

International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG)

Relazione sulle attività - Anno 2023

Fausto Guzzetti

1. Introduzione

Come organizzazione scientifica internazionale non governativa, la **International Union of Geodesy and Geophysics** (IUGG, <http://www.iugg.org/>) si occupa dell'avanzamento, della promozione e del coordinamento delle attività di ricerca relative al pianeta Terra, allo Spazio che la circonda, e ai processi che ne regolano i cambiamenti. Fondata nel 1919, la IUGG è parte dell'*International Science Council* (ISC, <https://council.science/>).

L'Unione si compone di **otto Associazioni internazionali**, ciascuna delle quali opera in ambiti tematici inerenti alla Terra e allo Spazio. Le **Associazioni** sono:

- La *International Association of Cryospheric Sciences* (IACS, <https://cryosphericciences.org/>);
- La *International Association of Geodesy* (IAG, <https://www.iag-aig.org/>);
- La *International Association of Geomagnetism and Aeronomy* (IAGA, <https://iaga-aiga.org/>);
- La *International Association of Hydrological Sciences* (IAHS, <https://iahs.info/>);
- La *International Association of Meteorology and Atmospheric Sciences* (IAMAS, <https://www.iamas.org/>);
- La *International Association for the Physical Sciences of the Oceans* (IAPSO, <https://iapso-ocean.org/>);
- La *International Association of Seismology and Physics of the Earth's Interior* (IASPEI, <http://iaspei.org/>);
- La *International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior* (IAVCEI, <https://www.iavceivolcano.org/>).

Per le diverse interazioni fra le tematiche trattate e per i legami fra gli obiettivi di ricerca delle Associazioni, l'Unione attualmente ha **cinque commissioni tematiche interdisciplinari** (<http://www.iugg.org/about/commissions/>) che trattano di:

- *Climatic and Environmental Changes* (CCEC, <https://iugg.org/associations-commissions/commissions/cceg/>);
- *Mathematical Geophysics* (CMG, <https://iugg.org/associations-commissions/commissions/cmg/>);
- *Geophysical Risk and Sustainability* (GRC, <https://iugg.org/associations-commissions/commissions/grc/>);

- *Study of the Earth's Deep Interior* (SEDI, <https://iugg.org/associations-commissions/commissions/sedi/>);
- *Planetary Sciences* (UCPS, <https://iugg.org/associations-commissions/commissions/ucps/>).

2. Delegati nazionali e Commissione CNR – IUGG 2023 - 2026

Con provvedimento n. 14 del 14 febbraio 2023, la Presidente del Cnr ha nominato i **rappresentanti nazionali** nell'Unione e nelle otto Associazioni internazionali che la compongono, per il quadriennio 2023-2026.

Il rappresentante nazionale presso la *International Union of Geodesy and Geophysics* (IUGG) è Fausto GUZZETTI, la supplente è Claudia PASQUERO.

I rappresentanti nazionali per le otto Associazioni internazionali sono:

- Barbara STENNI, supplente Giovanni MACELLONI, per la *International Association of Cryospheric Sciences* (IACS);
- Mattia CRESPI, supplente Marco CUFFARO, per la *International Association for Geodesy* (IAG);
- Umberto VILLANTE, supplente Luigi VIGLIOTTI, per la *International Association of Geomagnetism and Aeronomy* (IAGA/IUGG);
- Alberto MONTANARI, supplente Tommaso MORAMARCO, per la *International Association of Hydrogeological Sciences* (IAHS/IUGG);
- Marcello MIGLIETTA, supplente Massimiliano PASQUI, per la *International Association of Meteorological and Atmospheric Sciences* (IAMAS/IUGG);
- Katrin SCHROEDER, supplente Andrea CUCCO, per la *International Association of Physical Sciences of the Ocean* (IAPSO/IUGG);
- Warner MARZOCCHI, supplente Andrea ARGNANI, per la *International Association of Seismology and Physics of Earth's Interior* (IASPEI/IUGG);
- Giuseppe DE NATALE, supplente Claudia PRINCIPE, per la *International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior* (IAVCEI/IUGG).

Successivamente, con provvedimento n. 40 del 3 aprile 2023, la Presidente del Cnr ha ricostituito la Commissione per la partecipazione del CNR all'*International Union of Geodesy and Geophysics* con i seguenti compiti:

- assolvere le funzioni di "National Committee" italiano; e
- fornire indirizzi e proposte per un'efficace partecipazione italiana alle attività della IUGG e il necessario supporto al CNR sulle tematiche riguardanti iniziative e attività internazionali promosse dall'Organismo suddetto.

