

Dati generali

Dati Personali

Nato il 23 Luglio 1976, Brindisi (I), coniugato (2004) e due figlie (2005, 2008).

Formazione

Dottorato di Ricerca in *Modellistica Fisica per la Protezione dell'Ambiente*, Università di Bologna, 2004.

Master in *Loss Adjustment*, CINEAS - Politecnico di Milano, 2000.

Laurea con lode in *Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio*, Università di Bologna, 2000.

Diploma di maturità classica 60/60, Liceo Ginnasio Benedetto Marzolla, Brindisi, 1995.

Occupazioni Attuali

Ricercatore senior in *Costruzioni idrauliche e marittime ed idrologia* presso lo IUSS (Istituto Universitario di Studi Superiori) di Pavia.

Professore a contratto presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università di Bologna in *Idrologia e Rischio Idraulico*.

Titoli Professionali ed Affiliazioni

Iscrizione all'Ordine degli Ingegneri.

Società Idrologica Italiana (fondatore).

European Geosciences Union.

American Geophysical Union.

Lingue

Ottimo inglese parlato e scritto.

Altre Conoscenze

Linguaggi di programmazione: Fortran, MatLab, R.

Software Applicativi: ArcGIS, AutoCAD, vari codici di calcolo in campo idraulico, idrologico ed idrogeologico (Hec-Ras, Mike11, MikeSHE, FLO-2D)

Attività Didattica

Insegnamenti presso corsi di laurea

Titolare come professore a contratto dell'insegnamento di "Idrologia e Rischio Idraulico" (8 cfu) presso la facoltà di Scienze MM. FF. e NN. dell'Università di Bologna negli anni accademici dal 2009/10 al 2013/14.

Titolare di un modulo didattico (3 cfu) come assegnista di ricerca e cultore della materia per l'insegnamento di "Idrologia e Rischio Idraulico" presso la facoltà di Scienze MM. FF. e NN. dell'Università di Bologna per l'anno accademico. 2008/09

Titolare di un modulo didattico (3 cfu) come assegnista di ricerca e cultore della materia per l'insegnamento di "Idrologia e Rischio Idrologico" presso la facoltà di Scienze MM. FF. e NN. dell'Università di Bologna per gli anni accademici dal 2005/06 a 2007/08.

Assistenza e supporto alla didattica come cultore della materia per l'insegnamento "Idrologia" presso la facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna per gli anni accademici dal 2001/02 al 2007/08.

Assistenza e supporto alla didattica come cultore della materia per l'insegnamento "Modellistica Idrologica" presso la facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna per gli anni accademici dal 2005/06 al 2007/2008.

Altra attività didattica

Docente per il corso di formazione avanzato in "Loss Adjustment", CINEAS – Politecnico di Milano dal 2006 al 2014.

Docente presso l'UME (Understanding and Managing Extremes) Graduate School dell'EUCENTRE Pavia dell'insegnamento "Extreme Value Theory and Practice in Hydrological Applications", 10/2011.

Docente presso l'UME (Understanding and Managing Extremes) Graduate School dell'EUCENTRE Pavia dell'insegnamento "Flood Risk", 03/2012.

Docente del corso "Valutazione dei danni da calamità naturali", CINEAS – Politecnico di Milano, sedi: Milano, Roma e Palermo, 09/2011 – 10/2011.

Docente per il corso di formazione in "Valutazione dei danni da evento idrogeologico", varie sedi in Italia, CINEAS – Politecnico di Milano, 01/2006 – 12/2006.

Docente del modulo "A GIS based approach for flood hazard assessment at large scale" della COST-719 Summer School on application of GIS in meteorology and climatology, organizzato dall'Ibimet (Istituto di BioMeteorologia del CNR), Firenze, 26/09 – 30/09/2005.

Docente dei moduli "Physically based watershed modelling" e "Rainfall thresholds for flood warning systems" della ISSAOS summer school (organizzato dall'Università dell'Aquila, CETEMPS, Regione Abruzzo, Protezione Civile), Fortezza Spagnola, L'Aquila, 29/08 – 02/09/2005.

Docente del modulo "Real time flood forecasting models del Master of Science in Catchment Modelling", Dept. Of Civil Engineering, University of Newcastle-Upon-Tyne, U.K., 18-19/02/2004.

Docente dell'insegnamento "Physically based catchment modelling" short course, Dept. of Land and Water Resources Management, Slovak University of Technology, Bratislava, SK., 15-20/12/2003

Relatore o Correlatore di oltre 25 Tesi di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio e Scienze Geologiche a partire dall'A.A. 2002-2003.

Tutore di 5 dottorandi e 2 assegnisti di ricerca presso l'Università di Bologna in ambito dell'idrologica e del rischio idraulico.

