

International Association of Hydrological Sciences - IAHS

Relazione sulle attività - Anno 2017

Tommaso Moramarco

1. Introduzione

L'attività italiana di ricerca svolta nel contesto dell'*International Association of Hydrological Science* (IAHS) riguarda essenzialmente le scienze idrologiche, idrauliche e le costruzioni idrauliche. In questo contesto, le più importanti iniziative sviluppate nel 2017 fanno riferimento alle attività di:

- a) *International Commission on Water Resource (ICWR/IAHS)*, <https://iahs.info/Commissions--W-Groups/ICWRS-Water-Resources-Systems.do>, presieduta dal Prof. Alberto Montanari (Vice Rappresentante Nazionale IAHS), che si propone di promuovere lo sviluppo della ricerca sull'integrazione di tutte le fasi della protezione delle risorse idriche in termini di pianificazione, progettazione, gestione, funzionamento e utilizzo.
- b) *International Commission for Ground Water (ICGW)*, <https://iahs.info/Commissions--W-Groups/ICGW-Groundwater.do>, presieduta dal Prof. Aldo Fiori (Università Roma Tre), che si propone l'avanzamento delle conoscenze nel campo dell'idrologia delle acque sotterranee ai fini della valutazione e gestione delle risorse idriche sotterranee, incoraggiando attività innovative di ricerca basate su nuove tecnologie e metodologie e che portano a ridurre la distanza tra mondo della ricerca sulle acque sotterranee e stakeholder.
- c) *International Commission on Statistical Hydrology (ICSH/IAHS)*, <https://iahs.info/Commissions--W-Groups/ICSH-Statistical-Hydrology.do>, presieduta fino a luglio 2017 dal Prof. Salvatore Grimaldi, Università della Tuscia e successivamente dal Prof. Ashish Sharma (UNSW Sydney); il segretario della ICSH è la Dr.ssa Elena Volpi (Università degli Studi Roma Tre). Le attività della commissione sono focalizzate sullo sviluppo di innovativi metodi statistici e strumenti per applicazioni idrologiche che vengono disseminati attraverso il sito web della commissione
- d) *MOXXI Working Group (Measurements & Observations in XXI Century)*, <https://iahs.info/Commissions--W-Groups/Working-Groups/MOXXI.do>, presieduta dalla Dr.ssa Flavia Tauro (Università della Tuscia), che si propone di promuovere e incoraggiare la ricerca verso le nuove tecnologie per il monitoraggio dei processi connessi al ciclo idrologico.
- e) *International Commission on Continental Erosion/International Association of Hydrological Sciences (ICCE/IAHS)*, <https://iahs.info/Commissions--W-Groups/ICCE-Continental-Erosion.do>, il cui Segretario è il Dr. Paolo Porto (Università Mediterranea of Reggio Calabria) il cui scopo è quello di promuovere la ricerca sull'interazione dei processi di erosione, trasporto e deposizione del sedimento, delle sostanze nutritive e dei contaminanti associati con le varie componenti del ciclo idrologico e dell'ambiente.
- f) *International Commission on Surface Hydrology (ICSW)*, <https://iahs.info/Commissions--W-Groups/ICSW-Surface-Water.do>, il cui vicepresidente è il Prof. Ennio Ferrari (Università della Calabria). Le attività della commissione hanno lo scopo di promuovere la ricerca nell'idrologia delle acque superficiali e della sua interazione con altri aspetti del ciclo idrologico
- g) *Citizen AND Hydrology Working Group (CandHy WG)*, <https://iahs.info/Commissions--W-Groups/Working-Groups/Candhy.do>, presieduta dal Dr. Fernando Nardi, si propone di stimolare discussion e condividere conoscenze, dati ed idee, incoraggiando l'incontro scientifico e professionale di istituzioni accademiche e comunità dei cittadini (active citizens, osservatori cittadini) per l'innovazione delle scienze idrologiche mediante utilizzo degli open/big/crowdsourced data e dei dati da "sensore umano", il tutto per promuovere la ricerca idrologica nella gestione delle risorse idriche e dei rischi, la mitigazione del rischio idroclimatico e la preparazione alle catastrofi
- h) *Società Idrologica Italiana (SII)*, www.sii-ihf.it, appartenente alla rete internazionale delle associazioni scientifiche IAHS <https://iahs.info/Links/National-and-Regional-Hydrological->

[Associations.do](#). La SII, presieduta dal Dr. Tommaso Moramarco (Rappresentante Nazionale IAHS), si propone di incoraggiare la ricerca sulle Scienze Idrologiche supportando progetti di ricerca e borse di studio e favorendo il coinvolgimento dei membri in attività nazionali ed internazionali.

