

## IUGS - Unione Internazionale di Scienze Geologiche

### Relazione sulle attività - Anno 2023

Prof. Rodolfo Carosi

#### 1. Introduzione

Fondata nel 1961, l'Unione Internazionale di Scienze Geologiche (IUGS) è una delle maggiori e più attive NGO scientifiche del mondo. La IUGS promuove e supporta lo studio dei problemi geologici di interesse globale e facilita la cooperazione e l'interdisciplinarietà nelle Scienze Geologiche. Uno dei maggiori organismi dell'International Science Council, la IUGS ha più di 110 nazioni aderenti e rappresenta più di cinquanta associazioni scientifiche.

#### 2. Attività significative per l'Italia e per il CNR svolte nel 2023 dall'Organismo di cui si è Rappresentante

Le attività delle Commissioni IUGS sono alla base del lavoro quotidiano dei geologi, in Italia e nel mondo. Le nomenclature, le classificazioni, i parametri normativi, le procedure analitiche, i protocolli – i cosiddetti geostandards – vengono studiati e fissati convenzionalmente dalle Commissioni IUGS. La IUGS è inoltre attiva nell'individuazione e promozione di temi emergenti, come la Geologia Medica, e/o a forte connotazione sociale e civile, es. la Geologia Forense, e rappresenta una piattaforma di consenso internazionale nelle pratiche geologiche. Anche in questo caso, risulta difficile individuare gli effetti, seppur considerevoli, delle varie attività IUGS a livello delle singole nazioni. Possiamo tuttavia considerare la fondazione dell'Associazione di Geologia Medica e dell'Associazione Geologi Forensi come una ricaduta a livello nazionale delle attività IUGS.

Da segnalare l'intensa e importantissima attività rivolta alla promozione e alla diffusione della Geoetica sia a livello nazionale che internazionale, con la partecipazione attiva di ricercatori italiani che ha visto la realizzazione di un libro e di numerose pubblicazioni su questo importante e delicato argomento (Silvia Peppoloni e Giuseppe Di Capua) e il riconoscimento ufficiale della Commissione IUGS di Geoetica (febbraio 2023).

Se i geologi di tutto il mondo parlano un linguaggio comune e possono confrontare in modo efficace i risultati della ricerca e dell'attività professionale ed industriale è anche grazie alla IUGS che, da oltre mezzo secolo, promuove e favorisce la discussione e il consenso nella comunità degli geoscientisti.

La nuova commissione IUGS sulla nomenclatura delle rocce ignee Task Group on Igneous Rocks (TGIR) – chair Prof. M. Lustrino, Università di Roma sta completando un importante lavoro di revisione e aggiornamento.

Nell'ambito delle attività finali della Commissione TecTask (Tettonica e Geologia Strutturale) si è costituita la nuova International Association of Structural Geology and Tectonics (IASGT website: <https://iasgt.org/>) riconosciuta da IUGS nel luglio 2023, che vede la partecipazione di Rodolfo Carosi e Salvatore Iaccarino (Unito), Eugenio Fazio (Unict) e Lorenzo Gemignani (Unibo) all'interno dell'Executive Board.

Sono stati approvati ben 10 *geological heritage sites* (5 in più rispetto alla prima edizione) da parte di IUGS nell'ambito dell'iniziativa internazionale: *The Second 100 IUGS GEOLOGICAL HERITAGE SITES*. I 100 geositi sono stati selezionati tramite revisione tra pari (tra i quali diversi geoscientisti italiani) e verranno presentati al 37th ICG Congress di Busan, Korea 2024 e pubblicati in un libro (sia pdf che cartaceo).

