



CNR-IRET 2025: risultati e prospettive per la gestione integrata degli ecosistemi del futuro

18 - 19 Febbraio 2025, Sala Conferenze, Sede Centrale CNR
Piazza Aldo Moro, Roma (RM)

Giorno 1 - martedì 18 febbraio

Innovazione e ricerca nei progetti PNRR: il contributo di IRET

Mattina (10:00-13:00)

[Segui da remoto](#)

09:30 - 10:00 **Welcome desk**

10:00 - 10:30 **Saluti istituzionali**

Maria Chiara Carrozza (Presidente CNR)

Francesco Petracchini (Direttore DSSTTA)

Carlo Calfapietra (Direttore IRET)

10:30 - 11:00 **Invited Speaker**

prof.ssa *Paola Bonfante* (Università di Torino)

Plants and their microbiota - An invisible world

11:00 - 11:30 **Coffee break**

11:30 - 13:00 **SESSIONE I: I progetti PNRR nell'ambito delle tematiche del GdL "Biodiversità"**

(Chair: *Paolo Colangelo, Ilaria Rosati*)

11:30 LEONARDO ANCILLOTTO - Small mammals and bats as bioindicators of habitat quality in urban environments: experiences from Italian cities

11:45 ALEXIS MARCHESINI - Genomics of Mediterranean forest trees

12:00 FRANCESCA VANNUCCHI - Soil health indicators to assess the effectiveness of nature-based solutions and restoration actions in degraded areas

12:15 NEGAR REZAEI - Monitoring, functional characterization and traceability of resilient basic propagation material for ecosystem restoration and nature-based solutions: from seed sources to seedlings

12:30 DAVIDE MARZI - Absorption and translocation of polyethylene terephthalate micro(nano)plastics derived from synthetic textile in *Arabidopsis thaliana*

12:45 ALEXANDRA NICOLETA MURESAN - Making Digital Objects FAIR and Interoperable Across Environmental Research Infrastructures: Insights from the ITINERIS Project

Porano Sede Principale Via G. Marconi 2 05010 - Porano (TR) +39 0763 37491 C.F. 80054330586 P.IVA 02118311006 www.iret.cnr.it protocollo.iretepec.cnr.it	Firenze Sede Secondaria Via Madonna del Piano 10 50019 - Sesto Fiorentino (FI)	Montelibretti Sede Secondaria Via Salaria Km 29,300 Bivio Strada della Neve 00015 - Montelibretti (Roma)	Napoli Sede Secondaria Via P. Castellino 111 80131 Napoli (NA)	Pisa Sede Secondaria Via Moruzzi 1 56124 - Pisa (PI)	Sassari Sede Secondaria Traversa La Crucca n. 3 07100 - Sassari (SS)	Lecce URT Campus Ecotekne, Via Monteroni km 1,2 73100 - Lecce (LE)
--	---	--	--	--	--	---



CNR-IRET 2025: risultati e prospettive per la gestione integrata degli ecosistemi del futuro

18 - 19 Febbraio 2025, Sala Conferenze, Sede Centrale CNR
Piazza Aldo Moro, Roma (RM)

Giorno 1 - martedì 18 febbraio

Innovazione e ricerca nei progetti PNRR: il contributo di IRET

Pausa pranzo con catering (13:00-14:30)

Pomeriggio (14:30-18:00)

[Segui da remoto](#)

14:30 - 15:30 **Poster e Flash talk** nell'ambito delle tematiche del GdL "Ambiente e Salute" - **Biblioteca**
(Chair: *Barbara Baesso Moura, Mario Pagano, Terenzio Zenone*)

14:30 **BENEDETTO RUGANI** - Certified sustainable forest and life cycle management to support the implementation of an ecosystem service-based crediting mechanism

14:35 **ANDREA VIVIANO** - Sap flow methods for assessing stomatal ozone uptake in Italian forest ecosystems

14:40 **ANNA DI PALMA** - Peat forming mosses (*Sphagnopsida*) for peatland's preservation, phytoremediation and pollution biomonitoring

14:45 **ENRICO PETRANGELI** - Advancing Agroforestry Innovation in Europe: the role of IRET in the AF4EU project

