

International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG)

Relazione sulle attività - Anno 2020

Fausto Guzzetti

1. Introduzione

La **International Union of Geodesy and Geophysics** (IUGG, <http://www.iugg.org/>) è l'organizzazione internazionale dedicata all'avanzamento, promozione e diffusione della comunicazione delle conoscenze sul sistema Terra, il suo ambiente spaziale, e i processi dinamici che causano e controllano i cambiamenti. L'Unione si articola in otto associazioni internazionali e in sei commissioni tematiche.

Le **otto associazioni internazionali** sono:

- La International Association of Cryospheric Sciences (IACS);
- La International Association of Geodesy (IAG);
- La International Association of Geomagnetism and Aeronomy (IAGA);
- La International Association of Hydrological Sciences (IAHS);
- La International Association of Meteorology and Atmospheric Sciences (IAMAS);
- La International Association for the Physical Sciences of the Oceans (IAPSO);
- La International Association of Seismology and Physics of the Earth's Interior (IASPEI);
- La International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior (IAVCEI).

Le **sei commissioni** sono:

- Climatic and Environmental Changes (CCEC);
- Mathematical Geophysics (CMG);
- Geophysical Risk and Sustainability (GRC);
- Study of the Earth's Deep Interior (SEDI);
- Data and Information (UCDI);
- Planetary Sciences (UCPS).

I rappresentanti nazionali nell'**International Union of Geodesy and Geophysics** (IUGG) e nelle otto **associazioni internazionali** che la compongono (IACS, IAG, IAGA, IAHS, IAMAS, IAPSO, IASPEI, IAVCEI) sono:

- Fausto GUZZETTI, supplente Claudia PASQUERO, per la **International Union of Geodesy and Geophysics** (IUGG);
- Barbara STENNI, supplente Giovanni MACELLONI, per la **International Association of Cryospheric Sciences** (IACS);

- 36 • Mattia CRESPI, supplente Paolo MESSINA, per la **International Association for**
37 **Geodesy (IAG)**;
- 38 • Umberto VILLANTE, supplente Luigi VIGLIOTTI, per la **International**
39 **Association of Geomagnetisms and Aeronomy (IAGA/IUGG)**;
- 40 • Alberto MONTANARI, supplente Tommaso MORAMARCO, per la **International**
41 **Association of Hydrogeological Sciences (IAHS/IUGG)**;
- 42 • Marcello MIGLIETTA, supplente Massimiliano PASQUI, per la **International**
43 **Association of Meteorological and Atmospheric Sciences (IAMAS/IUGG)**;
- 44 • Katrin SCHROEDER, supplente Andrea CUCCO, per la **International Association**
45 **of Physical Sciences of the Ocean (IAPSO/IUGG)**;
- 46 • Warner MARZOCCHI, supplente Andrea ARGNANI, per la **International**
47 **Association of Seismology and Physics of Earth's Interior (IASPEI/IUGG)**;
- 48 • Giuseppe DE NATALE, supplente Claudia PRINCIPE, per la **International**
49 **Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior**
50 **(IAVCEI/IUGG)**.

51 **2. Attività significative per l'Italia e per il CNR svolte nel 2020 dalla International** 52 **Union of Geodesy and Geophysics**

53 La pandemia da Covid-19 ha inevitabilmente limitato le attività dell'Unione, in
54 particolare per quanto concerne gli incontri nazionali e internazionali alcuni dei quali
55 sono stati soppressi e altri sono stati spostati al 2021.

56 Nonostante le difficoltà, l'Unione ha proseguito le attività informative e di coordinamento
57 delle Associazioni, e con altre organizzazioni scientifiche internazionali, e in particolare
58 con l'International Science Council (ISC) di cui la IUGG e il CNR sono membri.

59 L'Unione ha aderito al "*Kyoto 2020 commitment for global promotion of understanding*
60 *and reducing landslide disaster risk*" promosso dall'International Consortium on
61 Landslides (ICL).

62 Nel 2020 la IUGG ha supportato economicamente otto eventi scientifici, nessuno in Italia.

63 **3. Attività svolte come Rappresentante nel 2020 all'interno International Union of** 64 **Geodesy and Geophysics**

65 Sono stato nominato rappresentante titolare della IUGG nel febbraio 2019 con
66 provvedimento del Presidente CNR n. 11/2019 del 11 febbraio 2019, prot. 0009953.
67 Successivamente, sono stato indicato quale Presidente della Commissione CNR IUGG.