#### 3. Attività svolte come Rappresentante nel 2023 all'interno dell'Organismo e indicazioni circa le ricadute sulla comunità scientifica nazionale

In qualità di rappresentante italiano presso l'IUGS, con l'aiuto della segreteria della Commissione CNR-IUGS ho provveduto a diffondere tempestivamente tutte le comunicazioni provenienti dall'*Executive Committee* e dal *Secretariat* all'interno della commissione stessa e all'interno della comunità scientifica nazionale tramite le mailing list e le newsletter della Società Geologica Italiana, la maggiore e la più antica società scientifica italiana nell'ambito delle Geoscienze. Di particolare rilievo l'attenzione posta sulla partecipazione italiana nella creazione di geoparchi e il contributo alla nomina di scienziati italiani per commissioni e premi dell'IUGS. Rodolfo Carosi ha partecipato alla commissione di selezione per il premio IUGS Emile Argand medal, uno dei più prestigiosi dell'Unione.

#### 4. Valutazione della partecipazione alla Union in rapporto ai benefici e ai costi della membership

Come già in passato evidenziato, è assai difficile valutare a pieno i benefici diretti della partecipazione all'IUGS. L'attività della IUGS è basilare ed insostituibile per i ricercatori delle varie discipline delle Scienze della Terra, i servizi geologici, i

laboratori di analisi, e i professionisti e persino per gli studenti delle discipline geologiche. Da questo punto di vista, il sostegno del CNR, come pure delle varie Accademie, Servizi Geologici, Ministeri, ed enti di ricerca degli oltre cento Paesi aderenti all'IUGS, va visto ed interpretato come un sostegno ad una attività internazionale di base e diffusa, essenziale per tutto il sistema globale della ricerca nel settore delle Scienze della Terra. Tale sostegno è ancora più importante in un momento di difficoltà internazionale nel reperimento delle materie prime e di crescente attenzione all'ambiente e ai cambiamenti climatici e agli effetti sul territorio e sulle popolazioni.

## **5. Valutazioni sulla partecipazione italiana con proposte per migliorare l'interesse e il coinvolgimento**

La comunità italiana è sempre stata coinvolta in maniera significativa nelle varie attività dell'IUGS, sia a livello organizzativo che scientifico. Per quanto riguarda la partecipazione italiana al programma di cooperazione scientifica internazionale IGCP (IUGS-UNESCO) si rileva che Laura Peruzza (OGS, Trieste) ha visto approvata la sua richiesta di finanziamento IGCP \_IUGS-IGCP 669: *Identification of seismogenic faults in populated areas of Latin America and its incorporation into seismic hazard assessment*. È inoltre attivo il progetto HERitage STONES Recognition (HerSTONES) IGCP project 637 (Resp. Paola Mariani, Polito).

## **6. Esperti italiani con ruoli apicali nominati nell'ambito dell'Organismo o in Commissioni e Programmi correlati (di cui si è a conoscenza)**

Rappresentanti italiani fanno parte dei principali organi di gestione dell'IUGS, vale a dire il *Bureau* e l'*Executive Committee*, e presiedono o partecipano alle attività di vari Comitati e Commissioni IUGS. L'Italia ha attualmente due rappresentanti nell'*Executive Committee*, composto da dieci membri. Assieme alla Germania, è l'unico paese con due rappresentanti. Per quanto riguarda il programma di cooperazione scientifica internazionale IGCP (IUGS/UNESCO), attualmente un progetto è diretto da un ricercatore italiano (v. punto 5). Di seguito l'elenco dei rappresentati italiani.

CAVAZZA William, IUGS Finance committee

DI MAGGIO Rosa Maria, Officer for Europe, Initiative on Forensic Geology

PEPPOLONI Silvia, IUGS Councillor

DI CAPUA Giuseppe, Publications Committee

PETRIZZO Maria Rosa, Chair, Cretaceous Subcommission of the IUGS International Commission on Stratigraphy

RAFFI Isabella, Chair Neogene Subcommission of the IUGS International Commission on Stratigraphy

RICCI Alberto Carlo, Rappresentante IUGS presso SCAR (Scientific Committee on Antarctic Research)

MONECCHI Simonetta, Chair Paleogene Subcommission of the IUGS International Commission on Stratigraphy

VACCARI Ezio, Vice-President, IUGS Commission on the History of Geological Sciences

VILLA M. Igor, Chair IUGS Task Group on Isotope Geology and Geochronology

CAROSI Rodolfo, Chair IUGS commission on Structural Geology and Tectonics (TecTask)

LUSTRINO Michele, Chair del nuovo Task Group to integrate and revise the classification and nomenclature of igneous rocks

L'Italia risultata uno dei paesi con maggiore partecipazione alle iniziative dell'IUGS sia come numero di ricercatori che di presenza nei ruoli apicali di vari organi (45 persone, di seguito elencate).

