

**FRANCESCO FIORILLO**  
**CURRICULUM**

**FORMAZIONE E POSIZIONI ACCADEMICHE**

- Laurea in Scienze Geologiche conseguita nel luglio 1988 presso la Facoltà di Scienze MM., FF. & NN. dell'Università di Napoli "Federico II", con punti 110/110 e lode.
- 1990-1991, borsa di studio biennale del CNR svolta presso il "*Centro di Studio sulle Risorse Idriche e la Salvaguardia del Territorio*" - CNR, Bari.
- 1992, 1993 e 1994, geologo c/o *Consorzio Geolab* (S.Giovanni Teatino, Chieti)-Università degli Studi di Chieti, redazione del progetto di risanamento idrogeologico della Città di Chieti e studi geologico-applicativi sul territorio nazionale, inerenti indagini e sistemazioni di aree in frana, apertura di discariche RSU, gallerie stradali, opere portuali, edifici industriali e civili.
- 1994/95, ricercatore a contratto (art.23 del D.P.R. 12.2.91, n.171) presso il "*Centro di Studi sulle Risorse Idriche e la Salvaguardia del Territorio*" - CNR, Bari;
- 1997, borsa di studio annuale dell'Istituto Superiore per la Prevenzione e gli Infortuni sul Lavoro (ISPESL), svolta presso il Dipartimento Insediamenti Produttivi e Interazione con l'Ambiente, Roma.
- 1997-1999, Dottorato di ricerca in Scienze Ambientali-XII ciclo, presso la Facoltà di Scienze MM., FF. & NN. dell'Università degli Studi del Molise.
- 2000, assegno di ricerca di durata biennale, settore scientifico disciplinare D02B - Geologia applicata, presso la Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi del Sannio.
- 2001, periodo di studio presso il U.S. Geological Survey, Menlo Park, California, nell'ambito della tematica *Hydrological model in relation to landslides activation*.
- 2005, periodo di studio presso il U.S. Geological Survey, Menlo Park, California, nell'ambito della tematica *Statistical hydrological data analyses*.
- 2001-2011, Ricercatore nel settore GEO/05 Geologia Applicata presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università degli Studi del Sannio.
- 2011→ Professore associato nel settore GEO/05 Geologia Applicata presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie, Università degli Studi del Sannio.



## ATTIVITA' DIDATTICA

- Dal 2001 al 2011, in qualità di ricercatore, ha svolto l'attività didattica presso il Corso di laurea in Scienze della Terra e in Scienze Geologiche; in particolare, ha partecipato alle attività didattiche (esercitazioni, escursioni ed esami) per gli insegnamenti di Geologia applicata, Geologia applicata alle aree sismiche, Idrogeologia, Fotogeologia, Esplorazione geologica del sottosuolo, Geomorfologia;
- Dal 2000/01, docente del corso di *Rilevamento geologico-tecnico*, laurea specialistica/magistrale in Scienze Geologiche (fino al 2004 laurea quinquennale a ciclo unico), Facoltà di Scienze MM.FF.NN./Dipartimento di Scienze e Tecnologie, Università degli Studi del Sannio.
- Dal 2004/05 al 2009-10, corso di *Geologia Tecnica e laboratorio*, laurea triennale di base in Scienze Geologiche, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università degli Studi del Sannio.
- 2004/05; *Idrogeologia Ambientale*, laurea triennale di base in Scienze Ambientali, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università degli Studi del Sannio.
- Dal 2011/12, (in qualità di Professore associato) corso di *Geologia applicata*, laurea triennale, e di *Rilevamento ed Esplorazioni geologico-tecniche*, laurea magistrale, Dipartimento di Scienze e Tecnologie, Università degli Studi del Sannio.

## ATTIVITA' DI RICERCA

L'attività scientifica si è sviluppata su temi riguardanti diversi settori della Geologia Applicata, quali la caratterizzazione delle rocce dal punto di vista geologico-tecnico, lo studio delle instabilità dei pendii, l'analisi delle condizioni idrologiche che portano all'attivazione delle frane. Inoltre, l'attività di ricerca riguarda lo studio idrologico e idrogeologico dei sistemi carsici, finalizzato alla definizione delle modalità di ricarica e di scarico degli acquiferi, al ruolo dei principali parametri climatici sul regime delle sorgenti, alla previsione delle portate sorgive.

L'attività di ricerca e scientifica è stata effettuata all'interno di appositi programmi di ricerca/convenzioni, tra i quali si riportano i più significativi degli ultimi anni:

- Modelli previsionale delle portate sorgive - Convenzione con l'Acquedotto Pugliese S.p.A., anno 2014.
- Ottimizzazione del modello gestione delle sorgenti Caposele e Cassano Irpino (AV) alimentanti l'Acquedotto Pugliese-Convenzione con l'Acquedotto Pugliese S.p.A., convenzione con l'Acquedotto Pugliese S.p.A., anno 2011.
- Realizzazione di un modello idrologico di gestione delle sorgenti di Caposele e di Cassano Irpino (AV) - convenzione con l'Acquedotto Pugliese S.p.A., anno 2009.

