



ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI

CONFERENCE

GEOSCIENCES NEXTGEN: EARTH TELESCOPE

19-20 NOVEMBER 2025

Scientific Organizing Committee: Massimiliano BARCHI (Linceo, Università di Perugia), Luca BINDI (Linceo, Università di Firenze), Carlo DOGLIONI (Presidente della Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali dell'Accademia Nazionale dei Lincei, coordinatore), Elisabetta ERBA (Linceo, Università di Milano), Stefano POLI (Linceo, Università di Milano), Fernando SANSÒ (Linceo, Politecnico di Milano).

PROGRAMME

The scientific community stands at a pivotal moment in the understanding of our planet. As technological advancements push the boundaries of observation and analysis, the time has come to adopt a new, integrated vision of the Earth system. The conference *Geosciences NextGen: Earth Telescope* brings together leading researchers, emerging scholars, and interdisciplinary thinkers to explore the latest discoveries and future challenges in geosciences.

This meeting will serve as a dynamic platform to examine the composition, evolution, and dynamics of the Earth, from its inner structure to surface processes that shape our continents and oceans.

Moreover, in an era marked by rapid change, the conference addresses the urgent need to assess natural hazards and sustainable resource management. From seismic to volcanic risks, we will explore how geoscience can inform policy and resilience strategies for societies facing an uncertain future.

Geosciences NextGen: Earth Telescope invites participants to zoom in and out—from microfossils to megathrusts, from ancient climates to emerging threats—through a lens that is both retrospective and forward-looking. By fostering collaboration across disciplines and generations, this meeting aims to shape the next era of Earth science.

Wednesday 19 November

14.00 Carlo DOGLIONI (Presidente della Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali dell'Accademia Nazionale dei Lincei): *Indirizzi di saluto*

Deep Earth frontiers: Processes, probes, and planetary cycles

Chair: Luca BINDI (Linceo, Università di Firenze)

14.30 Alberto Vitale BROVARONE (Università di Bologna): *Unconventional energy from the deep: from the emergence of life to a sustainable future*

15.00 Fabrizio NESTOLA (Università di Padova): *Fibrous diamonds: A new perspective on deep Earth fluids*

15.30 Maria Luce FREZZOTTI (Università degli Studi di Milano-Bicocca): *Equilibrium and beyond: interpreting deep carbon behaviour*

16.00 Coffee break

16.30 Francesca BIANCO (INGV, Napoli): *Becoming Eruption: Deep Earth Clues and the Challenge of Forecasting*

17.00 Giulio SELVAGGI (INGV): *Meet the Deep: New Observatories to Discover Earth's Interior*

17.30 Marco SCAMBELLURI (Università di Genova): *Subduction-zone recycling of water and fluid-mobile elements by the altered oceanic lithosphere*

18.00 Discussion

Thursday 20 November

Signals from below: Geophysical insights into earthquakes and volcanoes

Chair: Giulio DI TORO (Lincoo, Università di Padova)

- 9.00 Luca DE SIENA (Università di Bologna): *Geophysical responses to petrophysically consistent volcanic models*
9.30 Claudio CHIARABBA (INGV): *Seismological imaging of the Earth Structure*
10.00 Antonio COSTA (INGV): *Large Magnitude Explosive Eruptions in Earth's Past and Future: Frequency, Mechanisms, and Impacts*
10.30 Coffee break
11.00 Massimo CHIAPPINI (INGV): *The Earth's dynamics from a potential fields anomalies perspective*
11.30 *Discussion*
12.30 Break

Tectonics to life: Deep Earth dynamics and surface evolution

Chair: Elisabetta ERBA (Lincoo, Università di Milano)

- 14.00 Davide ZANCHETTIN (Università di Venezia): *Volcano-climate interactions: piecing together the puzzle*
14.30 Antonio CARACAUSI (INGV): *Earth's Breathing: Tectonic and the recycling of volatiles*
15.00 Andrea BILLI (CNR): *From Rupture to Resilience: Lessons from the 2023 and 2025 Earthquakes in Türkiye and Myanmar*
15.30 Matteo PICOZZI (Direttore di sezione CRS-OGS): *Earthquakes before they strike: Decoding the preparatory phase*
16.00 Coffee break
16.30 **Round Table on the future of Geosciences**

Carlo DOGLIONI (Presidente della Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali dell'Accademia Nazionale dei Lincei), Comitato ordinatore del convegno, Rodolfo CAROSI (Presidente SGI), Paolo MAZZOLENI (Presidente SIMP), Annalisa FERRETTI (Presidente SPI)

ROMA – PALAZZO CORSINI- VIA DELLA LUNGARA, 10
Segreteria del convegno: convegni@lincoi.it – <http://www.lincoi.it>

Tutte le informazioni per partecipare al convegno sono disponibili su:
All information for attending the conference is available at:
<https://www.lincoi.it/it/manifestazioni/geosciences-nextgen>

Per partecipare al convegno è necessaria l'iscrizione online
Fino alle ore 10 è possibile l'accesso anche da Lungotevere della Farnesina, 10
I lavori potranno essere seguiti dal pubblico anche in streaming
Online registration is required to attend the conference.
Until 10 a.m. access is also possible from Lungotevere della Farnesina 10.
The conference can also be followed by streaming.

L'attestato di partecipazione al convegno viene rilasciato esclusivamente a seguito di partecipazione in presenza fisica e deve essere richiesto al personale preposto in anticamera nello stesso giorno di svolgimento del convegno
The certificate of participation in the conference will be issued only following on attendance in presence and must be requested to the staff in charge on the same day of the conference.