ADANEZ Paula, Scientific Secretary, Commission on Global Geochemical Baselines

AGNINI Claudia, Padova, Secretary/Voting Member, ICS Subcommission on Paleogene Stratigraphy

ANGIOLINI Lucia, Milano, Chair, ICS Subcommission on Permian Stratigraphy

BAGNOLI Gabriella, Pisa, Voting Member, ICS Subcommission on Cambrian Stratigraphy

BALINI Marco, Milano, Voting Member, ICS Subcommission on Triassic Stratigraphy

BARONE Pier Matteo, Rome, Crime Scene Advisor, Initiative on Forensic Geology

CAROSI Rodolfo, Torino, Member and Past Chair, Commission on Tectonics and Structural Geology

CAVAZZA William, Bologna, Chair, IUGS Finance Committee; Science Committee, Deep-time Digital Earth Big Science Program

COCCIONI Rodolfo, Chair, Rupelian/Chattian Boundary Stratotype Working Group, ICS Subcommission

on Paleogene Stratigraphy; Member, the Campanian Working Group, ICS Subcommission on Cretaceous

Stratigraphy; Member, the Aptian Working Group, ICS Subcommission on Cretaceous Stratigraphy

CORRADINI Carlo, Trieste, Webmaster/Voting Member and D-C Boundary Working Group Member, ICS

Subcommission on Devonian Stratigraphy; Vice 17 President, ICS Subcommission on Silurian Stratigraphy

CRAIG Jonathan, Milan, IGCP council member - Earth Resources

DI CAPUA Giuseppe, Webmaster, IUGS Publications Committee  
DI MAGGIO Rosa Maria, Rome, Officer Europe, Initiative on Forensic Geology  
DINARÈS-TURELL Jaume, Rome, Voting Member, ICS Subcommission on Paleogene Stratigraphy  
DOMINICI Stefano, Firenze, Webmaster, ICS Subcommission on Paleogene Stratigraphy  
ERBA Elisabetta, Milano, Chair, the Aptian Working Group, ICS Subcommission on Cretaceous Stratigraphy; Member, the Barremian Working Group, ICS Subcommission on Cretaceous Stratigraphy  
FALZONI Francesca, Napoli, Secretary General, ICS Subcommission on Cretaceous Stratigraphy  
FORESI L. M., Member, Working Group on Langhian and Burdigalian GSSPs, ICS Subcommission on Neogene Stratigraphy  
GIANOLLA Piero, Ferrara, Voting Member, ICS Subcommission on Stratigraphic Classification  
MUTTONI Giovanni, Milano, Member, the Campanian Working Group, ICS Subcommission on Cretaceous Stratigraphy  
IACCARINO Silvia. M., Member, Working Group on Langhian and Burdigalian GSSPs, ICS Subcommission on Neogene Stratigraphy  
IACCARINO Salvatore, Treasurer, Commission on Tectonics and Structural Geology  
PRIMOLI SILVA Isabella, Milano, Member, the Campanian Working Group; Member, the Barremian Working Group; Member, the Valanginian Working Group, ICS Subcommission on Cretaceous Stratigraphy  
LIRER Fabrizio, Napoli, Voting Member, ICS Subcommission on Quaternary Stratigraphy; Voting Member, ICS Subcommission on Neogene Stratigraphy  
LUSTRINO Michele, Rome, Chair, Task Group on Igneous Rocks  
MARIANO Parente, Napoli, Member, the Aptian Working Group, ICS Subcommission on Cretaceous Stratigraphy  
MARINI Paola, Turin, Leader IGCP 637 - Heritage Stone Designation  
MARIO Sprovieri, Member, the Campanian Working Group, ICS Subcommission on Cretaceous Stratigraphy  
MATTEO Maron, Milano, Member, the Campanian Working Group, ICS Subcommission on Cretaceous Stratigraphy  
MIETTO Paolo, Padova, Voting Member, ICS Subcommission on Triassic Stratigraphy  
MONECHI Simonetta, Chair, Paleogene Calcareous Nannofossils Working Group, ICS Subcommission on Paleogene Stratigraphy  
NICORA Alda, Milano, Voting Member, ICS Subcommission on Triassic Stratigraphy  
PAPAZZONI Cesare, Chair, Paleogene Larger Foraminifera Working Group, ICS Subcommission on Paleogene Stratigraphy  
PEPPOLONI Silvia, Rome, Councilor (2018-2022), International Union of Geological Sciences  
PETRIZZO Maria Rose, Milano, Chair, ICS Subcommission on Cretaceous Stratigraphy; Member, the Campanian Working Group of SCS/Voting Member, 18 ICS Subcommission on Stratigraphic Classification  
RAFFI Isabella, Chieti Scalo, Voting Member, ICS Subcommission on Stratigraphic Classification; Voting Member, ICS Subcommission on Neogene Stratigraphy  
RONCHI Ausonio, Pavia, Voting Member, ICS Subcommission on Permian Stratigraphy  
ROOK Lorenzo, Pavia, Officer, ICS Subcommission on Neogene Stratigraphy  
SABRINA Amodio, Napoli, Member, the Aptian Working Group, ICS Subcommission on Cretaceous Stratigraphy  
SOLDATI Mauro, Governing Council, Deep-time Digital Earth Big Science Program  
SPALLETTA Claudia, Bologna, Member D-C Boundary Working Group Member; Voting Member, ICS Subcommission on Devonian Stratigraphy  
STEFANO A. Di, Member, Working Group on Langhian and Burdigalian GSSPs, ICS Subcommission on Neogene Stratigraphy  
TIBALDI A., Chairperson – Committee of National Representatives, International Lithosphere program  
TURCO Elena, Parma, Vice Chair, ICS Subcommission on Neogene Stratigraphy  
VACCARI Ezio, Varese, President, International Commission on History of Geological Sciences