Publicazioni

Publicazioni (peer-reviewed)

Golian S., Yazdi J., Martina M.L.V., Sheshangosht S., A deterministic framework for selecting a Flood Forecasting and Warning System (FFWS) at watershed scale, *Journal of Flood Risk Management*, 2014

Picotti V., M.L.V. Martina, and L. Cantelli, From wetland to desert: A Geomorphologic Approach to the Eblaite Chora, Ebla and its Landscape Early State Formation in the Ancient Near East, pp. 317-323, Left Coast Press inc., 2013

Berti M., Martina M.L.V., Franceschini S., Pignone A., Simoni A., Pizziolo M., Probabilistic rainfall thresholds for landslide occurrence using a Bayesian approach, *Journal of Geophysical Research*, 117, pp. 1 – 20, 2012

Dottori F., Martina M.L.V. Un metodo semplificato per la stima della vulnerabilità alluvionale. In: *Atti del XXXIII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, p. 1-8, Cosenza: Edibios, 2012

Martina M.L.V., Todini E., Liu Z., Preserving the dominant physical processes in a lumped hydrological model, *Journal of Hydrology*, Volume 399, Issues 1-2, Pages 121-131, 2011

Terribile F., Coppola A., Langella G., Martina M.L.V., Basile A., Potential and limitations of using soil mapping information to understand landscape hydrology, *Hydrol. Earth Syst. Sci. Discuss.*, 8, 4927-4977, 2011

Martina M.L.V., Flash Flood Guidance based on rainfall thresholds: an example of a probabilistic decision approach for early warning systems, *Flash Floods And Pluvial Flooding*, Mariani S. and Lastoria B. (Eds.), pp. 9-54, 2011.

Cossu Q.A., Bodini A., Martina M.L.V., Vulnerability assessment of Sardinia (Italy) to extreme rainfall events, *Flash Floods And Pluvial Flooding*, Mariani S. and Lastoria B. (Eds.), pp. 115-118, 2011:

De Waele J., Martina M.L.V., Sanna L., Cabras S., Cossu A., Flash flood hydrology in karstic terrain: Flumineddu Canyon, central-east Sardinia, *Geomorphology*, Volume 120, Issues 3-4, Pages 162-173, 2010

Martina M.L.V., Pignone S., Berti M., Simoni A., Todini E., Un approccio bayesiano per individuare le soglie di innesco delle frane, *Proc. IWL*, 2009

Dottori, F., Martina, M. L. V., and Todini, E.: A dynamic rating curve approach to indirect discharge measurement, *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 13, pp. 847-863, 2009

Martina M.L.V., Todini E., Watershed hydrological modelling: toward physically meaningful processes representation, *Hydrological Modelling and the Water Cycle*, edited by Springer, Volume 63, pp 229-241, 2008.

Martina M.L.V., Todini E., Rainfall thresholds for flood warning systems: a Bayesian decision approach, *Hydrological Modelling and the Water Cycle*, edited by Springer, Volume 63, pp 203-227, 2008.

Dottori F., Martina M.L.V., Todini E., Misure indirette di portata in alvei naturali, *Proc. XXXI Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, Morlacchi Editore, pp. 350-1 - 350-11, 2008

Tucciarelli T., Aricò C., Martina M.L.V., Todini E., Peak flow measurement in the Arno river by means of unsteady-state water level data analysis, *Proc. International Conference on Fluvial Hydraulics, RiverFlow*, 2008.

Mantovan P., Todini E., Martina M.L.V., Reply to comment by Keith Beven, Paul Smith and Jim Freer on "Hydrological Forecasting Uncertainty Assessment: Incoherence of the GLUE methodology", *Journal of Hydrology*, doi: 10.1016/j.jhydrol.2007.02.029, 2007

Elmi C., Martina M.L.V., Zaghini M., Pericolosità da frana e pianificazione territoriale, *il Geologo*, n. 27, 2007.

Martina M.L.V., Entekhabi D., Identification of runoff generation spatial distribution using conventional hydrologic gauge time series, *Water Resources Research*, vol.42, W08431, doi:10.1029/2005WR004783, 2006

Martina M.L.V., Todini E., Libralon A., A Bayesian decision approach to rainfall thresholds based flood warning, *Hydrology and Earth System Sciences*, 10, 1-14, 2006

Martina M.L.V., Todini E., Come conservare la base fisica dei processi idrologici nei modelli aggregati a scala di bacino, *Atti del XXX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, p. 1-8, 2006

Liu Z., Martina M.L.V. and Todini E., Flood forecasting using a fully distributed model: application of the TOPKAPI model to the Upper Xixian Catchment. *Hydrology and Earth System Sciences. Sci.*, 9, 47-364, 2005

Mazzetti C., Martina M.L.V., Todini E., Bartholmes J.C., Diomede T., Analisi di un sistema integrato di previsione di piena in tempo reale, *Proc. XXVIII Convegno di idraulica e Costruzione Idrauliche*, Trento, 2004

Martina M.L.V., Todini E., Libralon A., A Bayesian method to define the rainfall thresholds for flood warning systems based upon the observed time series, *Proc. I ACTIF workshop*, Bologna, 2003

Martina M.L.V., Todini E., Libralon A., A Bayesian approach to determine the critical cumulated rainfall curves for flood warning systems, *Proc. V Plinius Conference on Mediterranean Storms (EGS)*, Ajaccio, 2003

Martina M.L.V., Todini E., Diomede T., Montanari A., Hydrological effects of the spatial variability of heavy rain storms in a mountain area, *Proc. IV Plinius Conference on Mediterranean Storms (EGS)*, Palma De Majorca, 2002

Altre Pubblicazioni e Convegni

Martina M.L.V., Probabilistic river flood model: the role of the spatial correlation, *Geoitalia 2011*, Torino, 20-25 Settembre 2010

Martina M.L.V., L'assicurazione dalle CalNat e il Rischio Alluvione, *Protec Tecnologie e Servizi per la Protezione Civile ed Ambientale*, Torino, 30 Giugno – 2 Luglio 2011.

