



**Nome:** Giovanni  
**Cognome:** BARROCU  
**Posizione:** ordinario di Geologia Applicata  
**Dipartimento di Ingegneria del Territorio – Sezione di Geologia Applicata e Geofisica Applicata**  
**e-mail:** barrocu@unica.it  
**nr. Telefonico:** 070 675 5169

### ***Interessi di Ricerca***

Gli interessi principali sono rivolti all'idrogeologia dei mezzi fratturati, carsici e porosi, in particolare per quanto concerne lo studio delle interazioni fra il terreno e le acque superficiali e sotterranee, considerate sia come risorse integrate sia per gli effetti che esse hanno per il comportamento geomeccanico delle rocce nei confronti dell'erosione, della stabilità dei versanti e della pianificazione e progettazione degli interventi per la difesa del suolo.

Attualmente l'impegno maggiore, in qualità di consulente scientifico per il progetto UNESCO-IHP/GEF MED, è rivolto alla definizione della vulnerabilità intrinseca ed integrata delle aree costiere dei paesi extra comunitari del Mediterraneo ai fini della gestione delle risorse integrate acque – suoli.

### ***Pubblicazioni scientifiche più rilevanti***

- [1] BARROCU G. (2003) - Seawater Intrusion in the Coastal Aquifers of Italy, in J. Calaferra (Ed.), State of Seawater Intrusion in Coastal Aquifers of the Mediterranean Coast, Alicante, pp. 207-223.
- [2] BARROCU G., DELITALA G., SCIABICA M., SODDU S. (2003) – Modelling groundwater effects on slope stability, Proc. IAEG Int. Congr. on Groundwater in Geological Engineering, Sept. 22-26, Bled (Slovenia), RMZ-M&G, 50, 1, Ljubljana, pp. 349-352.
- [3] BARROCU G., SCIABICA M.G, MUSCAS L. (2004) - Geographical Information Systems and Modelling for Studying Saltwater Intrusion in the Capoterra Alluvial Plain (Sardinia, Italy). Cheng A.H.D., Ouazar D. (Ed.), Coastal Aquifer Management, monitoring, modeling, and case studies, A CRC Press LLC, Boca Raton, pp. 183-206, ISBN 1-56670-605-X.
- [4] BARROCU G., CIVITA (2004) - Groundwater Resources Management in Italy, in Brentwood M., Robar S. (Ed.), Managing Common Pool Groundwater Resources: A Multi-National Perspective, Praeger, Westport, CT, pp. 111-121. ISBN 0 -275-95737-3.
- [5] BARROCU G. (2005) – Groundwater investigation planning and management in fissured rocks. Keynote, Proc. 7th Hellenic Hydrogeol. Conf. on Fissured Rocks Hydrology, Athens 2005, Oct. 4-6, II, 55-68, ISBN 960-88816-2-5.

- [6] BARROCU G. (2007) - Hydrogeology of Granite Rocks in Sardinia. Ed. J Krasny & J. Sharp, "Groundwater in fractured rocks" . IAH Selected Papers. Taylor and Francis / Balkema. ISBN13: 978-0-415-41442-5 (Hbk)
- [7] BARROCU G., MUZZU M., URAS G. (2007) – Hydrogeology and vulnerability map (EPIK method) of the Supramonte karstic system, north-central Sardinia. Environmental Geology – special issue, 51, pp. 701-706, 2007. DOI 10.1007/s00254-006-0382-2
- [8] SODDE M., BARROCU G., FIDELIBUS M.D. (2007) – Assessment of retoxification factors variability in a heavy metal contaminated coastal aquifer in South-Eastern Sardinia (Italy), Ed. PULIDO BOSCH A., LOPEZ-GETA J.A., RAMOS GONZALES G., Publ. Inst. Geol. y Min, Serie Hidrogeol. Y Aguas Subterran., 23, Vol. I, pp. 685-694, Madrid, ISBN: 978-84-7840-712-5 (volumen I)
- [9] BARROCU G. (2008) – Ed., Proceedings of the First Joint Salt Water intrusion Conference, 1<sup>st</sup> SWIM-SWICA, Cagliari-Chia Laguna, Sept. 24-29, 2006, University of Cagliari, UNESCO, Regione Autonoma della Sardegna, IAEA, IAH, Tipografia 3 ESSE, Serramanna (CA), ISBN 88-902441-2-7 - <http://SWIMSWICA.ditunica.it>
- [10] BARROCU G. (2008) – Aquifer salinization and water resources management in coastal areas, keynote, Eds. G.Migiros, G. Stamatis, G. Stournaras, Proc. 8<sup>th</sup> Int. Hydrogeology Congress of Greece & 3<sup>rd</sup> Workshop on Fissured Rocks Hydrology, I, pp. 1-16, The Geological Society of Greece, Athens, ISDN 978-960-88816-4-8