14:50 **SERENA DONI** - GReen ENgineering solutions: a new LIFE for SEdiments And Shells

14:55 **SILVIA ROMANO** - Food Waste Valorization from Olive Oil Production Chains: New Applications in Regenerative Medicine

15:00 **FABRIZIA SEPE** - Functional Plant-Based Beverage Fortified with Hazelnut Cuticle Polyphenols: Antioxidant and Phenolic Content Characterization

15:05 **FRANCESCA CHIOCCHINI** - Leveraging Urban Tree Cover to Combat Heatwaves: Modeling Intensity, Duration, and Mortality in Italian Cities

15:10 **FILOMENA ANNA DIGILIO** - Effects of the Byproduct of tomato processing on Aging in *Drosophila melanogaster*

15:15 **RAFFAELLA ZAMPIERI** - Biohydrogen production by immobilized photosynthetic microorganisms

15:20 **SORUR YAZDANPANAHAH** - Plant-derived extracellular vesicles: an innovative delivery system and a source of natural bioactive compounds

15:25 **VALERIO GIORGIO MUZZINI** - Qualitative X-ray fluorescence spectroscopy characterization of ground electronic waste

Porano	Firenze	Montelibretti	Napoli	Pisa	Sassari	Lecce
Sede Principale	Sede Secondaria	Sede Secondaria	Sede Secondaria	Sede Secondaria	Sede Secondaria	URT
Via G. Marconi 2 05010 - Porano (TR) +39 0763 37491 C.F. 80054330586 P.IVA 02118311006 www.iret.cnr.it protocollo.iretepec.cnr.it	Via Madonna del Piano 10 50019 - Sesto Fiorentino (FI)	Via Salaria Km 29,300 Bivio Strada della Neve 00015 - Montelibretti (Roma)	Via P. Castellino 111 80131 Napoli (NA)	Via Moruzzi 1 56124 - Pisa (PI)	Traversa La Crucca n. 3 07100 - Sassari (SS)	Campus Ecotekne, Via Monteroni km 1,2 73100 - Lecce (LE)



CNR-IRET 2025: risultati e prospettive per la gestione integrata degli ecosistemi del futuro

18 - 19 Febbraio 2025, Sala Conferenze, Sede Centrale CNR
Piazza Aldo Moro, Roma (RM)

Giorno 1 - martedì 18 febbraio

Innovazione e ricerca nei progetti PNRR: il contributo di IRET

Pomeriggio (14:30-18:00)

[Segui da remoto](#)

14:30 - 15:30 **Poster e Flash talk** nell'ambito delle tematiche del GdL "Biodiversità" - **Sala Marconi**
(Chair: *Cristina Macci, Silvia Pioli, Anna Valentino*)

14:30 FLAVIO MONTI - Integrating species traits and environmental dynamics to predict spatial behaviour and climate change impacts on vertebrates

14:35 FRANCESCO DE LEO - HIC SUNT LUPI Project: Monitoring and Management of Wolves in Salento

14:40 LEONARDO LATILLA - Vertical biodiversity: a study of tree crown microhabitats through tree climbing and drones

14:45 GIOVANNI TRENTANOVI - Determinants of vascular species diversity on poplar natural and semi-natural woodlands: a stand scale approach

14:50 CLAUDIA MATTIONI - Genetic diversity and structure of *Alnus cordata* and *Quercus trojana* populations in the native range of southern Italy: an essential step towards the definition of management and conservation strategies

14:55 EMILIANO MORI - Jackal-howling in urban and rural areas: status of a protected species in Tuscany

15:00 LORENZO LIBERATORE - Modelling transitional water phytoplankton communities by functional traits in climate change scenario: an ecological niche-based approach

15:05 MURIEL VIRGINIE GAUDET - Ex-situ collections of *Castanea sativa* provenances as genetic sources of resistance to abiotic and biotic stress

15:10 MARTINA GRATTACASO - Improving productivity in *Tanacetum balsamita* L. and vineyards through sustainable soil cropping management strategies

15:15 FLAVIA SICURIELLO - Application of the QBS-ar index as a new indicator for the NEC network in Italy