- PRIN, 2012-15, Previsione spazio-temporale di fenomeni franosi ad alto impatto nel quadro dei cambiamenti del regime delle piogge (Resp. Prof. F.M. Guadagno).

### **Attività di revisore ed editoriale**

Referee per le riviste internazionali ISI: *Engineering Geology* (Elsevier), *Journal of Hydrology* (Elsevier), *Hydrogeology Journal* (Springer), *Water Resource Management* (Springer), *Climate Change* (Springer), *Canadian Geotechnical Journal*, etc.

Ha referato n.2 candidature di siti per la possibile inclusione nella lista UNESCO, per conto della *International Union of Geological Sciences* (IUGS). I siti valutati sono stati il “*Lena Pillar Park*” Russia e il “*Phong Nha – Ke Bang National Park*”, Vietnam.

Scientific Editor della rivista ISI *Journal of Mountain Sciences* (Springer)

Editorial board della rivista *Austin Journal of Hydrology* (Austin Publishing Group)

Guest Editor del Special Issue “*Mediterranean Karst Hydrogeology*”, pubblicato sulla rivista ISI *Environmental Earth Sciences* (Springer), volume 74 (1), anno 2015.

### **Attività organizzativa internazionale**

Membro del Comitato scientifico della IV Int. Conf. on Debris-Flows Hazard Mitigation, Chengdu, China, 10-13 September 2007.

Ha proposto e condotto una sessione scientifica durante la conferenza FIST di Torino (settembre 2011), dal titolo *L’Idrologia nelle Scienze geologiche*.

Membro del Comitato scientifico della International Conference and Field Seminar of “Karst Without Boundary”, June 2014, Trebinje (Bosnia & Herzegovina) & Dubrovnik (Croatia).

Membro del comitato scientifico della V International Symposium on Karst, Malaga-Spain, 13-16 October 2014.

Membro del comitato scientifico della IWA (Int. Water Association) Specialist Groundwater Conference, 9-11 June 2016, Belgrade, Serbia.

Membro selezionato della Karst Commission - International Association of Hydrogeologists.

### **Ulteriori attività accademiche**

Delegato del Rettore alle attività sportive degli studenti dal 2007 al 2013 e dal 2014. Con tale delega ha ricoperto anche il ruolo di Presidente del CAS (Comitato d’Ateneo per lo Sport). Tutta

l'attività sportiva svolta ed in programmazione è riportata in apposita pagina web:  
<http://www.unisannio.it/ateneo/CAS/>.

### Principali pubblicazioni scientifiche dal 2004 (riviste ISI)

- Fiorillo F. (2003) – *Geological features and landslide mechanisms of an unstable coastal slope (Petacciato, Italy)* – Engineering Geology, 67, 255-267.
- Fiorillo F. & Wilson R.C. (2004) - *Rainfall induced debris flows in pyroclastic deposits, Campania (southern Italy)* – Engineering Geology, 75/3-4, 263-289.
- Fiorillo F. (2004) - *Blue clay slope angle in relation to some geological and geotechnical characteristics, Italy* – Q. Journal of Eng. Geology and Hydrogeology, 37, 49-59.
- Guadagno F.M., Forte R., Revellino P., Fiorillo F. & Focareta M. (2005) – *Some aspects of the initiation of debris avalanches in the Campania Region: The role of morphological slope discontinuities and the development of failure* – Geomorphology, 66, 237–254.
- Fiorillo F., Esposito L., Guadagno F.M. (2007) - *Analyses and forecast of the water resource in an ultra-centenarian spring discharge series from Serino (Southern Italy)* – Journal of Hydrology, 36, 125-138.
- Fiorillo F. (2009) - *Spring hydrographs as indicators of droughts in a karst environment* - Journal of Hydrology, 373, 290-301.
- Fiorillo F., Guadagno, F.M. (2010) *Karst Spring Discharges Analysis in Relation to Drought Periods, Using the SPI*. Water Resources Management, 24, 1867-1884.
- Fiorillo F., Doglioni A. (2010) - *The relation between karst spring discharge and rainfall by the cross-correlation analysis* –Hydrogeology Journal, 18, 1881-1895.
- Fiorillo F. (2011) - *Tank-reservoir emptying as a simulation of recession limb of karst spring hydrographs* –Hydrogeology Journal, 19:1009-1019.
- Fiorillo F., Revellino P., Ventafridda G. (2012) - *Karst aquifer drainage during dry periods*. Journal of Cave and Karst Studies. 74(2), 148–156. DOI: 10.4311/2011JCKS0207.
- Fiorillo F., Guadagno F.M. (2012) – *Long karst spring discharge time series and droughts occurrence in Southern Italy*. Environmental Earth Sciences, 65(8), 2273-2283.
- Doglioni A., Fiorillo F., Guadagno F.M., Simeone V. (2012)- *Evolutionary polynomial regression to alert rainfall-triggered landslide reactivation* - Landslide, vol. 9 (1), 53-62. DOI: 10.1007/s10346-011-0274-8.
- Diodato N., Fiorillo F. (2013) - *Complexity-reduced in the hydroclimatological modelling of aquifer's discharge* - Water and Environment Journal, 27, 170-176.
- Fiorillo F., Esposito L., Grelle G., Revellino P., Guadagno F.M. (2013). *Further Hydrological Analyses on Landslide Initiation in the Sarno Area (Italy)*. Italian Journal of Geoscience, 132 (3), 341-349.
- Revellino P., Guerriero L., Grelle G., Hungr O., Fiorillo F., Esposito L., Guadagno F.M. (2013). *Initiation and Propagation of the 2005 Debris Avalanche at Nocera Inferiore (Southern Italy)*. Italian Journal of Geoscience, 132 (3), 366-379.
- Diodato N., Guerriero L., Fiorillo F., Esposito L., Revellino P., Grelle G., Guadagno F.M. (2014) - *Predicting Monthly Spring Discharges Using a Simple Statistical Model*. Water Resources Management, 28 (4), 969-978.
- Grelle G, Soriano M, Revellino P., Guerriero L. Anderson MG, Diambra A, Fiorillo F, Diodato N, Guadagno FM. (2014) - *Space-time prediction of rainfall-induced shallow landslides*