68 Nel 2020, le mie attività come rappresentante nazionale della IUGG sono state fortemente
69 limitate a causa della pandemia da Covid-19. Dal 1° dicembre 2019, sono Direttore
70 dell'Ufficio III, Attività tecnico-scientifiche per la previsione e la prevenzione dei rischi
71 del Dipartimento della protezione civile. La nuova posizione nel Dipartimento della
72 protezione civile mi ha consentito una visione particolare sull'utilizzo della ricerca
73 scientifica e lo sviluppo tecnologico sui rischi naturali e antropici e le loro conseguenze.
74 Ritengo che l'attività sia di primario interesse per la IUGG.

75 Nell'ambito delle attività dell'Unione, su richiesta del Presidente dell'Unione, ho
76 partecipato alle votazioni interne per la designazione dei nuovi sostituti "ufficiali di
77 collegamento" IUGG presso (i) il Consultative Committee for Time and Frequency
78 (CCTF) - Felix PEROSANZ, e (ii) lo ISC World Data System (WDS) - Kirsten ELGER.

79 **4. Valutazione della partecipazione alla Union in rapporto ai benefici e ai costi** 80 **della "membership"**

81 Nonostante le limitate attività svolte nel corso del 2020, dovute al perdurare
82 dell'emergenza pandemica che ha colpito l'Italia e più in generale il mondo intero, con
83 restrizioni importanti alle attività di ricerca e sviluppo tecnologico, e allo scambio di dati,
84 idee e informazioni, la valutazione sulla partecipazione all'Unione resta positiva. La
85 quota associativa del CNR copre sia la partecipazione alle attività dell'Unione sia alle sue
86 otto Associazioni internazionali, che non hanno quindi costi di associazione aggiuntivi.
87 Ciò è particolarmente rilevante per le associazioni più giovani, ancora poco radicate in
88 Italia, e che per crescere ed affermarsi come punti di riferimento nella comunità
89 scientifica italiana necessitano di sostegno organizzativo.

90 **5. Valutazioni sulla partecipazione italiana con proposte per migliorare** 91 **l'interesse e il coinvolgimento**

92 La comunità scientifica italiana è coinvolta in maniera significativa nelle attività
93 dell'Unione, sia a livello organizzativo sia scientifico, essendo molto varia l'offerta da
94 parte della Union. La comunità italiana è anche attiva in altre organizzazioni scientifiche,
95 tecniche e di ricerca vicine ai temi trattati dall'Unione e dalle sue Associazioni, e in
96 particolare – anche se non esclusivamente – nell'European Geosciences Union (EGU) e
97 nella American Geophysical Union (AGU).

98 **6. Esperti italiani con ruoli apicali nominati nell'ambito della IUGG, in** 99 **Commissioni e Programmi correlati, o in Associazioni scientifiche correlate**

100 In aggiunta ai delegati nazionali, i seguenti ricercatori italiani partecipano con ruoli
101 apicali all'Unione, in commissioni e programmi correlati, e alle attività di altre
102 associazioni scientifiche correlate alle attività dell'Unione e delle sue Associazioni.

- 103 • Carlo BARBANTE è delegato nazionale nella IUGG International Arctic Science
104 Committee (IASC).
- 105 • Carlo BARONI, rappresentate nazionale nello Scientific Committe on Antarctic
106 Research (SCAR).
- 107 • Giorgio BUDILLON è rappresentante nazionale per il Southern Ocean Observing
108 System (SOOS), e rappresentate nazionale per le Scienze Fisiche nello Scientific
109 Committe on Antarctic Research (SCAR)
- 110 • Sandro CARNIEL è vice presidente della EGU Division on Division on Ocean
111 Sciences (EGU OS).
- 112 • Paolo DE BERNARDIS, rappresentate nazionale nello Scientific Committe on
113 Antarctic Research (SCAR).
- 114 • Raffaella D'AMICIS è vice-chair del Panel on Capacity Building (PCB), Committee
115 on Space Research (COSPAR).