## **7. Se Organismo con *Italian Committee*, breve sunto delle attività 2023 della Commissione CNR**

La Commissione CNR-IUGS è stata ricostituita con Provvedimento del Presidente CNR n.118 (prot. 284122/2023 del 28/09/2023) avendo terminato il suo mandato il 31 dicembre 2022. I membri della Commissione sono: Dott.ssa Daniela Di Bucci, Prof. Carlo Doglioni, Dott. Massimo Frezzotti, Dott. Biagio Giaccio, Prof.ssa Simonetta Monechi, Prof.ssa Isabella Raffi, Dott. Guido Ventura, Dott. Marco Amanti, Prof. Carlo Baroni, Dott. Giacomo Corti, Dott. Antonello Provenzale, Prof. William Cavazza e prof.ssa Silvia Peppoloni IUGS Liaison. Segretaria di Commissione: Dott.ssa Cecilia Lalle.

La Commissione Nazionale Italiana della IUGS ha pubblicato in formato elettronico un rapporto annuale sull'*International Geoscience Programme* (IGCP) che viene distribuito all'intera comunità scientifica di Scienze della

Terra attraverso la Società Geologica Italiana. Il rapporto raggiunge più di 2.000 geoscientisti.

La Commissione ha avuto anche il compito di fornire indirizzi e proposte per una maggiore partecipazione italiana alle attività della Union e fornire il necessario supporto al CNR sulle tematiche riguardanti iniziative e attività internazionali promosse dalla IUGS. Tra le attività portate avanti dalla Commissione in questi tre mesi del 2023 si evidenziano:

- Endorsement per la candidatura della prof.ssa Silvia Peppoloni come Presidente IUGS per il periodo 2024-2028;
- Diffusione del Rapporto Annuale IUGS 2023 all'interno della Commissione, del CNR e della comunità italiana;
- Divulgazione di notizie di interesse per la comunità nazionale IUGS pubblicate sulle Newsletter della IUGS nel 2023
- Invio del Report italiano CNR-IUGS-IGCP 2023 alla IUGS e pubblicazione del stesso sul sito web CNR nella pagina relativa;

Cecilia LALLE, dell'Unità Relazioni Internazionali del Cnr, ha inoltre informato regolarmente i componenti della Commissione nazionale CNR IUGS della pubblicazione delle newsletter, riassumendone i contenuti di maggior interesse.