15:20 BARBARA BERTOLI - Mostra d'Oltremare urban park and its botanical heritage

15:25 PAOLA POLLEGIONI - Meta-Genomics: Exploring Every Surface

Porano	Firenze	Montelibretti	Napoli	Pisa	Sassari	Lecce
Sede Principale	Sede Secondaria	Sede Secondaria	Sede Secondaria	Sede Secondaria	Sede Secondaria	URT
Via G. Marconi 2 05010 - Porano (TR) +39 0763 37491 C.F. 80054330586 P.IVA 02118311006 www.iret.cnr.it protocollo.iretepec.cnr.it	Via Madonna del Piano 10 50019 - Sesto Fiorentino (FI)	Via Salaria Km 29,300 Bivio Strada della Neve 00015 - Montelibretti (Roma)	Via P. Castellino 111 80131 Napoli (NA)	Via Moruzzi 1 56124 - Pisa (PI)	Traversa La Crucca n. 3 07100 - Sassari (SS)	Campus Ecotekne, Via Monteroni km 1,2 73100 - Lecce (LE)



CNR-IRET 2025: risultati e prospettive per la gestione integrata degli ecosistemi del futuro

18 - 19 Febbraio 2025, Sala Conferenze, Sede Centrale CNR
Piazza Aldo Moro, Roma (RM)

Giorno 1 - martedì 18 febbraio

Innovazione e ricerca nei progetti PNRR: il contributo di IRET

15:30 - 16:15 **Coffee break**

16:15 - 17:45 **SESSIONE I: I progetti PNRR nell'ambito delle tematiche dei GdL "Ambiente e Salute"; "Ciclo del Carbonio"; "Infrastrutture di Ricerca" e "Altro"**

[Segui da remoto](#)

(Chair: *Francesco De Leo, Elena Paoletti*)

16:15 RAFFAELE CONTE - Advancing Sustainability and Health: The role of microbial-derived copolymers in circular economy and biomedical applications

16:30 BARBARA BAESSO MOURA - Enhancing Urban Air Quality: Integrating Vegetation Strategies and Plant Stress Research

16:45 ANNA VALENTINO - Extracellular Vesicles as Multi-Bioactive Complex and mediators of Inter-kingdom communication: Their Versatile ecosystem Effects

17:00 GIANLUIGI OTTAVIANI - Trait syndromes and intraspecific responses to fire regimes of Mediterranean reseeder and resprouter woody plants

17:15 IRENE TUNNO - Comparing C and N stable isotopes analysis between urban and peri-urban Mediterranean parks along a latitudinal transect

17:30 ELENA MARRA - An experimental infrastructure for realistic experiments in Mediterranean Europe - FO₃X (Free air O₃ eXposure)

17:45 - 17:50 **Presentazione nuovo sito-web IRET** - *Serena Carloni*

17:50 - 18:00 **Conclusioni prima giornata**

<p>Porano Sede Principale Via G. Marconi 2 05010 - Porano (TR) +39 0763 37491 C.F. 80054330586 P.IVA 02118311006 www.iret.cnr.it protocollo.iretepec.cnr.it</p>	<p>Firenze Sede Secondaria Via Madonna del Piano 10 50019 - Sesto Fiorentino (FI)</p>	<p>Montelibretti Sede Secondaria Via Salaria Km 29,300 Bivio Strada della Neve 00015 - Montelibretti (Roma)</p>	<p>Napoli Sede Secondaria Via P. Castellino 111 80131 Napoli (NA)</p>	<p>Pisa Sede Secondaria Via Moruzzi 1 56124 - Pisa (PI)</p>	<p>Sassari Sede Secondaria Traversa La Crucca n. 3 07100 - Sassari (SS)</p>	<p>Lecce URT Campus Ecotekne, Via Monteroni km 1,2 73100 - Lecce (LE)</p>
---	--	--	--	--	--	--



CNR-IRET 2025: risultati e prospettive per la gestione integrata degli ecosistemi del futuro

18 - 19 Febbraio 2025, Sala Conferenze, Sede Centrale CNR
Piazza Aldo Moro, Roma (RM)