- 116 • Giorgiana DE FRANCESCHI è chair del Scientific Committee on Antarctic Research
117 (SCAR) expert group on GNSS Research and Application for Polar Environment
118 (GRAPE) e vice-chair del Committee G of the Union Radio-Scientifique
119 Internationale (URSI).
- 120 • Alcide Giorgio Di SARRA è membro dell'International Radiation Commission (IRC).
121 • Ennio FERRARI è vice presidente dell'International Commission on Surface
122 Hydrology, International Association of Hydrological Sciences (ICSW/IAHS).
- 123 • Aldo FIORI è presidente dell'International Commission for Ground Water,
124 International Association of Hydrological Sciences (ICGW/IAHS).
- 125 • Fabio FLORINDO è presidente della EGU Division of Earth Magnetism & Rock
126 Physics (EGU- EMRP), e chairman del Working Group I.2 "Paleomagnetism"
127 Division I - Internal Magnetic Fields della IAGA.
- 128 • Teodoro GEORGIADIS è membro del Capacity Building and Education Committee
129 dell'IUGG.
- 130 • Giovanni MACELLONI è delegato nazionale (alternate) dell'International Arctic
131 Science Committee, Italian Focal point per la Global Cryosphere Watch of the World
132 Meteorological Organization (GCW-WMO) e rappresentate nazionale nello Scientific
133 Committe on Antarctic Research (SCAR).
- 134 • Massimo MATERASSI è il delegato nazionale nella Commission G della Union
135 Radio-Scientifique Internationale (URSI).
- 136 • Antonio MELONI è presidente della National Scientific Commission for Antarctica.
137 • Alberto MONTANARI è presidente della European Geosciences Union (EGU).
- 138 • Fernando NARDI è president della Citizen AND HYdrology Working Group
139 (CandHy WG) of the International Association of Hydrological Sciences.
- 140 • Claudia PASQUERO è membro della Commission on Mathematical Geophysics
141 (CMG) dell'IUGG.
- 142 • Paolo PORTO è presidente eletto della International Commission on Continental
143 Erosion of the International Association of Hydrological Sciences (ICCE/IAHS).
- 144 • Ilaria PROSDOCIMI è segretario della International Commission on Statistical
145 Hydrology dell'International Association of Hydrological Sciences (ICSH/IAHS).
- 146 • Paola RIVARO è rappresentante nazionale nel Southern Ocean Observing System
147 (SOOS)
- 148 • Vincenzo ROMANO è esperto nazionale nello Space nel UN Committee on the
149 Peaceful Uses of Outer Space (COPUOS), e co-coordinatore italiano della
150 International Space Weather Initiative (ISWI).
- 151 • Francesco SOLDVIERI è vice presidente della EGU Division on Division on
152 Geosciences Instrumentation and Data Systems (EGU GI).
- 153 • Stefania SPARNOCCHIA è segretario generale della International Association for the
154 Physical Sciences of the Oceans (IAPSO), e liaison officer della IUGG/IAPSO to the
155 UNESCO Intergovernmental Oceanographic Commission.

- 156 • Roberto SULPIZIO è segretario e membro dello Executive Committee della
157 International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior
158 (IAVCEI), e componente dello Scientific Program Committee (SPC) for the IUGG
159 General Assembly 2023 (IUGG2023).
- 160 • Paolo TAROLLI è vice presidente della EGU Division on Natural Hazards (EGU NH).
- 161 • Flavia TAURO è presidente del Working Group Measurements & Observations in
162 XXI Century (MOXXI) della International Association of Hydrological Sciences
163 (IAHS).
- 164 • Elena THOT è vice presidente della EGU Division on Hydrological Sciences (EGU
165 HS).
- 166 • Stefano TINTI è membro della Joint Tsunami Commission della International
167 Association for the Physical Sciences of the Oceans (IAPSO), International
168 Association of Seismology and Physics of the Earth's Interior (IASPEI), e
169 International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior
170 (IAVCEI).
- 171 • Paola VANNUCCI è presidente della EGU Division on Tectonics and Structural
172 Geology (EGU TS).
- 173 • Umberto VILLANTE è presidente della Space Weather Italian Community (SWICo).
- 174 • Elena VOLPI è president elect della International Commission on Statistical
175 Hydrology of the International Association of Hydrological Sciences (ICSH/IAHS).
- 176 • Claudio ZACCONE è presidente della EGU Division on Soil System Sciences (EGU
177 SSS).