Martina M.L.V., Basile A., Iamarino M., Claps P., Allamano P. Terribile F., Hydrologically effective characterization of the soils for catchment modelling, *EGU Leonardo Topical Conference Series on the Hydrological Cycle*, Luxembourg, 9-11 Novembre 2010

Martina M.L.V. Golian S., Todini E., Rainfall thresholds for flood forecasting in Italy: a Bayesian and Copula based methodology, *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 12, EGU2010-9712-1, 2010

Martina M.L. V., De Waele J., Sanna L., Cabras S., Cossu ., Analysis of a flood event on a karst river by means of a distributed hydrological model, *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 12, 12754, 2010

Martina M.L.V., Vitolo R. Todini E. Stephenson D. B., Cook I. M., Role of the spatial correlation of extreme rainfall events in the flood risk assessment, *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 12, 13541, 2010

Martina M.L.V., Flash Flood Guidance based on rainfall thresholds: an example of a probabilistic decision approach for early warning systems, *Flash Floods and Pluvial Flooding Workshop*, Cagliari 26–28 Maggio 2010

Cossu Q.A., Bodini A., Martina M.L.V., Vulnerability assessment of Sardinia (Italy) to extreme rainfall events, *Flash Floods and Pluvial Flooding Workshop*, Cagliari 26–28 Maggio 2010

Martina M.L.V., Pignone S., Berti M., Simoni A., Todini E., Un approccio bayesiano per individuare le soglie di innesco delle frane, Italian Workshop on Landslides, Napoli, 9-10 Giugno 2009

Lagomarsino D., Martina M.L.V., Todini E., Critical comparison of a point count system method with a physical-based method to assess the vulnerability map of the Reno aquifer (Italy), Geophysical Research Abstracts, Vol. 11, 14841, 2009

Martina M.L.V., Vitolo R., Todini E., Stephenson D. B., Cook I. M., Spatial dependence and correlation of rainfall in the Emilia-Romagna region and its role in flood risk assessment, Geophysical Research Abstracts, Vol. 11, 17941, 2009

Martina M.L.V., Todini E., Liu Z. New developments for hydrological lumped models which preserve physically meaningful properties and parameters, CAHDMA III, Melbourne, Australia, 2008.

Martina M.L.V., Pignone S., Pizziolo M, Todini E., A Bayesian approach to determine the rainfall thresholds for shallow landslides triggering, Geophysical Research Abstracts, Vol. 10, 11541, 2008

Dottori F., Martina M.L.V., Todini E., Misure indirette di portata in alvei naturali, 31° Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Perugia, 9-12 settembre 2008

Elmi C., Martina M.L.V., Zaghini M., Pericolosità da frana e pianificazione territoriale, il Geologo, n. 27, 2007.

Martina M.L.V., Entekhabi D., Inference of runoff-generation spatial distribution using time-series data, IUGG Conference, Perugia, 2-13 July 2007.

Mantovan P., Martina M.L.V., Todini E., Predictive probability assessment in hydrological modelling using empirical likelihood based Bayesian inference, IUGG Conference, Perugia, 2-13 July 2007.

Martina M.L.V., Todini E., Liu Z., Model lumping preserving the processes non-linearities and retaining the physically meaningful parameters, IUGG Conference, Perugia, 2-13 July 2007.

Leoni E., Martina M.L.V., Berti M., E. Todini, Integrating the hydrological dynamic information in a "timeless" landslide susceptibility map, Geophysical Research Abstracts, Vol. 9, 08114, 2007

Todini E., Martina M.L.V., Mantovan P., Predictive probability assessment in hydrological modelling using a formal Bayesian inferential approach, Geophysical Research Abstracts, Vol. 9, 11541, 2007

Generali M., Leoni E., Pizziolo M., Martina M.L.V., Application of a logistic regression model for landslide susceptibility mapping in the Emilia-Romagna region, Geophysical Research Abstracts, Vol. 9, 09003, 2007

Berti B., Martina M.L.V., Simoni A., Field data and unsaturated zone response in clay shale terrain, northern Apennine, Italy, Geophysical Research Abstracts, Vol. 9, 03811, 2007

Martina M.L.V., Selker J.K., Rupp D., Wright M., Haggerty R., Nolin A., McDonnell J.J., Grant G., A strategy for identification of areas of consistent hydrologic character by means of dimensionless numbers, Geophysical Research Abstracts, Vol. 9, 06313, 2007

Martina M.L.V., Leoni E., Berti M., Todini E., Landslides hazard assessment at the catchment scale by coupling a topographic indexes analysis with a hydrological physically based model, AGU Fall Meeting 2006, San Francisco, U.S.A., 8-15 Dec 2006.

Martina M.L.V., Physically based distributed lumped models: a proposal in hydrology, Ministry of Water Resources, P.R. China, Beijing, 25 July 2006.