Inoltre è stata sviluppata una significativa attività di ricerca da istituzioni italiane all'interno di iniziative di ricerche IAHS, ed in particolare la Comunità Scientifica italiana sta svolgendo un ruolo importante nel processo di consultazione della nuova IAHS Decade 2013-2022 "Panta Rhei – Everything Flows".

2. Attività significative per l'Italia e per il CNR svolte nel 2017 dall'Organismo di cui si è Rappresentante

Le principali attività sviluppate nel periodo 2017 fanno riferimento ai vari Gruppi coinvolti in IAHS e in particolare: 1) la *International Commission on Statistical Hydrology (ICSH-STAHY)*; 2) il *MOXXI Working Group (Measurements & Observations in XXI Century)*; 3) la *International Commission on Continental Erosion/International Association of Hydrological Sciences (ICCE/IAHS)*; 4) la *Società Idrologica Italiana (SII)*; 5) la *International Commission on Water Resource (ICWR/IAHS)*; 6) la *Citizen AND Hydrology Working Group (CandHy WG)*; 7) la *International Commission on Surface Hydrology (ICSW)* e 8) la *International Commission for Ground Water (ICGW)*. In particolare, le attività possono essere identificate come di seguito.

2.1 Organizzazione di Conferenze e Workshops

- IAHS 2017 Scientific Assembly "Water and Development: scientific challenges in addressing societal issues" (<http://cwrr.ukzn.ac.za/iahs/overview-of-scientific-programme>) Alberto Montanari ha presieduto il workshop "Water resources management and the competition/balance between humans and ecosystems (eco-hydrology)", con 10 presentazioni orali e 7 contributi posters. In tale ambito Alberto Montanari ha presentato 3 contributi: 1) A perspective on Panta Rhei The IAHS Scientific Decade 2013-2022, see <http://distart119.ing.unibo.it/albertonew/?q=node/133>; 2) Physical interpretation of river memory and application to seasonal flood forecasting, <http://distart119.ing.unibo.it/albertonew/?q=node/135>; 3) Should we reconsider the conceptual structure of hydrological models, <http://distart119.ing.unibo.it/albertonew/?q=node/137>.
- EGU-General Assembly 2017, Vienna 23-28 April, 2017, Session HS7.7/NH1.17 - Hydroclimatic and hydrometeorologic stochastic extremes, scales and probabilities PICO session. Convener: Alberto Viglione. Co-Conveners: Rui A. P. Perdigão, Marco Borga, Andreas Langousis, Xiaolan L. Wang, Salvatore Grimaldi, Auguste Gires; <http://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2017/session/22999>
- IAHS 2017 General Assembly "Water and Development: scientific challenges in addressing societal issues", Port Elizabeth, South Africa | July 10-14, 2017. Sessioni organizzate da ICSH – STAHY: #21 Quantifying uncertainty in hydrological systems: A Bayesian point of view; #22 Nonstationarity in Hydrology: Theories, Methods and Applications; #23 Multivariate statistics for hydrological application; #24 Stochastic hydrology: simulation and disaggregation models and co-organized by ICSH – STAHY: #7 Measurements in the 21st century: innovation in hydrological observations; #10 Prediction in ungauged basins; #11 Modelling hydrological processes for prediction under change; #13 Extreme events: links between science and practice; <http://cwrr.ukzn.ac.za/iahs/iahs-2017-in-south-africa>
- IAHS 2017 Scientific Assembly "Water and Development: scientific challenges in addressing societal issues", Ennio Ferrari è stato convener del workshop "Extreme events: links between science and practice", con 17 presentazioni orali e 5 contributi poster.
- STAHY'17 WORKSHOP, September 22-24, 2017, University of Life Sciences, Warsaw, Poland. Chairman: Christopher Kochanek, website: <http://www.stahy2017.org>
- 2017 Digital Mapping & Active Citizenship, WARREDOC, University of Foreigners, Perugia, Italy, March 15th, 2017, Co-organizzato da MOXXI e patrocinato anche dalla Società Idrologica Italiana