### ***Curriculum vitae et studiorum:***

#### **GIOVANNI BARROCU (*Italiano*)**

Giovanni BARROCU, nato a Padova il 4.06.39, è professore di Geologia Applicata presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Cagliari dal 1980. Dall'1.10.99 al 30.09.05 è stato direttore del Dipartimento di Ingegneria del Territorio. Egli ha svolto un'intensa attività di ricerca come responsabile della parte italiana in numerosi progetti bilaterali e multilaterali con varie istituzioni Europee, Nord-Africane e Israeliane per studi di idrogeologia applicata nei mezzi fratturati e porosi. E' autore di oltre 100 pubblicazioni.

E' stato responsabile per l'Italia nel progetto CORINE- Water della CE finalizzato alla definizione dei criteri di Valutazione della quantità e della qualità delle risorse idriche ed è stato consulente scientifico del PAP (Priority Action Plan) Regional Activity Centre, United Nations Environment Programme (UNEP), Mediterranean Action Plan.

E' consulente scientifico dell'UNESCO, Division of Water Sciences e dell'IAEA e membro del Comitato Italiano dell'IHP. Nel 1971-1977 è stato coordinatore e responsabile della parte Italiana in un programma pluriennale di indagini idrogeologiche sulle acque sotterranee nelle rocce granitiche della Sardegna, svolto in collaborazione con il Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden, e finanziato dalla regione Autonoma della Sardegna e dal Swedish Board for Technical Development. (I risultati sono stati presentati in un Seminario Internazionale sulle rocce cristalline promosso dall'UNESCO ed organizzato in collaborazione con il Royal Institute of Technology e l'Università di Cagliari. Stoccolma e Cagliari, Settembre - Ottobre 1977). Nel 1993 è stato Chairman della UNESCO IHP-V Commission on "GIS Applications and water resources development in vulnerable environments". Dal 1996 fa parte del gruppo di lavoro interdisciplinare dell'UNESCO per il progetto "Environment and Development in Coastal regions and Small Islands". Nell'aprile del 2000 ha fatto parte del Planning Group del "Joint International Isotope in Hydrology Program (JIHP)", promosso dall'UNESCO - IHPVI in collaborazione con l'IAEA e la WMO.

Dal 1986 al 2004 è stato responsabile dell'U.O. 4.12 della Linea di Ricerca 4 - "Vulnerabilità degli acquiferi" del GNDCI – CNR e dal 2001 nell'ambito della stessa linea è coordinatore del progetto ISRA sull' "Identificazione e gestione delle risorse idriche alternative". E' stato membro del Comitato Italiano dell'IAEG (International Association of Engineering and Environmental Geology) nel periodo 1993-2002 e coordinatore corso di Dottorato in Ingegneria del Territorio dell'Università di Cagliari dal 1996 al 2003.

E' presidente del Comitato Italiano dell'IAH (International Association of Hydrogeologists) dal 1997 e dal 2003 è chairman della commissione internazionale dell' IAH su "Coastal aquifer dynamics and coastal zone management" e vice presidente della "Commission on groundwater-seawater interactions" promossa dalla IAPSO ( International Association for the Physical Sciences of the Oceans). Dal 2003 è consigliere della Sezione Italiana Acque Sotterranee della GEAM – Associazione Georisorse e Ambiente.

E' stato il chairman del 1<sup>st</sup> Joint SWIM-SWICA, il primo congresso mondiale sull'intrusione salina nelle aree costiere tenutosi a Cagliari – Chia Laguna nei giorni 24-29 settembre 2006. Il congresso, è stato organizzato dal Dipartimento di Ingegneria del Territorio dell'Università di Cagliari con il supporto dell'UNESCO International Hydrological Programme (IHP) in collaborazione con l'International Association of Hydrogeologists (IAEA), l'International Atomic Energy Agency (IAEA)-Water Resources Programme, e l'Istituto di Ricerca sulle Acque del CNR (IRSA-CNR) .