Nella nuova composizione, la Commissione si è riunita il 16 maggio 2023 e ha nominato Fausto GUZZETTI presidente e Warner MARZOCCHI segretario scientifico.

Il 3 novembre 2023, Giuseppe DE NATALE ha informato il Presidente della Commissione di aver rassegnato le dimissioni da rappresentante in IAVCEI – *International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior*.

L'11 dicembre 2023, Umberto VILLANTE ha informato il Presidente della Commissione di aver rassegnato le dimissioni da rappresentante in IAGA – *International Association of Geomagnetisms and Aeronomy*.

Il Presidente della Commissione ha ringraziato Giuseppe DE NATALE e Umberto VILLANTE per il lavoro svolto negli anni come rappresentanti nazionali e componenti la Commissione CNR – IUGG.

Con provvedimento n. 36 del 29 febbraio 2024, la Presidente del Cnr ha nominato Giuseppe CONSOLINI nuovo rappresentante in IAGA, e Gilberto SACCOROTTI nuovo rappresentante in IAVCEI. Entrambi sono componenti della Commissione CNR - IUGG.

3. Attività significative per l'Italia e per il CNR svolte nel 2023 dalla IUGG

Nel corso del 2023, la principale attività svolta dall'Unione è stata la **General Assembly** (Assemblea generale) quadriennale che si è tenuta a Berlino, dall'11 al 20 luglio, con la partecipazione di 5198 delegati; la più alta partecipazione di sempre ad una assemblea generale dell'Unione.

Nell'ambito dell'Assemblea generale, di particolare rilevanza è stata l'approvazione di **cinque risoluzioni dell'Unione**, tutte d'interesse per la comunità scientifica nazionale.

In aggiunta all'incontro scientifico di rilevanza internazionale, l'Unione, attraverso il Segretariato generale, ha proseguito le attività informative e di coordinamento delle Associazioni che la compongono, e con altre organizzazioni scientifiche internazionali, e in particolare con l'*International Science Council* (ISC, <https://council.science/>) di cui la IUGG e il CNR sono componenti.

È proseguito l'aggiornamento del sito web dell'Unione (<https://iugg.org/>) e la pubblicazione delle newsletter elettroniche mensili, reperibili all'indirizzo <https://iugg.org/publications/ejournals/>. Cecilia LALLE, dell'Unità Relazioni Internazionali del Cnr, ha informato regolarmente i componenti della Commissione nazionale CNR IUGG della pubblicazione delle newsletter, riassumendone i contenuti di maggior interesse.

4. Attività svolte come rappresentante nazionale all'interno dell'Unione

Oltre al coordinamento delle attività della Commissione nazionale CNR – IUGG, le principali attività svolte sono state:

- la partecipazione alla General Assembly e, in particolare, ai lavori del *Council* dell'Unione, con tre incontri in presenza il 12, 15 e 18 luglio 2023;
- la trasmissione, per opportuna conoscenza, ad amministrazioni nazionali interessate delle cinque risoluzioni approvate dal *Council* dell'Unione, tutte d'interesse per i ricercatori italiani;

- l'aggiornamento delle pagine web relative alla Commissione CNR – IUGG nel sito web del Cnr, e la messa a disposizione del Segretariato generale delle relazioni annuali per gli anni dal 2019 al 2022; e
- l'analisi e l'approvazione delle modifiche proposte allo Statuto e al Regolamento (*By-Laws*) dell'Unione.

Relativamente alle cinque risoluzioni approvate dal *Council* dell'Unione, in stretto coordinamento con l'Unità Relazioni Internazionali del Cnr e con la Presidenza del Cnr,

- La Risoluzione relativa alla **protezione degli osservatori geodetici da servizi radio attivi** è stata trasmessa al Capo di Gabinetto del Ministero delle Imprese e del Made in Italy e, per conoscenza, ai Presidenti dell'Istituto Nazionale di Astrofisica, dell'Agenzia Spaziale Italiana e del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Con nota del 15 gennaio 2024, il Capo di Gabinetto del Ministero delle Imprese e del Made in Italy ha informato il Presidente del Commissione CNR – IUGG che il Dicastero, in sinergia con gli altri soggetti istituzionali coinvolti, e in ottica propositiva, è impegnato ad individuare soluzioni correttive da proporre al Working Party 7D che possa soddisfare gli interessi di tutte le parti coinvolte.

