

## CURRICULUM DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA E DIDATTICA

del prof. Umberto FRATINO

**Dottore di Ricerca** in Ingegneria Idraulica

**Già Ricercatore universitario** nel settore scientifico disciplinare H01B - Costruzioni Idrauliche dal 01/04/1999 al 28/02/2001 presso la I<sup>a</sup> Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari

**Già Professore associato** nel settore scientifico disciplinare ICAR/02 - Costruzioni Idrauliche, Costruzioni Marittime e Idrologia - dal 01/03/2001 al 26/04/2012 presso la I<sup>a</sup> Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari.

**Già Professore straordinario** nel settore scientifico disciplinare ICAR/02 - Costruzioni Idrauliche, Costruzioni Marittime e Idrologia - dal 27/04/2012 al 30/06/2015 presso la I<sup>a</sup> Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari, giusto D.R. 131 del 24/04/2012.

**Professore ordinario**, giusto D.R. 327 del 01/07/2015, nel settore scientifico disciplinare ICAR/02 - Costruzioni Idrauliche, Costruzioni Marittime e Idrologia - al Politecnico di Bari.

### Formazione e titoli

Consegue la maturità scientifica (60/60) nel 1984 e la laurea in Ingegneria Civile Idraulica presso l'Università degli Studi di Bari nel 1990 con la votazione di 110/110 e lode discutendo una tesi sperimentale dal titolo "*Verifica delle reti chiuse in pressione attraverso una simulazione di moto vario*", relatori il prof. Antonio Castorani e l'ing. Alberto Ferruccio Piccini. Nella seconda sessione degli esami di stato del 1990 consegue l'abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere con la votazione di 140/140. Dal luglio 1990 all'ottobre 1991, quale vincitore di concorso pubblico, svolge il servizio di leva in qualità di ufficiale di complemento del Genio presso la XV Direzione Genio Militare di Bari.

Nel 1992 è vincitore del concorso pubblico di ammissione al VII Ciclo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Idraulica con sede amministrativa presso l'Università degli Studi "Federico II" di Napoli e sedi consorziate l'Università "La Sapienza" di Roma e l'Università degli Studi di Palermo. Nel 1995 completa il dottorato di ricerca con la presentazione di una tesi dal titolo "*Effetti cavitanti nelle valvole di regolazione*", relatori il prof. Antonio Castorani del Politecnico di Bari e i proff. Giuseppe De Martino e Guelfo Pulci Doria dell'Università degli Studi "Federico II" di Napoli. Nel 1996 consegue il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Idraulica discutendo la succitata tesi dinanzi alla commissione nazionale composta dal prof. Giuseppe Corrado Frega dell'Università degli Studi della Calabria, dal prof. Fabio Rossi dell'Università degli Studi di Salerno e dal prof. Giuseppe Mallandrino dell'Università degli Studi di Palermo.

Nel 1998 è vincitore di una borsa di studio per laureati bandita dalla Regione Puglia (BURP n. 53 del 07/05/1997).

Nel novembre 1998 è vincitore del concorso ad un posto di ricercatore universitario (Decreto Rettorale n. 729 del 20/11/1997 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale 4<sup>a</sup> serie speciale n° 98 del 16/12/1997) presso la I<sup>a</sup> Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari nel Settore Scientifico Disciplinare H01B (*Costruzioni Idrauliche*) e, con decorrenza giuridica dal 1 aprile 1999, è nominato ricercatore universitario del SSD H01B presso la I<sup>a</sup> Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari.

Nel settembre 2000 è idoneo nella valutazione comparativa per un posto di professore associato per il Settore Scientifico Disciplinare H01B (*Costruzioni Idrauliche*) bandita dall'Università degli Studi della Basilicata (Gazzetta Ufficiale n. 72 4<sup>a</sup> serie speciale del 10/09/1999).

Dal 01/04/2001 ricopre il ruolo di Professore Associato nel Settore Scientifico Disciplinare ICAR/02 (*Costruzioni Idrauliche, Marittime ed Idrologia*) presso la I<sup>a</sup> Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari e con decorrenza giuridica dal 01/03/2004, a seguito di parere favorevole da parte della commissione giudicatrice dei titoli per la conferma in ruolo, composta dai Proff. Lucio Ubertini, Mario Rosario Mazzola e Bruno Molino, è professore associato confermato del SSD ICAR/02 presso la I<sup>a</sup> Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari.

Nell'ottobre 2010 è risultato idoneo nella valutazione comparativa per un posto di professore ordinario per il Settore Scientifico Disciplinare ICAR/02 (Costruzioni Idrauliche, Marittime ed Idrologia) bandita con Decreto rettorale n. 265 del 24 giugno 2008 e pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 50 del 27/06/2008, i cui atti sono stati approvati con Decreto del Rettore del Politecnico di Bari n. 536 del 2 dicembre 2010.