Martina M.L.V., Liu Z., Todini E., Uncertainty assessment in meteo-hydrological flood forecasting, Western Pacific Geophysics Meeting, Beijing (China), 24 -27 July 2006.

Martina M.L.V., Todini E., Can physically meaningful properties and parameters be directly retained in lumped hydrological models?, EGU General Assembly Vienna (A), Geophysical Research Abstracts, Vol. 8, 2006.

Leoni E., Martina M.L.V., Berti M., Todini E., Landslides hazards assessment at the catchment scale by coupling a topographic indexes analysis with a hydrological physically based model, EGU General Assembly Vienna (A), Geophysical Research Abstracts, Vol. 8, 2006.

Del Grande C., Dottori F., Elmi C., Ghirotti M., Martina M.L.V., Anthropic impacts on sediment budget at the catchment scale: the case of the Conca river in Italy, EGU General Assembly Vienna (A), Geophysical Research Abstracts, Vol. 8, 2006.

Del Grande C., Dottori F., Elmi C., Ghirotti M., Martina M.L.V., Natural and anthropic roles on the sediment processes evolution at the catchment scale: numerical modelling and geomorphologic inference, EGU General Assembly Vienna (A), Geophysical Research Abstracts, Vol. 8, 2006.

Martina M.L.V., Todini E., Model lumping by incorporating hydrological processes knowledge derived from a physically based distributed model, EGU General Assembly Vienna (A), Geophysical Research Abstracts, Vol. 7, 2005.

Martina M.L.V., New physically-based approaches for hydrological processes representation at different scales, Water Resources Seminars, Oregon State University, Corvallis (USA), 2005

Martina M.L.V., Todini E., Toward a less scale dependent process representation: new physically-based catchment modelling approaches, NATO Advanced Research Workshop co-sponsorizzato dalla Accademia Russa delle Scienze, Mosca, 2004.

Martina M.L.V., Todini E., Distributed catchment modelling as the basis for improving flood forecasting, MUSIC EU-Project Final Workshop, Helsinki, 2004

Bartholmes J.C., Diomede T., Martina M.L.V., Mazzetti C., Todini E., An integrated operational real time system for flood forecasting, EGU General Assembly Nice (F), Geophysical Research Abstracts, Vol. 6, 2004

Bartholmes J.C., Mantovan P., Martina M.L.V., Todini E., Assessing and reducing hydrological uncertainty in operational flood forecasting, EGU General Assembly Nice (F), Geophysical Research Abstracts, Vol. 6, 2004

De Filippis T., Todini F., De Chiara G., Martina M.L.V., Todini E., Flood hazard estimation for the Italian municipalities (in Italian), 7th ESRI Conference, 21-22 April 2004 Rome

De Chiara G., De Filippis T., Maracchi G., Martina M.L.V. and Todini E., Todini F., Flood risk in Italian administrative units, EGU General Assembly Nice (F), Geophysical Research Abstracts, Vol. 6, 2004

Todini F., De Filippis T., De Chiara G., Maracchi G., Martina M.L.V. and Todini E., Using a GIS approach to assess flood hazard at national scale, EGU General Assembly Nice (F), Geophysical Research Abstracts, Vol. 6, 2004

Marafioti M., Martina M. L. V. and Todini E., Using a physically based distributed hydrological model for monitoring the rainfall induced landslides in a clayey soils areas, EGU General Assembly Nice (F), Geophysical Research Abstracts, Vol. 6, 2004

Martina M.L.V., Todini E., Libralon A., A Bayesian approach to determine the critical cumulated rainfall curves for flood warning systems, EGS General Assembly Nice (F), Geophysical Research Abstracts, Vol. 5, 2003

Martina M.L.V., Todini E., Influence of soil moisture conditions on the flood frequency curve, EGS General Assembly Nice (F), Geophysical Research Abstracts, Vol. 4, 2002

Attività di ricerca

Attività di Ricerca in Italia

04/2008 – 03/2011. Research Fellow presso il Dipartimento di Scienze della Terra e Geologico-Ambientali dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna finanziato dalla Willis Ltd – Londra (U.K.).

01/2005 – 12/2008. Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Scienze della Terra e Geologico-Ambientali dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna, nel settore disciplinare *ICAR 02 - Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia*.

01/2001 – 12/2003. Dottorato di ricerca in Modellistica Fisica per la Protezione dell'Ambiente presso il dal Dipartimento di Scienze della Terra e Geologico-Ambientali dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna.

Attività di Ricerca all'Estero

02/2005 – 05/2005. Hillslope and Watershed Hydrology Lab - Oregon State University (U.S.A.), Visiting Researcher.

01/2003 – 07/2003. Ralph M. Parsons Laboratory for Water Resources and Hydrodynamics – M.I.T. (U.S.A.), Visiting Scholar.

01/2001 – 07/2001. Water Resource Systems Research Laboratory – University of Newcastle-upon-Tyne (U.K.), Visiting Scholar.

Partecipazioni a Progetti di Ricerca Nazionali

2008 – 2010. "CUBIST (Characterisation of Ungauged Basins by Integrated uSe of hydrological Techniques)", PRIN 2008-2010.

2006 – 2008. "MISPOR Misure di portata al colmo mediante analisi del processo di moto vario", Programma di Ricerca di Interesse Nazionale, PRIN 2006, finanziato MURST.