- La Risoluzione relativa al **monitoraggio dei cambiamenti nella quantità di acqua disponibile nelle terre emerse utilizzando costellazioni di satelliti gravimetrici**, è stata trasmessa al Capo dell'Ufficio per le politiche spaziali e aerospaziali della Presidenza del Consiglio dei ministri, ai Presidenti dell'Agenzia Spaziale Italiana e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e, per conoscenza, alla Presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche.
- Le due Risoluzioni relative alla **condivisione transfrontaliera di dati geofisici**, e alla **conservazione, divulgazione e accesso facilitato a dati e registrazioni analogiche**, sono state trasmesse congiuntamente al Presidente della Consulta dei Presidenti degli Enti Pubblici di Ricerca, con preghiera di trasmissione ai Presidenti di tutti gli Enti Pubblici di Ricerca, e, per conoscenza, alla Presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche.
- La Risoluzione relativa all'**utilizzo di tecniche di ingegneria meteorologica e climatica** (*Weather and Climate Engineering, WCE*) **basate sull'emissione in atmosfera di particelle di aerosol**, è stata trasmessa al Capo di Gabinetto del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, al Presidente dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, al Direttore dell'Agenzia Italia Meteo, alla Coordinatrice del Comitato di indirizzo per la meteorologia e la climatologia della Presidenza del Consiglio dei ministri e, per conoscenza, alla Presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Con il supporto e la collaborazione dell'Unità Relazioni Internazionali del Cnr, si è provveduto ad aggiornare i contenuti delle pagine web in italiano

[<https://www.cnr.it/it/organismo-scientifico-internazionale/31/iugg-international-union-of-geodesy-and-geophysics>] e in inglese [<https://www.cnr.it/en/international-scientific-organization/31>] relative all'Unione nel sito web del Cnr, inserendo anche informazioni relative alle attività della Commissione CNR – IUGG.

Si è quindi provveduto a inviare al Segretariato dell'IUGG le informazioni relative alle relazioni annuali, in italiano e in inglese, redatte dal Rappresentante nazionale per gli anni dal 2019 al 2022. Le Relazioni sono ora disponibili anche nel sito web dell'Unione, unitamente a quelle degli altri Paesi aderenti [<https://iugg.org/members/national-committee-reports/>].

Relativamente alle modifiche proposte allo Statuto e al Regolamento (*By-Laws*) dell'Unione, ricevute via e-mail dall'*Executive Secretary* dell'IUGG in data 11 dicembre 2023, si è provveduto a distribuire i relativi documenti ai rappresentanti nelle Associazioni nazionali, chiedendo un riscontro ed eventuali suggerimenti. Il tema è stato trattato nel 2024.

5. Valutazione della partecipazione all'Unione in rapporto ai benefici e ai costi dell'associazione

L'Unione e le sue otto Associazioni coprono ambiti di ricerca di notevole interesse per la comunità accademica e scientifica nazionale nell'ampio e variegato campo delle geoscienze e delle scienze spaziali. Direttamente e attraverso le singole Associazioni, l'Unione contribuisce alla *governance* internazionale della ricerca nelle Geoscienze e nelle scienze spaziali, promuovendo commissioni inter-associative e mantenendo relazioni con altri organismi scientifici in settori vicini o complementari.

Nelle Associazioni e in specifiche commissioni interdisciplinari, i rappresentanti nazionali hanno avuto e potranno continuare ad avere ruoli rilevanti, contribuendo alla promozione della ricerca italiana, favorendo la cooperazione e le sinergie internazionali.

Nel 2023, particolarmente rilevante il fatto che nel corso dell'Assemblea generale di Berlino, Salvatore GRIMALDI è stato eletto *President Elect* dell'*International Association of Hydrological Sciences* (IAHS) e Marcello Mario MIGLIETTA è divenuto membro dell'*International Commission on Dynamical Meteorology* dell'*International Association of Meteorological and Atmospheric Sciences* (IAMAS).

Con programmi di supporto e riconoscimenti, l'Unione continua a promuovere le giovani ricercatrici e i giovani ricercatori nel campo delle geoscienze e delle scienze spaziali.