- 2017 International Association of Hydrological Sciences General Assembly, Port Elizabeth, South Africa, July 10-14, 2017, Session: Measurements in the 21st Century: innovation in hydrological observations, Chair: Flavia Tauro
- IASWS International Conference in Taormina in giugno 2017 (website: <http://www.iasws2017.altervista.org/>). Organizzatore Paolo Porto e dove si è tenuto un meeting dei membri ICCE per pianificare le future attività del Gruppo.
- 2017 “Innovation in Hydrometry - From Ideas to Operation: IAHS Measurements and Observations in the XXI Century (MOXXI) and World Meteorological Organization (WMO) HydroHub Joint Meeting”, Geneva, Switzerland, December 4-5, Chair: Flavia Tauro. Questo workshop di due giorni ha coinvolto il mondo accademico e ingegneristico per stimolare l’interesse e la contaminazione reciproca sulle metodologie innovative di osservazione. Il primo giorno sono stati presentati 28 contributi sul monitoraggio delle piene, reti di monitoraggio, citizen science, e l’utilizzo di droni in idrologia. Il secondo giorno sono state effettuate interviste ad esperti e gruppi di discussione per identificare le sfide future nella pratica del monitoraggio idrologico. Un questionario compilato dai partecipanti ha evidenziato il livello di apprezzamento dell’evento, che è stato pubblicizzato anche attraverso l’IUGG Electronic Journal.
- Sessioni organizzate da ICGW alla 2017 International Association of Hydrological Sciences General Assembly, Port Elizabeth:
 - 1) Advancements in modeling and characterization of aquifer. Conveners: Alberto Bellin, Aldo Fiori, Muhterem Demiroglu, Corinna Abesser
 - 2) Methodologies for risk assessment of groundwater contamination. Conveners: Felipe P.J. de Barros, Antonio Zarlenga, Alraune Zech
 - 3) Innovative ICT tools for water management and science. Conveners: Laura Foglia, Rudy Rossetto, Mary Hill, Melody Sandells, Berit Arheimer
- 2017 American Geophysical Union (AGU) Fall Meeting, December 11-15, 2017, New Orleans, USA, Poster session “The MacGyver Session. The Place for Novel, Exciting, Self Made, Hacked or Improved Sensors, Data Acquisition and Data Transmission Solutions to Understand The Geosphere”. Co-convened by MOXXI friends.
- Giornate dell’Idrologia della Società Idrologica Italiana 2017, Favignana (TP) 21-24 giugno, organizzate dalla *Società Idrologica Italiana* (www.sii-ihs.it). Le Giornate hanno visto la partecipazione di ricercatori, pubblica amministrazione ed impresa.

2.2 Organizzazione di scientifiche iniziative 2017

- *MOXXI working group* ha promosso una newsletter mensile sulle attività sviluppate dal gruppo e reso disponibile nel sito web la possibilità di dare visibilità ai lavori pubblicati dai partecipanti, che al momento sono 131 da 15 nazioni differenti
- MOXXI partecipa attivamente al progetto COST Action “HARMONIOUS: Harmonization of UAS techniques for agricultural and natural ecosystems monitoring”. Il progetto è diretto dal Prof. Salvatore Manfreda (MOXXI friend). Membri del COST e di MOXXI si sono incontrati a Ginevra (MOXXI-WMO meeting a Dicembre 2017) e a Valencia (COST Action meeting a Febbraio 2018).
- Il community paper “Measurements and Observations in the XXI century (MOXXI): innovation and multidisciplinary to sense the hydrological cycle” è stato pubblicato in *Hydrological Sciences Journal*. I 30 co-autori sono MOXXI friends e, con il presente lavoro, hanno cercato di offrire un riferimento in letteratura per le iniziative rivolte all’innovazione nel monitoraggio idrologico.
- Alberto Montanari contributed to the book *Global Change and Future Earth: The Geodetic and Geophysical Perspective*, by authoring a chapter titled “Remote sensing and hydrological change”.
- Premio Florisa Melone 2017 conferito dalla *Società Idrologica Italiana* ad un progetto di ricerca proposto da giovani ricercatori italiani di età non superiore ai 35 anni. Il Premio è dedicato alla memoria di Florisa Melone, Dirigente di Ricerca CNR dell’Istituto di Ricerca Protezione Idrogeologica. Il Premio consiste in una somma in denaro di 5000 € ed è stato assegnato da una apposita Commissione alla Dr.ssa Stefania Camici per il progetto “*Monitoring extreme events (floods & droughts) through discharge time series obtained from satellite altimetry*”