Giorno 2 - mercoledì 19 febbraio Iniziative e percorsi per un futuro sostenibile

Mattina (09:00-13:00)

[Segui da remoto](#)

09:00 - 09:30 **Invited Speaker:**

prof. Jingjing Liang (University of Purdue)

AI in Forestry and Forest Migration Research

09:30 - 10:45 **SESSIONE II:** Progetti nazionali e internazionali nell'ambito delle tematiche dei GdL "Biodiversità" e "Ciclo del carbonio"

(Chair: *Alberto Battistelli, Silvia Pioli*)

09:30 LAURA GRAMOLINI - Intraspecific epigenomics divergence in brown bears (*Ursus arctos*): insights from genome-wide DNA methylation patterns

09:45 GRETA AGOSTINI - A non-invasive genetics insight into population structure and recolonization dynamics of the Eurasian otter (*Lutra lutra*) at the boundary of its Italian core range

10:00 LAURA LORU - National programs of classical biological control of the invasive alien pests *Halyomorpha halys* and *Drosophila suzukii* in Sardinia (Italy)

10:15 CARLOTTA VOLTERRANI - The Arctic tundra: key drivers of the Carbon cycle under changing climate

10:30 VALERIO LAZZERI - The project CAROLINA (ClimAte Resilience Over Landuse change In semi-Natural grAsslands, PRIN 2022 PNRR)

10:45 - 11:15 **Coffee break**

11:15 - 13:00 **SESSIONE II:** Progetti nazionali e internazionali nell'ambito delle tematiche dei GdL "Ambiente e Salute"; "Infrastrutture di Ricerca"; "Siccità, Scarsità e Crisi Idriche" e "Altro"

(Chair: *Grazia Masciandaro, Terenzio Zenone*)

11:15 MARIO PAGANO - Terahertz Imaging for Agriculture and Non-Invasive Food Inspection

11:30 CRISTINA DI MURI - One method to rule them all: a FAIR and Open approach for the study and integrated management of Invasive Alien Species

11:45 BIRHANE GEBREHIWOT TESFAMARIAM - Evaluating the Impact of Drought Events on Grassland and Forest Ecosystems in Northern Italian Mountains

Porano	Firenze	Montelibretti	Napoli	Pisa	Sassari	Lecce
Sede Principale	Sede Secondaria	Sede Secondaria	Sede Secondaria	Sede Secondaria	Sede Secondaria	URT
Via G. Marconi 2 05010 - Porano (TR) +39 0763 37491 C.F. 80054330586 P.IVA 02118311006 www.iret.cnr.it protocollo.iretepec.cnr.it	Via Madonna del Piano 10 50019 - Sesto Fiorentino (FI)	Via Salaria Km 29,300 Bivio Strada della Neve 00015 - Montelibretti (Roma)	Via P. Castellino 111 80131 Napoli (NA)	Via Moruzzi 1 56124 - Pisa (PI)	Traversa La Crucca n. 3 07100 - Sassari (SS)	Campus Ecotekne, Via Monteroni km 1,2 73100 - Lecce (LE)



CNR-IRET 2025: risultati e prospettive per la gestione integrata degli ecosistemi del futuro

18 - 19 Febbraio 2025, Sala Conferenze, Sede Centrale CNR
Piazza Aldo Moro, Roma (RM)

Giorno 2 - mercoledì 19 febbraio

Iniziative e percorsi per un futuro sostenibile

12:00 SARAH BOULAMAIL - Risposte metaboliche della fauna ipogea in Salento e nell'isola di Lanzarote

12:15 ENRICA NESTOLA - Tree physiology response under different light environments in a Mediterranean *Quercus frainetto* forest exposed to dieback phenomena

12:30 GIANMARCO INGROSSO - Greening of Svalbard in the twentieth century driven by sea ice loss and glaciers retreat

12:45 DAVIDE MANZI - Biological valorisation of a vermicompost as biostimulant for horticulture

Pausa pranzo con catering (13:00-14:15)

Pomeriggio (14:15-18:00)

[Segui da remoto](#)

14:15 - 15:15 **Poster e Flash talk** nell'ambito delle tematiche dei GdL "Ambiente e Salute"; "Biodiversità"; "Ciclo del Carbonio" e "Altro" - **Sala Marconi**
(Chair: *Davide Marzi, Barbara Baesso Moura, Silvia Traversari*)