2001 – 2003. "MIDA (Monitoraggio e modellistica Idrogeologica del Dissesto Ambientale)", programma pluriennale di ricerca delle strutture.

2001 – 2003. "Interazione clima-suolo-vegetazione e suoi effetti sugli eventi idrologici estremi", COFIN2001 M.U.R.S.T. (ex 60 % e 40%).

Partecipazioni a Progetti di Ricerca Internazionali

2004 – 2008. "FLOODsite Integrated Flood Risk Analysis and Management Methodologies", European Commission's 6th Framework Programme (<http://www.floodsite.net>).

2003 – 2004. "MUSHROOM Multiple Users Service for Hydro-geological Risk Open and Operational Management, European Community eTEN Programme (<http://www.mushroom-project.com>).

2001 – 2004. "MUSIC (Multi-Sensor Precipitation Measurements Integration, Calibration and Flood Forecasting)", European Commission's 5th Framework Programme (<http://www.geomin.unibo.it/orgv/hydro/music>).

2001 – 2003. "MITCH (MITigation of Climate induced natural Hazards)", European Commission's 5th Framework Programme (<http://www.mitch-ec.net/>).

Attività Professionali

Modelli di pericolosità e rischio alluvionale

12/2013 – 02/2014. Europa Reinsurance Facility Ltd., Consulente. "Peer Reviewer for the Flood Catastrophe Risk Model developed for Europa Reinsurance Facility Ltd." Ho condotto in prima persona la revisione tecnica e scientifica del modello di rischio alluvionale sviluppato dalla AIR Worldwide.

03/2011 – 12/2012. ANIA Associazione Nazionale fra le Imprese Assicuratrici, Consulente. "Revisione del SIGRA Sistema per la Gestione del Rischio Alluvionale". Ho coordinato e condotto in prima persona la revisione scientifica ed assicurativa del sistema.

01/2010 – 11/2011. Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna, Consulente. "Implementazione di uno strumento GIS per la simulazione di scenari di esondazione sul reticolo idrografico principale dell'Emilia-Romagna". Ho coordinato e supervisionato il progetto per la creazione di un sistema per la simulazione idraulica degli scenari alluvionali nella rete idrografica principale della Emilia-Romagna.

10/2009 – 07/2010. Willis Limited (Londra – U.K.), Consulente. "Probabilistic flood model for Italy – Analysis of the damages of the recent major flood event". Ho coordinato e supervisionato il progetto che aveva lo scopo di analizzare i danni diretti delle ultime maggiori piene in base ai dati dei rilievi post-evento raccolti dalle principali Istituzioni competenti (Autorità di Bacino, Distretti idrografici, ecc...)

04/2007 – 03/2010. Willis Limited (Londra – U.K.), Consulente. "National Natural Perils Probabilistic model for Norway" – modello di stima su scala nazionale dei rischi naturali con particolare attenzione al rischio idraulico ed idrologico. Le principali attività da me svolte sono: (1) sviluppare un modello statistico di stima delle portate in diverse sezioni fluviali dei principali bacini (Glomma e Lagen) a diversi tempi di ritorno e con associata la banda di confidenza, (2) predisporre una metodologia per la stima della vulnerabilità del territorio in base ai dati catastali delle zone urbane e alle informazioni sulle infrastrutture di protezione idraulica.

06/2006 – 12/2006. Willis Limited (Londra – U.K.), Consulente. "Probabilistic flood model for Italy" – Relative flood frequency based on historic events, modello di stima su scala nazionale della frequenza relativa di piena sulla base di dati storici. In base ai dati storici del progetto AVI (Aree Vulnerate Italiane) del GNDCI (Gruppo Nazionale per la Difesa dalla Catastrofi Idrogeologiche) ho sviluppato un modello statistico per la stima della frequenza degli eventi di piena e della esposizione economica. Ho inoltre sviluppato un modello GIS-basato per la georeferenziazione del rischio idraulico a scala nazionale e aggregato alla scala comunale.

06/2003 – 12/2003. IBiMet (Istituto di BioMeteorologia, Italia – Firenze), Consulente. "Modello Probabilistico dei Rischi da calamità naturali: grandine, vento, piene". Nell'ambito di uno studio commissionato da Generali s.p.a sulle calamità naturali mi sono occupato della progettazione e realizzazione di un sistema GIS-basato per la valutazione del pericolosità pluviometrica ed alluvionale intrinseca a scala nazionale (Italia) sulla base dei dati pluviometrici estremi.

Idrologia ed idraulica

01/2010 – 11/2010. Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna, Consulente. "Determinazione di soglie pluviometriche per la previsione di piena nei bacini idrografici della Regione Emilia-Romagna". Coordino e supervisiono il progetto per la creazione di un sistema di previsione delle piene basato su soglie pluviometriche di criticità.

01/2008 – 03/2008. MED Ingegneria S.r.l. – (Italia – Ferrara), Consulente. "Studio idrologico del bacino del Tigri ed Eufrate per la realizzazione di una centrale idroelettrica ad Al Baghdadi (Iraq)". Il mio principale contributo è stato nella: (1) elaborazione delle serie idrologiche su diverse stazioni di misura per la valutazione della influenza sul regime idrologico dei serbatoi a monte della stazione di

interesse, (2) valutazione della portata millenaria mediante inferenza della distribuzione dei valori estremi tipo GEV mediante L-moments (Probabilistic Weighted Moments).