178 Inoltre, i seguenti ricercatori italiani hanno ottenuto **riconoscimenti scientifici** in campi
179 propri delle Associazioni che compongono l'Unione:

- 180 • Francesca MIOZZI, Mineral and Rock Physics Graduate Research Award, American
181 Geophysical Union.
- 182 • Augusto NERI, Gilbert F. White Distinguished Award and Lecture, American
183 Geophysical Union.
- 184 • Raffaele PERSICO, Christiaan Huygens Medal, European Geosciences Union.
- 185 • Marco Maria SCUDERI, Mineral and Rock Physics Early Career Award, American
186 Geophysical Union.

187 **7. Sunto delle attività 2020 della Commissione CNR**

188 La Commissione per la partecipazione del CNR all'International Union of Geodesy and
189 Geophysics opera come "*Italian National Committee*" della IUGG, ed è composta, per
190 statuto dell'Organismo, dal Rappresentante titolare italiano in IUGG e dai Rappresentanti
191 titolari italiani nelle otto Associazioni di IUGG (vedi sopra). La Commissione ha, fra gli
192 altri, il compito di fornire (i) indirizzi e proposte per una maggiore partecipazione italiana
193 alle attività della IUGG, e (ii) il necessario supporto al Cnr sulle tematiche riguardanti
194 iniziative e attività internazionali promosse dalla IUGG.

195 Nel corso del 2020, la Commissione si è riunita una volta, il 16 giugno, in video
196 conferenza, per discutere (i) dell'attività delle singole associazioni, (ii) di proposte di
197 attività della commissione nazionale nel 2020; e (iii) di proposte di incontri, nazionali e
198 internazionali. Relativamente al primo punto, nella riunione emergevano le prime
199 difficoltà connesse alla pandemia da Covid-19, con la cancellazione o la posticipazione
200 di incontri ed eventi formativi nazionali e internazionali. Relativamente al secondo punto,
201 viene proposto di ripetere l'esperienza del workshop multi-disciplinare sullo "Stato
202 dell'arte e prospettive nella prevedibilità degli eventi naturali" svolto alla sede centrale
203 del CNR il 26 e 27 novembre 2019, sotto l'egida della IUGG e delle otto Associazioni
204 internazionali. Il perdurare della pandemia e delle difficoltà di comunicazione e
205 interazione ad essa connesse ha impedito l'organizzazione dell'evento. Relativamente al
206 terzo punto, emerse la difficoltà ad organizzare eventi in presenza e, alla data
207 dell'incontro, anche in remoto.

208 Altre attività della Commissione nazionale nel 2020 hanno riguardato:

- 209 • L'aggiornamento delle informazioni sui componenti della Commissione IUGG per lo
210 IUGG Yearbook 2021
211 (<http://www.iugg.org/publications/yearbooks/yearbook2021.pdf>);
- 212 • La divulgazione periodica di notizie di potenziale interesse per la comunità nazionale
213 IUGG pubblicate sulle Newsletter trimestrali della IUGG nel 2020
214 (<http://www.iugg.org/publications/ejournals/>).

215 **8. Conclusioni**

216 Il secondo anno di attività della Commissione nazionale IUGG, come quello di molte
217 delle Associazioni che compongono la Union, è stato fortemente penalizzato
218 dall'emergenza pandemica da Covid-19. Dalla lettura dei rapporti delle singole
219 Associazioni emergono effetti significativi della pandemia, non solo limitati
220 all'impossibilità a svolgere incontri scientifici e tecnici in presenza, e alle difficoltà
221 connesse allo svolgimento degli incontri e di attività formative da remoto, ma anche per
222 la difficoltà – di alcune Associazioni più di altre – a svolgere attività fondamentali per la
223 ricerca, e in particolare le campagne di misura e di rilevamento. Dalla fine dell'anno,
224 seppure con grandi incertezze e grazie alle migliori prospettive epidemiologiche, le
225 Associazioni e l'Unione hanno ricominciato a pianificare le loro attività.

226

227

228

229

230

231 Roma, 15 maggio 2021

Fausto Guzzetti