*through a combined probabilistic/deterministic approach, optimized for initial water table conditions* - Bulletin of Engineering Geology and the Environment 73 (3), 877-890.

- Diodato N, Brocca L, Bellocchi G., Fiorillo F., Guadagno FM (2014) - *Complexity-reduction modelling for assessing the macro-scale patterns of historical soil moisture in the Euro-Mediterranean region* - Hydrological Processes, 28 (11), 3752-3760.
- Diodato, N., de Vente, J., Bellocchi, G., Guerriero, L., Soriano, M., Fiorillo, F., Revellino, P., Guadagno, F.M. (2014) - *Estimating long-term sediment export using a seasonal rainfall-dependent hydrological model in the Glonn River basin, Germany* - Geomorphology, 228, pp. 628-636.
- Cevasco, A., Diodato, N., Revellino, P., Fiorillo, F., Grelle, G., Guadagno, F.M. (2015) - *Storminess and geo-hydrological events affecting small coastal basins in a terraced Mediterranean environment* - Science of the Total Environment, 532, pp. 208-219. Cited 1 time.
- Fiorillo, F., Pagnozzi, M. (2015) - *Recharge processes of Matese karst massif (southern Italy)* - Environmental Earth Sciences, 74 (12), pp. 7557-7570.
- Fiorillo, F., Petitta, M., Preziosi, E., Rusi, S., Esposito, L., Tallini, M. (2015) - *Long-term trend and fluctuations of karst spring discharge in a Mediterranean area (central-southern Italy)*- Environmental Earth Sciences, 74 (1), pp. 153-172.
- Guerriero, L., Diodato, N., Fiorillo, F., Revellino, P., Grelle, G., Guadagno, F.M. (2015) - *Reconstruction of long-term earth-flow activity using a hydroclimatological model* - Natural Hazards, 77 (1), pp. 1-15.
- Fiorillo, F., Pagnozzi, M., Ventafridda, G. (2015) - *A model to simulate recharge processes of karst massifs* - Hydrological Processes, 29 (10), pp. 2301-2314.
- Petrella, E., Aquino, D., Fiorillo, F., Celico, F. (2015) - *The effect of low-permeability fault zones on groundwater flow in a compartmentalized system. Experimental evidence from a carbonate aquifer (Southern Italy)* - Hydrological Processes, 29 (6), pp. 1577-1587.
- Bucci, A., Allocca, V., Naclerio, G., Capobianco, G., Divino, F., Fiorillo, F., Celico, F. (2015) - *Winter survival of microbial contaminants in soil: An in situ verification* - Journal of Environmental Sciences (China), 27 (C), pp. 131-138.

#### **ATTIVITA' DI CONSULENZA PER LA MAGISTRATURA IN QUALITA' DI ESPERTO**

- Rapporto sulle frane del 22 novembre 2011 che hanno colpito il comune di Saponara in provincia di Messina. Procura della Repubblica di Messina, ottobre 2012;
- Rapporto sull'evento alluvionale del 22 novembre 2011 che ha interessato Barcellona Pozzo di Gotto e zone limitrofe, in provincia di Messina. Procura della Repubblica di Barcellona Pozzo di Gotto, dicembre 2012.
- Rapporto sull'evento alluvionale che interessato Milazzo e le aree limitrofe, in provincia di Messina. Procura della Repubblica di Barcellona Pozzo di Gotto, maggio 2013.
- Rapporto sull'evento di frana che interessa il pendio a valle dell'ospedale civile di Paola (CS) - Tribunale di Paola (CS), marzo 2014.