La Commissione non organizza direttamente attività di diffusione della cultura scientifica. Tuttavia, alcuni membri della Commissione hanno partecipato, come di consueto, all'organizzazione dell'edizione 2023 della "Settimana del Pianeta Terra" (mese di ottobre 2023), una serie di numerosi eventi volti a promuovere la consapevolezza delle tematiche geologiche presso il grande pubblico, sviluppata in contemporanea su tutto il territorio nazionale. L'ultima edizione della Settimana, che ha acquisito una cadenza annuale, ha incluso più di 100 eventi e la partecipazione di migliaia di persone. Michele Lustrino (La Sapienza Università di Roma) è Chair del TASK GROUP sulle rocce ignee approvato a fine 2020 da IUGS. Il gruppo ha lo scopo di aggiornare la classificazione IUGS delle rocce magmatiche quasi 20 anni dall'uscita della seconda edizione del testo internazionale di riferimento. I lavori del gruppo, composto da una rappresentanza internazionale di petrografi e geochimici, sono stati già avviati e intendono intervenire sulla classificazione e nomenclatura esistente proponendo una nuova tassonomia.

E' da rilevare che la Prof.ssa Elisabetta Erba (UniMi) è stata recentemente eletta chair della Commissione Internazionale di Stratigrafia con nomina al 37th ICG Busan 2024.

Nell'ambito del maggior evento di IUGS, il 37th congresso quadriennale, che si terrà a Busan (Korea) dal 23 al 31 agosto 2024, due italiani fanno parte del Comitato scientifico internazionale: Alessandro Mari Michetti (Univ. Dell'Insubria) e Adele Bertini (Univ. Di Firenze).

Sono state proposte e approvate numerose sessioni con conveners o co-conveners italiani:

Sessione T1 Sedimentary Geology S4: Convener: Andrea Di CAPUA (CNR - IGAG) Co-Convener: Federica Barilaro (CNR - IGAG), Gianluca Gropelli (CNR - IGAG), Gi Bom KIM (Pusan National University), Gianluca Norini (CNR - IGAG), Young Kwan Sohn (Gteongsang National University), Roberto Sulpizio (University of Bari)

Sessione T7 Volcanology S3: Convener: Gianluca GROPELLI (National Research Council. Institute of Environmental Geology and Geoengineering) Co-Convener: Joan Marti Molist (Geosciences Barcelona, CSIC)

T9 Structural Geology S4: Convener: Young-Seog KIM (Pukyong National University) Co-Convener: Anita Torabi (University of Oslo), Fabrizio Agosta (University of Basilicata)

T9 Structural Geology S7: Convener: Rodolfo Carosi (University of Turin) Co-Convener: Montomoli Chiara (University of Turin), Jain Arvind Kumar (Indian Institute of Technology), Paudyal Kabiraj (Tribhuvan University)

T9 Structural Geology S8: Convener: Rodolfo Carosi (University of Turin) Co-Convener: Mamtani A. M (Indian Institute of Technology), Montomoli C. (University of Turin), Iaccarino S. (University of Turin)

T22 GIS and Remote Sensing S2: Convener: Kristine ASCH (Federal Institute for Geosciences and Natural Resources (BGR)) Co-Convener: Marco Pantaloni (Italian Institute for Environmental Protection and Research (ISPRA))

T26 Geoscience Education S8: Convener: Sandra VILLACORTA (IUGS Commission on Geoscience Education) Co-Convener: Susanna Occhipinti, Ian Clark, Young-Shin Park