- Course on “Emerging Hydrometric Techniques for Discharge Estimation and Rating Curve Development”. Il corso è organizzato dall’Indian Institute of Technology e dal Ministero dello sviluppo risorse umane dell’India con la collaborazione del rappresentante nazionale IAHS, Tommaso Moramarco, Roorkee, Aprile 2017

2.3 Partecipazione a Comitati Editoriali di riviste internazionali

IAHS *Hydrological Sciences Journal*

- Attilio Castellarin: Editor in Chief as of 2017 (Co-Editor since 2015), Università di Bologna
- Aldo Fiori, Associate Editor, Università Roma Tre
- Elena Volpi: Associate Editor, Università Roma Tre
- Flavia Tauro: Associate Editor, University of Tuscia
- Andrea Petroselli: Associate Editor, University of Tuscia

2.4 Obiettivi, priorità e azioni per future iniziative scientifiche

Per il 2018 si intende partecipare attivamente alle iniziative IAHS seguendo obiettivi finalizzati. Al momento, diverse iniziative sono state pianificate, tra cui:

- 1) MOXXI’s Topical Conference 2019 che sarà organizzata in Marzo con sede da stabilire.
- 2) Sessione MOXXI in collaborazione con altre associazioni IUGG presso la 2019 IAHS General Assembly.
- 3) Groundwater Quality (GQ) conference, GQ2019, che si terrà in Liegi (Belgio) con la partecipazione attiva dell’ International Commission for Ground Water (ICGW)
- 4) Short Course COPULA '18 "Copulas for hydrology and environmental sciences" che verrà annunciato a breve (<https://iahs.info/Commissions--W-Groups/ICSH-Statistical-Hydrology.do>)
- 5) 2018 ICCE symposium "Climate Change Impacts on Sediment Dynamics: Measurement, Modelling and Management" che sarà congiuntamente tenuto a Mosca con "The Second International Young Scientists Forum on Soil and Water Conservation". Il Simposio è organizzato da Sergey Chalov (ICCE) (website:<http://www.eng.geogr.msu.ru/IYFSWC/home.php>)
- 6) 3rd National Hydrological Congress, 19–21 September 2018, Varsavia, Polonia – con Sessioni proposte da membri ICCE su Erosione e trasporto sedimenti <http://www.globaleventslist.elsevier.com/events/2018/09/3rd-hydrological-congress>
- 7) STAHY’18 WORKSHOP, Settembre 24-26, 2018, Adelaide, South Australia, info: <http://www.stahy2018.org>
- 8) Community paper sugli obiettivi e interessi perseguiti da STAHY nei primi 10 di attività.
- 9) Giornate dell’Idrologia della Società Idrologica Italiana 2018, Giugno 18 -20, La Sapienza Università, Roma, <https://web.uniroma1.it/giornateidrologia2018/>
- 10) Sono state programmate per il 2018 tre Special Issues sulla rivista Hydrological Sciences Journal IAHS:
 - a. “Hydrological Change in Chinese Rivers”. Guest Editors: Chen Yangbo (Sun Yat-Sen University, China); Borga Marco (University of Padova, Italy); Jia Yangwen (China Institute of Water Resources & Hydropower Research, IWHR, Beijing, China).
 - b. “Earth Observation for Integrated Water and Basin Management: New possibilities and challenges for adaptation to a changing environment”. Guest Editors: Christopher Neale (College of Engineering, University of Nebraska, USA); Maria Patrocinio González-Dugo; María José Polo (University of Cordoba, Spain), (special issue proposal from IAHS International Commission on Remote Sensing).
 - c. “Hydrological Data: Opportunities and Barriers”. Guest Editors: Christophe Cudennec (Agrocampus Ouest, France & IAHS, Managing Guest editor), Berit