01/2007 – 06/2007. MED Ingegneria S.r.l. – (Italia – Ferrara), Consulente. Studio meteomarinario e idrodinamico relativo all'ampliamento del porto turistico di Palau (OT) con particolare riguardo al calcolo del trasporto dei materiali solidi incoesivi e all'analisi della dispersione di inquinanti.

10/2006 – 02/2007. MED Ingegneria S.r.l. (Italia – Ferrara), Consulente. Studio meteomarinario e idrodinamico per la sistemazione del litorale compreso tra la Foce del T.Conca e la foce del T.Marano e successive proposte progettuali. La mia principale attività è stata quella di stimare la portata solida in arrivo al litorale mediante l'utilizzo di un modello idraulico (HEC-RAS, U.S.A.C.E.).

04/2004 – 12/2004. Pro.Ge.A. S.r.l. (Italia – Bologna), Consulente. Controllo ed ottimizzazione del codice di calcolo per il modello numerico idrologico fisicamente basato TOPKAPI ed accoppiamento del modello idrologico con alcuni modelli idraulici di propagazione. In particolare mi sono occupato (1) della correzione della routine per il calcolo del deflusso ipodermico, (2) della correzione della routine per la soluzione dell'equazione differenziale del serbatoio non lineare utilizzata dalle principali componenti del modello, (3) della routine per la scrittura dei risultati idrologici come dati di input, e nei formati richiesti, di vari modelli idraulici (HEC-RAS -U.S.A.C.E, P.A.B. – E.T. & P., Mike11 – D.H.I.)

09/2003 – 04/2004. Pro.Ge.A. S.r.l. (Italia – Bologna), Consulente. Implementazione e calibrazione del modello idrologico TOPKAPI nell'ambito del sistema operativo di previsione di piena su diversi bacini idrografici europei (Reno (Italia), Segura (Spagna), Dargle (Irlanda), Arno (Italia)).

07/2002 – 10/2002. Environmental Technologies & Products S.r.l. (Italia – Bologna), Consulente. Elaborazione dei dati topografici e geomorfologici dei bacini idrografici emiliani di destra del Po ed implementazione del modello idrologico TOPKAPI nell'ambito del sistema di previsione di piena in tempo reale (EFFORTS).

Idrogeologia e geologia applicata

05/2005 – 03/2006. Autorità di Bacino Interregionale Marecchia – Conca (Italia – Rimini). Incarico professionale nell'ambito della convenzione con il Dipartimento di Scienze della Terra - UniBo. Oggetto: "Analisi dei processi erosivi di versante e dei fenomeni di erosione, deposito e trasporto dei sedimenti in alveo nel bacino del Conca". Lo studio si è basato sull'utilizzo di un modello numerico distribuito (AGNPS, U.S.D.A.) per il calcolo dell'erosione dei suoli ad opera della precipitazione in base alle caratteristiche topografiche, granulometriche e colturali dei suoli. Il trasporto solido in alveo è stato invece stimato mediante l'utilizzo di un modello idraulico (Mike11, DHI) in regime transitorio e con letto mobile. I dati sono stati validati in base ai dati di interrimento di un serbatoio artificiale posto 4 km a monte della foce del fiume Conca.

03/2006 – 06/2006. Autorità di Bacino Interregionale Marecchia – Conca (Italia – Rimini). Incarico professionale nell'ambito della convenzione con il Dipartimento di Scienze della Terra - UniBo. Oggetto: "Analisi della vulnerabilità dell'acquifero della conoide del torrente Conca". L'analisi si è basata sui dati idrogeologici dell'acquifero (piezometrie, carta geologica e litologica, misure di permeabilità) raccolti negli anni precedenti e stimando la vulnerabilità alla percolazione verticale degli inquinanti mediante l'uso di un modello GIS basato da me implementato.

04/2007 – 09/2007. MED Ingegneria S.r.l. – (Italia – Ferrara), Consulente. "Studio dei processi erosivi di versante e dei fenomeni di erosione, deposito e trasporto dei sedimenti in alveo nei bacini dei fiumi romagnoli dell'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli". Lo studio si è basato sull'utilizzo di un modello numerico distribuito (AGNPS, U.S.D.A.) per il calcolo dell'erosione dei suoli ad opera della precipitazione in base alle caratteristiche topografiche, granulometriche e colturali dei suoli. Il trasporto solido in alveo è stato invece stimato mediante l'utilizzo di un modello idraulico (HEC-RAS, U.S.A.C.E.) in regime transitorio e con letto mobile.

03/2006 – 06/2006. Autorità di Bacino Interregionale Marecchia – Conca (Italia – Rimini). Incarico professionale nell'ambito della convenzione con il Dipartimento di Scienze della Terra - UniBo. "Analisi

della suscettibilità di frana dei versanti nel bacino del torrente Conca". Le attività principali da me svolte sono state: (1) la stima di una regressione statistica multivariata fra i parametri geomorfologici del territorio e i dati di frana rilevati e perimetrati nella carta del dissesto delle regioni Emilia-Romagna e Marche, (2) la determinazione della suscettibilità del territorio in base alla regressione trovata ed in base ad una classificazione geologica dei movimenti franosi.