Egli è consulente scientifico dell'UNESCO\_IHP MED/MAP project sulla gestione integrata degli acquiferi costieri del Mediterraneo. Egli ha presieduto la sessione "Management of coastal aquifers" del 33<sup>rd</sup> International Geological Congress che si è tenuta a Oslo dal 6 al 14 agosto 2008, e sarà l'organizzatore delle tre sessioni ascritte al Tema T2 "Climate Change Impacts on Groundwater Resources" (S21-"Groundwater system response to climate change"; S22-"Sea level rise Impact on groundwater systems"; S23- "Knowledge from paleo-hydrology") nel congresso dell'International Association of Hydrogeologists che si terrà a Toyama (Giappone) dal 26 al 31 October, 2008.

### **(Inglese)**

Giovanni BARROCU, born in Padua on June 4, 1939, is being professor of Engineering Geology at the Faculty of Engineering of the University of Cagliari since 1980. He has been head of the Department of Land Engineering from 1999-2005. He has carried out an intensive research activity as responsible for the Italian party in a number of bilateral and multilateral projects with European, North-African, and Israeli research institutions for groundwater applied studies in fractured and porous media. He is the author of more than one hundred papers.

He has been responsible for Italy in the ECC CORINE- Water project for the definition of water resources quantity and quality evaluation, and adviser for PAP (Priority Action Plan) Regional Activity Centre, United Nations Environment Programme (UNEP), Mediterranean Action Plan.

He is scientific adviser of UNESCO, Division of Water Sciences, and IAEA and member of the Italian IHP Committee. In 1971-1977 he was coordinator and responsible for the Italian part in a pluriannual program of hydrogeological investigations in ground water in hard rocks in Sardinia, carried out in cooperation with the Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden, and financed by the Regional Government of Sardinia and the Swedish Board for Technical Development. (The results have been discussed in the International Seminar in Hard Rocks convened by UNESCO and organized in cooperation with the Royal Institute of Technology and the University of Cagliari. Stockholm and Cagliari, September - October, 1977). In 1993 he was Chairman of the UNESCO IHP-V Commission on "GIS Applications and water resources development in vulnerable environments". Since 1996 he has been a membre of the UNESCO interdisciplinary working group for the project on "Environment and Development in Coastal regions and Small Islands". In April 2000 he was member of the Planning Group on "Joint International Isotope in Hydrology Program (JIIHP)", established by UNESCO within the IHPVI in collaboration with IAEA and WMO.

Since 2001 he has been coordinator of the ISRA project (GNDCI - CNR Research Line "Assessment of Aquifer Vulnerability") on "Alternative groundwater resources identification and management.

He has been member of the Italian Committee of IAEG, the International Association of Engineering and Environmental Geology, from 1993-2002, and coordinator of the PhD course in Land Engineering, University of Cagliari from 1996-2003.

He has been president of the Italian Committee of IAH, the International Association of Hydrogeologists since 1997. Since 2003 chairman of the IAH commission on "Coastal aquifer dynamics and coastal zone management", and vice president of the "Joint commission on groundwater-seawater interactions" chartered by IAPSO, the International Association for the Physical Sciences of the Oceans.

He was the chairman of the 1<sup>st</sup> Joint SWIM-SWICA meeting, the 1<sup>st</sup> world conference on saltwater intrusion in coastal areas, held in Cagliari from September 24-29, 2006. The conference was organized by the University of Cagliari, Department of Land Engineering, and sponsored by UNESCO-International Hydrological Programme(IHP) in collaboration with the International Association of Hydrogeologists (IAEA), the International Atomic Energy Agency (IAEA)-Water Resources Programme, and IRSA-CNR, the Water Research Institute of the National Research Council of Italy.

He is a member of the UNESCO-IHP MED-MAP project on the Management of Coastal Aquifers, Groundwater and Land. He was appointed the convener of the Session # 8.5 "Management of coastal aquifers" by the organizing committee of the 33rd IGC held in Oslo from August 6-14th, 2008, and will be the organizer of the three sessions of Topic 2 on the "Climate Change Impacts on Groundwater Resources" (S21 -"Groundwater system response to climate change"; S22-"Sea level rise Impact on groundwater systems"; S23 - "Knowledge from paleo-hydrology") at the IAH congress to be held in Toyama, Japan, from 26-31 October, 2008.