Arheimer (SMHI, Sweden), Harry Lins (WMO Commission for Hydrology, USA), Stefan Uhlenbrook (UNESCO World Water Assessment Programme, Italy).

- 11) Special Issue on 'IASWS 2017: The interactions between sediments and water' Journal of Soil and Sediments (Springer) – Editor(s): Vito Ferro, Philip Owens, Paolo Porto

2.5 Pubblicazioni scientifiche (riviste peer-review)

- 1) Carisi, F., A. Domeneghetti, G. Gaeta, A. Castellarin, (2017): Is anthropogenic land subsidence a possible driver of riverine flood-hazard dynamics? A case study in Ravenna, Italy, *Hydrol. Sci. J.*, 62(15), 2440-2455, <https://doi.org/10.1080/02626667.2017.1390315>.
- 2) Ciullo, A., A. Viglione, A. Castellarin, M. Crisci, G. Di Baldassarre (2017): Socio-hydrological modelling of flood-risk dynamics: comparing the resilience of green and technological systems, *Hydrol. Sci. J.*, 62(6), 880-891,
- 3) Kreibich, H., T. Krueger, A. Van Loon, A. Mejia, J. Liu, H. McMillan, A. Castellarin, (2017): Scientific debate of Panta Rhei research – how to advance our knowledge of changes in hydrology and society?, *Hydrol. Sci. J.*, 62(3), 331-333,
- 4) Tauro F., Selker J., van de Giesen N., Abrate T., Uijlenhoet R., Porfiri M., Manfreda S., Caylor K., Moramarco T., Benveniste J., Ciralo G., Estes L., Domeneghetti A., Perks M. T., Corbari C., Rabiei E., Ravazzani G., Bogena H., Harfouche A., Brocca L., Maltese A., Wickert A., Tarpanelli A., Good S., Lopez Alcalá J. M., Petroselli A., Cudennec C., Blume T., Hut R., Grimaldi S.: "Measurements and Observations in the XXI century (MOXXI): innovation and multidisciplinary to sense the hydrological cycle", *Hydrol. Sci. J.*, 63(2), 169–196, 2018.
- 5) Caloiero T., Coscarelli R., Ferrari E., Sirangelo B. (2017). Temporal analysis of rainfall categories in Southern Italy (Calabria region). *Environmental Processes*, 4, 113-124.
- 6) Caloiero T., Coscarelli R., Ferrari E., Sirangelo B. (2017). Trend analysis of monthly mean values and extreme indices of daily temperature in a region of Southern Italy. *International Journal of Climatology*, 37, 284-297.
- 7) Capra A., Porto P., La Spada, C. (2017). Long-term variation of rainfall erosivity in Calabria (Southern Italy). *Theoretical and Applied Climatology* 128 (1-2), 141-158.
- 8) Cogliandro V., Krajewski A., Rutkowska A., Porto P., Banasik K. (2017). Effect of forest fire on lag time of direct runoff of rainfall in a small catchment in Calabria. *Sylwan* 161(8): 677-684.
- 9) Collins A.L., Foster I.D.L., Gellis A., Porto P., Horowitz A.J. (2017). Sediment source fingerprinting for informing catchment management: Methodological approaches, problems and uncertainty. *Journal of Environmental Management* 194, 1-3.
- 10) Collins A.L., Pulley S., Foster I.D.L., Gellis A., Porto P., Horowitz A.J. (2017). Sediment source fingerprinting as an aid to catchment management: A review of the current state of knowledge and a methodological decision-tree for end-users. *Journal of Environmental Management* 194, 86-108.
- 11) Montanari, A., Sideris M., "Remote sensing and hydrological change", in "Global Change and Future Earth: The Geodetic and Geophysical Perspective", edited by Tom Beer, Cambridge University Press.
- 12) Moramarco T. Dingman S.L. (2017). On the theoretical velocity distribution and flow resistance in natural channels, *Journal of Hydrology*, doi.org/10.1016/j.jhydrol.2017.10.068
- 13) Moramarco T., Barbetta S., Tarpanelli, A., (2017). From surface flow velocity measurements to discharge assessment by the entropy theory. *Water*, 9(2), 120; [doi:10.3390/w902012](https://doi.org/10.3390/w902012)
- 14) Tauro F., Piscopia R., Grimaldi S.: "Streamflow observations from cameras: large scale particle image velocimetry or particle tracking velocimetry?", *Water Resources Research*, 53(12), 10374–10394, 2017.
- 15) Tauro F., Petroselli A., Fiori A., Romano N., Rulli M. C., Porfiri M., Palladino M., Grimaldi S.: "Technical Note: "Cape Fear" - a hybrid hillslope plot for monitoring hydrological processes", *Hydrology*, 4(3), 35, 2017.