Energie rinnovabili

06/2011 – 09/2011. SEB srl - Lodi, Consulente. Studi per la progettazione di una centralina idroelettrica di 700 kW di potenza sul fiume Parma.

10/2008 – 02/2010. MED Ingegneria S.r.l. – (Italia – Ferrara), Consulente. Studi per la progettazione dei parchi eolici per la produzione di energia elettrica nei comuni di Rocca Bernarda e Cutro. Le principali attività da me svolte sono: lo studio e la caratterizzazione anemologica dei siti, la progettazione ed ottimizzazione dei layout dell'impianto, il calcolo della producibilità attesa dell'impianto, la redazione delle mappe di visibilità teorica, intervisibilità, impatto rumore.

05/2008 – 02/2010. MED Ingegneria S.r.l. – (Italia – Ferrara), Consulente. Studi per la progettazione del parco eolico per la produzione di energia elettrica nel comune di Martirano Lombardo. Le principali attività da me svolte sono: lo studio e la caratterizzazione anemologica del sito, la progettazione ed ottimizzazione del layout dell'impianto, il calcolo della producibilità attesa dell'impianto, la redazione delle mappe di visibilità teorica, intervisibilità, impatto rumore.

07/2009 – 11/2009. RpR studio, Foggia – (Italia – Foggia). Consulente. Analisi del rischio idraulico alla realizzazione di diversi parchi fotovoltaici (località: Posta Grande, Specchia, Cerrito, Ettara, Perrone, Cutrofiano, Astore, Cantore, Marinella) per l'ottenimento della Autorizzazione Unica.

08/2008 – 12/2008. RpR studio, Foggia – (Italia – Foggia). Consulente. Studi per la progettazione del parco fotovoltaico per la produzione di energia elettrica nel comune di Minervino Murge. Le principali attività da me svolte sono state: lo studio e la caratterizzazione della risorsa, l'ottimizzazione del layout dell'impianto in base alla radiazione solare e all'ombreggiamento, il calcolo della producibilità attesa dell'impianto.

07/2008 – 11/2008. RpR studio, Foggia – (Italia – Foggia). Consulente. Studi per la progettazione del parco eolico per la produzione di energia elettrica nel comune di Poggio Imperiale. Le principali attività da me svolte sono state: lo studio e la caratterizzazione anemologica del sito, il calcolo della producibilità attesa dell'impianto, la redazione delle mappe di visibilità teorica ed intervisibilità.

04/2008 – 10/2008. MED Ingegneria S.r.l. – (Italia – Ferrara), Consulente. Studi per la valutazione di funzionamento e l'ottimizzazione della cabina di filtraggio per PM10 SystemLife. Lo studio ha richiesto l'utilizzo di modelli numerici per il calcolo della riduzione delle concentrazioni di PM10 e della loro distribuzione spaziale in funzione dei parametri di portata e velocità dei flussi prodotti dalla macchina.

01/2008 – 09/2008. MED Ingegneria S.r.l. – (Italia – Ferrara), Consulente. Studi per la progettazione di quattro parchi eolici per la produzione di energia elettrica nei comuni calabresi di Staiti, Ferruzzano, Bruzzano e Vallelonga. Le principali attività da me svolte sono: lo studio e la caratterizzazione anemologica del sito, la progettazione ed ottimizzazione del layout dell'impianto, il calcolo della producibilità attesa dell'impianto, la redazione delle mappe di visibilità teorica, intervisibilità, impatto rumore.

01/2008 – 09/2008. MED Ingegneria S.r.l. – (Italia – Ferrara), Consulente. Studi per la brevettazione di un congegno per l'inseguimento solare da applicare a pannelli fotovoltaici/solari galleggianti denominato FLOPLO (FLOating Photovoltaic Light Oriented), Verbale di deposito N. VR2008A000097 del 1 settembre 2008 per "Dispositivo modulare per il supporto di pannelli solari e relativo impianto". Il mio contributo si è concretizzato: (1) nella progettazione ed ingegnerizzazione del congegno e (2) nella redazione della relazione e delle tavole depositate per la brevettazione.

01/2007 – 03/2007. RpR studio, Foggia – IT. Consulente. Progettazione e valutazione dell'impatto ambientale del sito per la produzione di energia eolica in Lesina (FG). Le principali attività da me svolte

sono state: (1) analisi dei dati anemometrici raccolti nella stazione di Lesina per la valutazione del potenziale eolico, la classe di ventosità delle turbine da installare e le caratteristiche di turbolenza, (2) valutare l'impatto visivo dell'impianto mediante la predisposizione di una mappa di intervisibilità teorica (MIT) e il calcolo dell'indice di impatto visivo (IV), (3) valutare l'impatto idrogeologico delle strutture di fondazione dei pali delle turbine, (4) ottimizzare il layout dell'impianto ai fini della produzione di energia e della riduzione dell'impatto sonoro mediante l'utilizzo di un software commerciale (Wind Farm).

Consulenze tecniche e perizie assicurative

2014

Alluvione nella Provincia di Modena, danni per ciascuna azienda compresi tra i 200.000 ed i 700.000 euro, 5 aziende private nel settore industriale e commerciale della Provincia di Modena.