La quota associativa versata all'Unione dal Cnr copre la partecipazione alle attività dell'Unione e alle sue otto Associazioni, che non hanno quindi costi di associazione aggiuntivi. Ciò è particolarmente rilevante sia per le Associazioni più ampie e consolidate, sia per le Associazioni più giovani, che per crescere e affermarsi come punti di riferimento nella comunità scientifica italiana necessitano di sostegno

organizzativo.

6. Valutazioni sulla partecipazione italiana con proposte per migliorare l'interesse e il coinvolgimento

La comunità accademica e scientifica nazionale che opera nel vasto campo delle geoscienze e delle scienze dello spazio è fortemente coinvolta nelle attività dell'Unione e delle sue otto Associazioni ed è attiva anche in altre organizzazioni scientifiche, tecniche e di ricerca vicine ai temi trattati dall'Unione e dalle sue Associazioni, in particolare – ma non esclusivamente – nell'*European Geosciences Union* (EGU) e nell'*American Geophysical Union* (AGU).

È auspicabile un maggiore coinvolgimento della comunità nazionale nelle Commissioni interdisciplinari dell'Unione, così come una maggiore proattività nel proporre eventi e incontri scientifici per un supporto da parte dell'Unione.

Rilevante il fatto che nel 2023, nel corso della General assembly di Berlino, a Paolo PAPALE è stato attribuito il prestigioso riconoscimento di *Elected Fellow* della IUGG, per “*for ground-breaking and highly considered research in geochemical modelling, volcanology and volcanic risk assessment, with significant societal impact*”.

Inoltre, nel corso del 2023, l'Ufficio di Presidenza dell'Unione ha conferito il riconoscimento di *Conferred fellow* a Stefania SPARNOCCHIA, Segretaria generale uscente di IAPSO, e a Roberto SULPIZIO, Segretario generale uscente di IAVCEI.

7. Sintesi delle attività svolte dalla Commissione CNR – IUGG

Nel corso del 2023, la Commissione CNR – IUGG si è riunita due volte, per via telematica; la prima, il 16 maggio e la seconda l'8 novembre. Riunioni informali fra i componenti la Commissione si sono svolte anche durante l'Assemblea generale svoltasi dall'11 al 20 luglio 2023 a Berlino.

Per la partecipazione all'Assemblea generale, in data 30 giugno 2023, la responsabile dell'Unità Relazioni Internazionali del Cnr, Virginia CODA NUNZIANTE, ha trasmesso al Segretario generale dell'Unione la composizione della delegazione nazionale. L'Unità RI-Cnr ha sostenuto economicamente le missioni dei Delegati: Fausto Guzzetti, Mario Marcello Miglietta, Alberto Montanari, Katrin Schroeder, Umberto Villante, Mattia Crespi.

Durante le riunioni informali avvenute nel corso dell'Assemblea generale di Berlino, lo scambio di informazioni ha permesso di ottimizzare i rapporti e le azioni nell'ambito del *Council* dell'IUGG e delle riunioni delle Associazioni internazionali.

Come descritto in precedenza, nel mese di dicembre 2023, si è provveduto ad informare le Amministrazioni nazionali interessate delle Risoluzioni approvate a luglio dal *Council* dell'IUGG [si veda § 4].

Nel corso dell'anno, sono state aggiornate le pagine web del sito del Cnr relative all'Unione e relative alle singole Associazioni internazionali.

Su richiesta del Segretariato dell'Unione, la segretaria della Commissione CNR

IUGG ha inviato le informazioni aggiornate concernenti il comitato nazionale (*Italian National committee*) per la pubblicazione nello IUGG Yearbook 2024.

Infine, è ripresa la discussione inerente all'organizzazione di una giornata di studio nell'ambito delle attività della Commissione CNR IUGG. Dopo ampia discussione, e con il contributo di tutte le componenti e i componenti della Commissione, si è concordato di organizzare un workshop sul tema "Eventi naturali potenzialmente pericolosi: modelli, incertezze, comunicazione" che si terrà il 25 e 26 settembre 2024 nell'Aula Marconi della Sede centrale del Cnr, a Roma. A supporto dell'organizzazione del workshop, la Commissione ha redatto un breve documento che illustra le motivazioni, il formato, e la logistica prevista per il workshop.

Fausto Guzzetti
rappresentante nazionale IUGG
presidente della Commissione CNR - IUGG

Perugia, 29 aprile 2024