- 16) Petroselli A., Tauro F.: "Cape Fear: monitoring basic hydrological processes in an outdoor hillslope plot", *Environmental Monitoring and Assessment*, 189(3), 132, 2017.
- 17) Tauro F., Grimaldi S.: "Ice dices for monitoring stream surface velocity", *Journal of Hydro-environment Research*, 14, 143–149, 2017.
- 18) Sirangelo B, Caloiero T, Coscarelli R, Ferrari E (2017). A stochastic model for the analysis of maximum daily temperature. *Theoretical and Applied Climatology*, 130, 275-289.
- 19) Sirangelo B, Caloiero T, Coscarelli R, Ferrari E (2017). Stochastic analysis of long dry spells in Calabria (Southern Italy). *Theoretical and Applied Climatology*, 127, 711-724.

3. Attività svolte come Rappresentante nel 2017 all'interno dell'Organismo e indicazioni circa le ricadute sulla comunità scientifica nazionale

L'attività può essere identificata, innanzitutto, nella disseminazione tra le Università e Centri di Ricerca italiani dei Programmi IAHS/IUGG. Inoltre, è stata promossa una diretta collaborazione tra IAHS e la *Division on Hydrological Sciences* (HS) dell'EGU affinché la comunità scientifica italiana possa beneficiare, oltre alle iniziative IAHS/IUGG, dello scambio di informazioni e delle eventuali attività congiunte IAHS/IUGG-EGU riguardanti programmi di formazione per giovani ricercatori, e nonché supporti economici alla ricerca. In aggiunta, attraverso la Società Idrologica Italiana sono state indirizzate iniziative per favorire la sinergia tra la comunità scientifica italiana, la pubblica amministrazione e l'impresa nel campo della gestione della risorsa idrica e i rischi naturali. Di seguito si riportano le principali attività svolte.

- Partecipazione, come Membro, alle attività della Commissione CNR-IUGG
- Disseminazione delle attività IAHS/IUGG tra le Università e Centri di Ricerca Italiani per la partecipazioni a Congressi e Call IUGG per supporto alla ricerca.
- Incoraggiare la collaborazione tra IAHS and Hydrological Sciences Division of the European Geosciences Union (EGU) favorendo la partecipazione della Prof. Elena Toth Presidente della Hydrological Sciences Division of EGU, nella Commissione CNR-IUGG
- Promuovere, insieme al Prof. Alberto Montanari, la candidatura del Professore Zbigniew W. Kundzewicz del Potsdam Institute for Climate Impact Research, per la Dooge Medal 2017 (International Hydrology Prize) dell'IAHS/UNESCO/WMO. La candidatura ha avuto un esito positivo in quanto il Prof. Kundzewicz ha ricevuto la Dooge medal per il suoi eccellenti contributi nei fenomeni dei rischi naturali, gestione della risorsa e cambiamenti climatici.
- Sostenere la candidatura del Prof Dan Rosbjerg of Technical University of Denmark per la Volker Medal International Hydrology Prize 2017 del IAHS/UNESCO/WMO. L'iniziativa è stata positiva in quanto al Professor Dan Rosbjerg è stata conferita la Volker medal 2017 per i suoi eccellenti contribute nelle Scienze Idrologiche.
- Coordinare le procedure per il bando Premio Florisa Melone della Società Idrologica Italiana.