T27 Geoheritage, Geopark and Geotourism S2: Convener: Gurmeet KAUR (Panjab University) Co-Convener: Paola Marini (Politecnico di Torino), Raymond Duraiswami (Savitri Bai Phule University)

T27 Geoheritage, Geopark and Geotourism S3: Convener: Ezio VACCARI (INHIGEO / Università degli Studi dell'Insubria) Co-Convener: Martina KÖLBL-EBERT (INHIGEO / Ludwig-Maximilians Universität München)

T31 Geohazards S1: Convener: Paolo BONCIO / D'Annunzio University Co-Convener: Stéphane Baize (IRSN—Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire, Fontenay-aux-Roses, France) Yann Klinger (Université de Paris Cité, Institut de Physique du Globe de Paris, CNRS, Paris, France) Oona Scotti (IRSN—Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire, Fontenay-aux-Roses, France)

T38 Anthropocene S2: Convener: Michael WAGREICH (University of Vienna) Co-convener: Maria Rose Petrizzo (University of Milan)

T39 Geoethics S1: Silvia PEPPOLONI / National Institute of Geophysics and Volcanology (Rome, Italy)/International Association for Promoting Geoethics (IAPG)

T40 History of Geological Sciences S2: Convener: Ezio VACCARI / IUGS INHIGEO President / Department of Theoretical and Applied Sciences, University of Insubria, Italy Co-Conveners: Carol BACON / IUGS INHIGEO Vice-President for Australasia/Oceania Toshihiro YAMADA / IUGS INHIGEO Vice-President for Asia

T40 History of Geological Sciences S3: Convener: Martina KOLBL-EBERT / IUGS INHIGEO Secretary-General / Department of Earth and Environmental Sciences, University of Munich, Germany Co-Convener: Ezio VACCARI / IUGS INHIGEO President / Department of Theoretical and Applied Sciences, University of Insubria, Italy

## 8. Conclusioni

L'attività della Commissione CNR-IUGS è fondamentale per far conoscere in maniera più capillare nel nostro paese le numerose attività ed iniziative di IUGS a livello internazionale. La diffusione, la conoscenza e la partecipazione alle iniziative internazionali è sempre più importante nell'ambito della Geologia e permette una migliore valorizzazione della comunità delle Scienze della Terra a livello internazionale. La comunità geologica italiana è tra le più attive in ambito IUGS su diversi fronti e diverse tematiche, in primis nella International Commission of Stratigraphy fatto confermato dalla recente elezione della Prof.ssa E. Erba come chair della commissione, nella Geoetica (chair Silvia Peppoloni), History of Geological Sciences (chair Ezio Vaccari) e di diversi italiani come membri del board esecutivo nella International Association of Structural Geology and Tectonics costituita nel corso del 2023..

È da metter in evidenza la guida italiana del nuovo TASK GROUP – IUGS sulla revisione della nomenclatura delle rocce magmatiche (M. Lustrino, Università di Roma).

Nell'ambito della la diffusione delle conoscenze alcuni ricercatori italiani afferenti al TecTask (Rodolfo Carosi e Salvatore Iaccarino, Università di Torino) hanno avviato ormai da tempo e curano la pubblicazione di seminari di Tettonica e Geologia Strutturale su canale dedicato di YouTube e la revisione ed aggiornamento della piattaforma Outcropedia, dedicata alla conoscenza dei migliori affioramenti di rocce di notevole interesse, tramite la geolocalizzazione di immagini su base topografica digitale. Recentemente è stata sviluppata un'apposita APP per il caricamento diretto delle geoimmagini direttamente da tablet o da cellulare. Sempre nell'ambito del TecTask è stato curato un glossario/vocabolario aggiornato di Tettonica e Geologia Strutturale (wikiterminology).

Inoltre, il rapporto di stretta collaborazione con la Società Geologica Italiana risulta fondamentale per diffondere le informazioni alla vasta comunità geologica presente in Italia.

L'Italia risulta uno dei paesi con maggiori partecipazioni alle iniziative dell'IUGS sia come numero di ricercatori che di presenza nei ruoli apicali di vari organi.

Torino, 5 giugno 2024

Prof. Rodolfo Carosi

