

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 in poi. 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.

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 2003 (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.–

Fiorillo F. (2014) - The recession of spring hydrograph, focused on karst aquifers - *Water Resources Management*, 28, 1781-1805.–

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., 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.–

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., 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. –

Fiorillo, F., Pagnozzi, M. (2015) - Recharge processes of Matese karst massif (southern Italy) - Environmental Earth Sciences, 74 (12), pp. 7557-7570.–

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.–

Silverii, F., D'Agostino, N., Métois, M., Fiorillo, F., Ventafridda, G. (2016). Transient deformation of karst aquifers due to seasonal and multiyear groundwater variations observed by GPS in southern Apennines (Italy). Journal of Geophysical Research: Solid Earth, 121 (11), pp. 8315-8337.–

Fiorillo, F., Diodato, N., Meo, M. (2016). Reconstruction of a storm map and new approach in the definition of categories of the extreme rainfall, northeastern Sicily. Water (Switzerland), 8 (8), art. no. 330.–

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 di frana che interessa il pendio a valle dell'ospedale civile di Paola (CS) – Tribunale di Paola (CS), marzo 2014.–

Rapporto sull'impianto di derivazione idroelettrico ENEL di Lauria (PZ), Tribunale delle Acque di Napoli, aprile 2016.–