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

I benefici derivanti dalla partecipazione alla Union sono certamente positivi per la Comunità Scientifica italiana in termini sia di risorse messe a disposizione da IUGG per le varie iniziative promosse e sia per le attività legate ai vari gruppi operanti in IAHS/IUGG e presieduti da ricercatori italiani, come può anche dedursi dal paragrafo 2 del documento

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

La comunità scientifica italiana risponde positivamente alle iniziative organizzate nell'ambito IAHS, come si può dedurre dai diversi Corsi, Convegni e Incontri organizzati dai Gruppi/Commissioni in IAHS e coordinati da ricercatori italiani. Il coinvolgimento e l'interesse verso le attività dell'IAHS può tuttavia essere certamente migliorato se maggiori risorse

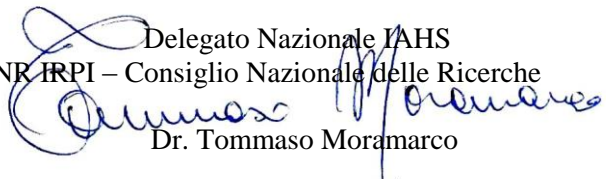
finanziarie fossero messe a disposizione da parte IUGG per le attività internazionali nel campo delle scienze idrologiche, e sarebbe positivo se anche il CNR, per quanto possibile, dedicatesse delle risorse mirate a favorire una maggiore partecipazione dei giovani ricercatori a eventi organizzati da IAHS.

6. Esperti italiani con ruoli apicali nominati nell'ambito dell'Organismo o in Commissioni e Programmi correlati

- Dr. Tommaso Moramarco. Delegato nazionale di IAHS/IUGG; Membro della Commissione CNR-IUGG Presidente della Società Idrologica Italiana
- Prof. Alberto Montanari. Vice delegato nazionale di IAHS/IUGG e Presidente della International Commission on Water Resource (ICWR/IAHS). Va evidenziato che Alberto Montanari ha ricevuto: 1) la Union Service 2017 Award - EGU in riconoscimento dei suoi eccellenti contributi al programma di premi EGU. 2) la EGU Henry Darcy Medal per lo sviluppo di modellistica stocastica fisicamente basata e il notevole impatto che questa ha avuto nella gestione delle risorse idriche. Infine Alberto Montanari è stato eletto Presidente EGU per il periodo 2019-2021.
- Prof. Attilio Castellarin, Editor in Chief della rivista *IAHS Hydrological Sciences Journal*
- Prof. Ennio Ferrari. Vicepresidente della International Commission on Surface Water (ICSW/IAHS)
- Prof. Aldo Fiori. Presidente della International Commission for Ground Water (ICGW)
- Prof. Salvatore Grimaldi. Già Presidente della Commission on Statistical Hydrology of (ICSH/IAHS)
- Dr. Fernando Nardi. Presidente del Citizen AND HYdrology Working Group (CandHy WG)
- Dr. Paolo Porto. Segretario della International Commission on Continental Erosion/International Association of Hydrological Sciences (ICCE/IAHS).
- Dr. Flavia Tauro. Coordinatrice del MOXXI Working Group (Measurements & Observations in XXI Century);
- Prof. Elena Toth. Presidente della Division on Hydrological Sciences (HS) – EGU; Vice Presidente della Società Idrologica Italiana.
- Dr. Elena Volpi. Segretario della International Commission on Statistical Hydrology of (ICSH/IAHS)

Ringraziamenti

Desidero ringraziare gli Esperti Italiani elencati innanzi per l'attività che svolgono con entusiasmo e costanza nell'ambito IAHS. Il loro contributo alla redazione di questo documento è stato fondamentale.

Delegato Nazionale IAHS
CNR IRPI – Consiglio Nazionale delle Ricerche

Dr. Tommaso Moramarco

Perugia, 5 maggio 2018