14:15 ANTON SHIRIAEV - Selenium nanoparticles: improving tomato quality and protecting ecosystems

14:20 GREGORIO SGRIGNA - Elemental profiling of PM₁₀ in Yerevan: *F. excelsior* and *P. orientalis* leaves as bioindicators

14:25 LORENZA NARDELLA - Predicting Ecosystem Functional Properties at ICOS sites with hyperspectral PRISMA data using machine learning: a comparison between random forest and extreme gradient boosting

14:30 YASUTOMO HOSHIKA - FlorTree model: optimal tree species selection considering air pollution removal capacity in urban ecosystems

14:35 STEFANO VENTURA - The BRISMIC project: Interactions among landform, soil, vegetation, and microbiome during initial colonization stages in High Arctic patterned grounds

14:40 GABRIELE GUIDOLOTTI - Holistic assessment of ecosystem restoration strategies after a natural disaster

14:45 SARA DI LONARDO - Revitalizing urban landscapes by desealing: the REUSES project for soil restoration and sustainable community development

Porano	Firenze	Montelibretti	Napoli	Pisa	Sassari	Lecce
Sede Principale	Sede Secondaria	Sede Secondaria	Sede Secondaria	Sede Secondaria	Sede Secondaria	URT
Via G. Marconi 2 05010 - Porano (TR) +39 0763 37491 C.F. 80054330586 P.IVA 02118311006 www.iret.cnr.it protocollo.iretepec.cnr.it	Via Madonna del Piano 10 50019 - Sesto Fiorentino (FI)	Via Salaria Km 29,300 Bivio Strada della Neve 00015 - Montelibretti (Roma)	Via P. Castellino 111 80131 Napoli (NA)	Via Moruzzi 1 56124 - Pisa (PI)	Traversa La Crucca n. 3 07100 - Sassari (SS)	Campus Ecotekne, Via Monteroni km 1,2 73100 - Lecce (LE)



CNR-IRET 2025: risultati e prospettive per la gestione integrata degli ecosistemi del futuro

18 - 19 Febbraio 2025, Sala Conferenze, Sede Centrale CNR
Piazza Aldo Moro, Roma (RM)

Giorno 2 - mercoledì 19 febbraio

Iniziative e percorsi per un futuro sostenibile

14:50 FEDERICA D'ALÒ - Manipulation experiments in Alpine ecosystems: Exploring climate change impacts and carbon dynamics

14:55 MARINA MAURA CALANDRELLI - The KasTrack project: chestnut biodiversity and distribution in Campania

15:00 VALENTINA VERDUCHI - Fostering the knowledge uptake on Nature-based Solutions: a review of digital tools and platforms

15:05 LUIGI MANDRICH - New vegetables rennet development for vegetarian cheeses production

15:10 MARIA LUISA ANTENOZIO - Urban vegetation and air pollution: dealing with particulate matter deposition, physiological and molecular responses in plants grown in a green wall in Rome. The study case of Villa Leopardi

14:15 - 15:15 **Poster e Flash talk** nell'ambito delle tematiche del GdL "Infrastrutture di Ricerca" e "Siccità, Scarsità e Crisi Idriche" - **Biblioteca**

(Chair: *Francesco De Leo, Olga Gavrichkova, Ilaria Rosati*)

[Segui da remoto](#)

14:15 ANDREA TARALLO - FAIRer, Better, Faster, Stronger

14:20 WALTER STEFANONI - Infrastructure improvement at IRET-CNR Institute of Montelibretti financed by ITINERIS project

14:25 LEONARDO LAZZARA - TECHNOLOGIES FOR ECOSYSTEM RESEARCH: FO₃X – FREE – AIR O₃ EXPOSURE

14:30 DAVIDE RAHO - A FAIR and User-Friendly Web Application for Democratizing Research on Zoosporic Parasites in Aquatic Systems

14:35 TERESA BERTOLINI - The ICOS ecosystem site of Real Bosco di Capodimonte

14:40 TEODORO SEMERARO - Analytical Workflow to Study Ocean Production Response to Global Warming

