLCE E MARINI
- CONDIVISIONE DI ESPERIMENTI E RISORSE
- COSTRUZIONE DI METADATA E DATABASE COMUNI
- VALUTAZIONE CRITICA DELL'ATTUALE STRUTTURA DELLA RETE
- PRODUZIONE E VERIFICA DI IPOTESI
- RETE E SITI LTER A SOSTEGNO DELLE POLITICHE AMBIENTALI

## ATTIVITA' LTER in corso

- ATTIVITA' DI RICERCA NEI SINGOLI SITI
- ASSEMBLEA ANNUALE LTER
- SESSIONI LTER AI PRINCIPALI CONGRESSI (AIOL, SitE, SISEF)
- SITO WEB E ATTIVITA' DI DISSEMINAZIONE
- PRODUZIONE DI LAVORI LTER (INTER-SITI)
- PROPOSTE E PROGETTI DI RICERCA



[www.enveurope.eu](http://www.enveurope.eu)

## ENVIRONMENTAL QUALITY AND PRESSURE ASSESSMENT ACROSS EUROPE: THE LTER NETWORK AS AN INTEGRATED AND SHARED SYSTEM FOR ECOSYSTEM MONITORING

CNR-ISMAR È IL COORDINATORE DEL PROGETTO EUROPEO LIFE PLUS “ENVEUROPE”  
Al progetto partecipano anche CNR-ISE e CNR-IBAF

IL PROGETTO COINVOLGE ALTRI 10 PAESI LTER EUROPEI: AUSTRIA, BULGARIA, FINLANDIA, GERMANIA, UNGHERIA, LITUANIA, POLONIA, ROMANIA, SPAGNA, SVEZIA

DURATA: GENNAIO 2010-DICEMBRE 2013

### OBIETTIVI DEL PROGETTO:

SELEZIONARE E FORNIRE **DATI**, INFORMAZIONI E **INDICATORI ECOLOGICI** SULL'ANDAMENTO A LUNGO TERMINE DELLA **QUALITÀ** DI ECOSISTEMI TERRESTRI, D'ACQUA DOLCE E MARINI A **SCALA EUROPEA**, ALL'INTERNO DELLA RETE DI MONITORAGGIO EUROPEA **LTER-EUROPE**, **NEL RISPETTO DI INDICATORI E METODOLOGIE CONDIVISI** ED APPLICATI NELLE PRINCIPALI RETI ED INIZIATIVE EUROPEE.





[www.lteritalia.it](http://www.lteritalia.it)