2013

Mareggiata sulla darsena del porto di Napoli, danni compresi tra 1,5 ed i 2 milioni di euro, Società di escavazioni Italiana

Incendio di un capannone industriale di 20.000 mq, danni compresi tra i 3 ed i 4 milioni di euro, Centro Commerciale nel Forlivese

Incendio di un impianto fotovoltaico di 4,2 MW, danni per circa 1 milione di euro, capannone industriale nel Forlivese.

2012

Eventi sismici del Maggio 2012, danni per ciascuna azienda compresi tra i 500 mila ed i 2,5 milioni di euro, 12 Aziende private nel settore manifatturiero e commerciale delle provincie di Bologna, Modena e Mantova

Eventi sismici del Maggio 2012, danni per ciascun ente compresi tra i 250 mila ed i 15 milioni di euro, 18 Comuni ed enti pubblici delle Provincie di Bologna, Modena e Mantova

Incendio in un mobilificio di 4000 mq, danni per circa 600 mila euro, Azienda fornitrice della Scavolini SpA

Esplosione in un impianto a biogas di 1 MW di potenza, danni per circa 300 mila euro, Società produttrici di Energia da Fonti Rinnovabili in Emilia Romagna

Guasto macchina su impianto di cogenerazione, danni per circa 500 mila euro, Società produttrici di Energia da Fonti Rinnovabili in Lombardia

Guasto macchina su impianto eolico di 84 MW di potenza, danni per circa 350 mila euro, Società produttrici di Energia da Fonti Rinnovabili in Liguria

Evento atmosferico su impianto fotovoltaico su serra di 10 MW di potenza, danni per circa 400 mila euro, Società produttrici di Energia da Fonti Rinnovabili in Puglia

2011

Incendio alla cabina di verniciatura a polveri, danni ai macchinari ed al fabbricato per circa 1,2 milioni di euro, Grande azienda specializzata in lavorazioni meccaniche nel Veneto.

Alluvione a causa delle eccezionali precipitazioni, danni da bagnamento e mancato freddo per circa 500 mila euro, Azienda media specializzata nella commercializzazione dei surgelati in Emilia-Romagna

Incendio del palazzo storico in via Indipendenza, danni al fabbricato e contenuto per circa 1,5 milioni di euro, Condominio in un fabbricato storico del centro di Bologna

Incendio nella cabina di verniciatura a polveri, danni ai macchinari ed al fabbricato per circa 700 mila euro, Azienda di medie dimensioni specializzata in lavorazioni meccaniche in Emilia-Romagna.

Incendio doloso per atto vandalico, danni al fabbricato, macchinari e contenuto per oltre 500 mila euro, Azienda specializzata nella commercializzazione dei surgelati in Emilia-Romagna

Incendio alla sede della Saatchi & Saatchi di Milano in corso Monforte, ingenti danni al fabbricato ed agli impianti, Società immobiliare e finanziaria in Emilia-Romagna

Incendio nel condominio di via Cairoli, 9, danni al fabbricato ed il contenuto per oltre 600 mila euro, Condominio nel centro storico di Bologna.

Evento atmosferico, grandine, su capannone industriale e danneggiamento di circa 20.000 mq di copertura e degli stampi per la fonderia, danni per circa 1,2 milioni di euro, Azienda di medie dimensioni specializzata in lavorazioni meccaniche in Emilia-Romagna.

2010

Guasto macchina su un impianto di cogenerazione, danni diretti ed indiretti per circa 800 mila euro, Società produttrice di energie da fonti rinnovabili in Lombardia

Guasto macchina su un impianto eolico, danni diretti ed indiretti per circa 600 mila euro, Società produttrice di energie da fonti rinnovabili in Sardegna

Evento atmosferico su un impianto fotovoltaico, danni diretti ed indiretti per circa 500 mila euro, Società produttrice di energie da fonti rinnovabili in Puglia

Collaborazioni varie

11/2012 – 02/2014. Studio Alfa S.r.l. (Italia – Bologna), Consulente. Perizie tecniche ed assicurative, valutazione danni a fabbricati civili ed industriali con particolare attenzione a sinistri complessi causati da dissesti idrogeologici ed eventi calamitosi.

11/2010 – 12/2011. PCP Engineering & Partners S.r.l. (Italia – Genova), Consulente. Perizie tecniche ed assicurative, valutazione danni a fabbricati civili ed industriali con particolare attenzione a sinistri complessi causati da dissesti idrogeologici ed eventi calamitosi.

11/2005 – 05/2008. Tekne Group Insurance Engineering S.r.l. (Italia – Bologna), Consulente. Perizie tecniche ed assicurative, valutazione danni a fabbricati civili ed industriali con particolare attenzione a sinistri complessi causati da dissesti idrogeologici ed eventi calamitosi.

06/2003 – 12/2003. Studio Tecnico Guerra (Italia – Bologna), Consulente. Perizie tecniche ed assicurative, valutazione danni a fabbricati civili ed industriali con particolare attenzione a sinistri complessi causati da dissesti idrogeologici ed eventi calamitosi.

Bologna, 16 Giugno 2014

In fede

Mario L.V. MARTINA