14:45 SILVIA PORTARENA - Low $\delta^{13}\text{C}$ variability and high vessel density reveal anisohydric olive cultivar as most drought-resilient

14:50 MERI BARBAFIERI - Enhancing Ecosystem Recovery: The Role of Digital Plant Phenotyping (DPP) in supporting Nature-based (NbS) Solutions

Porano	Firenze	Montelibretti	Napoli	Pisa	Sassari	Lecce
Sede Principale	Sede Secondaria	Sede Secondaria	Sede Secondaria	Sede Secondaria	Sede Secondaria	URT
Via G. Marconi 2 05010 - Porano (TR) +39 0763 37491 C.F. 80054330586 P.IVA 02118311006 www.iret.cnr.it protocollo.iretepec.cnr.it	Via Madonna del Piano 10 50019 - Sesto Fiorentino (FI)	Via Salaria Km 29,300 Bivio Strada della Neve 00015 - Montelibretti (Roma)	Via P. Castellino 111 80131 Napoli (NA)	Via Moruzzi 1 56124 - Pisa (PI)	Traversa La Crucca n. 3 07100 - Sassari (SS)	Campus Ecotekne, Via Monteroni km 1,2 73100 - Lecce (LE)



CNR-IRET 2025: risultati e prospettive per la gestione integrata degli ecosistemi del futuro

18 - 19 Febbraio 2025, Sala Conferenze, Sede Centrale CNR
Piazza Aldo Moro, Roma (RM)

Giorno 2 - mercoledì 19 febbraio Iniziative e percorsi per un futuro sostenibile

14:55 DANIELA DI BACCIO - New indicators for the selection of plants adapted to saline environments: combining High-Throughput digital Plant Phenotyping with morpho-physiological and biochemical analyses in sustainable water management

15:00 CESARE GAROSI - Eco-physiological and growth characters of woody plant species in determining the potential of traditional agroforestry practices as nature-based carbon sinks in Mediterranean area

15:05 CRISTINA CAISSUTTI - Morpho-physiological and gene expression analyses in *Lepidium sativum* plants exposed to drought stress, heat stress and their combination

15:15 - 15:30 **Coffee break**

15:30 - 17:30 **Tavole rotonde tematiche** “Interazione e integrazione in IRET”

Sala Marconi

[Segui da remoto](#)

1. Tecnologie avanzate per il monitoraggio ambientale: nuove sfide

Moderatori: *Alessandro Mei* (CNR-IIA); *Alessio Collalti* (CNR-ISAFOM)

Sala Convegni

[Segui da remoto](#)

2. Conservazione e ripristino degli ecosistemi (migliori pratiche, applicazioni e impatti sulla salute).

Moderatori: *Diego Fontaneto* (CNR-IRSA); *Gianfranco Peluso* (UniCamillus University)

Biblioteca

[Segui da remoto](#)

3. Adattamento climatico nelle città: come rendere resilienti gli ecosistemi urbani.

Moderatori: *Maria Chiara Pastore* (Politecnico di Milano); *Giulia Capotorti* (Sapienza Università di Roma)

17:30 - 18:00 **Cerimonia di premiazione in ricordo di Angela Augusti e conclusione lavori**

[Segui da remoto](#)

Porano Sede Principale Via G. Marconi 2 05010 - Porano (TR) +39 0763 37491 C.F. 80054330586 P.IVA 02118311006 www.iret.cnr.it protocollo.iretepec.cnr.it	Firenze Sede Secondaria Via Madonna del Piano 10 50019 - Sesto Fiorentino (FI)	Montelibretti Sede Secondaria Via Salaria Km 29,300 Bivio Strada della Neve 00015 - Montelibretti (Roma)	Napoli Sede Secondaria Via P. Castellino 111 80131 Napoli (NA)	Pisa Sede Secondaria Via Moruzzi 1 56124 - Pisa (PI)	Sassari Sede Secondaria Traversa La Crucca n. 3 07100 - Sassari (SS)	Lecce URT Campus Ecotekne, Via Monteroni km 1,2 73100 - Lecce (LE)
--	---	--	--	--	--	---