Il 25/01/2011 è chiamato a ricoprire il posto di Professore Ordinario del Settore Scientifico Disciplinare ICAR/02 (Costruzioni Idrauliche, Marittime ed Idrologia) dalla I<sup>a</sup> Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari e, con decorrenza giuridica ed economica dal 27/04/2012, professore straordinario nel settore scientifico disciplinare ICAR/02 - Costruzioni Idrauliche, Costruzioni Marittime e Idrologia - presso la I<sup>a</sup> Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari, giusto D.R. 131 del 24/04/2012. A far data dal 27/04/2015, giusto D.R. 327 del 01/07/2015 è professore ordinario nel settore scientifico disciplinare ICAR/02 - Costruzioni Idrauliche, Costruzioni Marittime e Idrologia - presso il Politecnico di Bari.

### Attività istituzionali

E' stato rappresentante del Politecnico di Bari nel Consiglio Scientifico dei Master Universitari di II livello (finanziamento PON 2000-2006 con avviso 4391) in "*Gestione dei Sistemi Idrici Integrati- RIMAIDRO*" realizzato in collaborazione con AQP S.p.A., SudGest Srl e E-form ed in "*Tutela ambientale nei processi di produzione e gestione dei fluidi del sottosuolo - AFLUSO*" realizzato in collaborazione con l'Università degli Studi della Basilicata, SudGest Srl e E-form.

E' stato rappresentante del Politecnico di Bari nel Consiglio Scientifico del Master internazionale dal titolo "*Use of Water Resources in*

*Agriculture*”, realizzato in collaborazione con il CIHEAM-IAM\_B.

È stato componente, per l'edizione 2006/2007, del Consiglio Scientifico del Master Universitario di II livello in “*Environmental Policy and Management*”, erogato congiuntamente dal Politecnico di Bari e dall'Instituté Nationale de Science Appliqué (INSA) di Lione, con rilascio del titolo congiunto.

Nell'anno accademico 2002-2003, è stato delegato del Rettore al coordinamento dei progetti cofinanziati in ambito regionale, nazionale e comunitario, ad eccezione dei dottorati di ricerca, giusto D.R. n. 2 del 03/01/2003.

Nel triennio 2003-2006 è stato delegato del Preside della I<sup>a</sup> Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari per gli aspetti inerenti l'innovazione didattica della Facoltà, giusta nota n. 4202 del 05/12/2003 e, nello stesso periodo temporale, membro eletto nella Giunta di Facoltà della I<sup>a</sup> Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari in rappresentanza della fascia dei professori associati. Nello stesso triennio (2003-2006) è stato membro eletto della Giunta del Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica con delega al controllo degli atti amministrativi e contabili.

Nel triennio 2006-2009 è stato eletto membro della Giunta di Facoltà della I<sup>a</sup> Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari in rappresentanza della fascia dei professori associati, giusto D.R. n. 537 del 20/10/2006.

È stato membro della commissione finale per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca XX ciclo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria del Territorio e dell'Ambiente Agroforestale presso l'Università degli Studi di Bari (2008) e della commissione finale per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca XXIV e XXV ciclo del Dottorato di Ricerca in Metodi e Tecnologie per il Monitoraggio Ambientale presso l'Università degli Studi della Basilicata (2013). È stato altresì membro in diverse commissioni di concorso per l'attribuzione di assegni di ricerca nel SSD ICAR/02.

È stato commissario di esame al concorso pubblico ad un posto di Categoria D – Area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati - posizione economica D1, presso il Laboratorio di Ingegneria per la difesa delle Coste (LIC) del Politecnico di Bari, indetto con D.D. n. 196 del 24/07/2003 (G.U. IV Serie speciale Concorsi ed Esami n. 62 del 08/08/2003).

È stato commissario di esame nelle procedure di valutazione comparativa per ricercatore universitario nel SSD ICAR/02 bandite dall'Università di Cassino con D.R. n. 616 del 03/08/2006 (G.U. 4<sup>a</sup> serie speciale Concorsi ed Esami n. 61 del 11/08/2006) e dall'Università della Basilicata con D.R. n. 97 del 26/02/2008 (G.U. 4<sup>a</sup> serie speciale Concorsi ed Esami n. 19 del 07/03/2008).

Giusto D.R. n. 1 del 01/10/2009, dal 01/10/2009 e fino al 07/01/2010 è stato membro designato dal Rettore fra i Professori di Ruolo all'interno del Consiglio di Amministrazione del Politecnico di Bari per il triennio 2009-2012.

Dall'ottobre 2009 al marzo 2012 è stato direttore vicario del Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica.

Dal 01 Ottobre 2012 è componente designato per il triennio 2012-2015 del Consiglio di Amministrazione del Politecnico di Bari, giusto D.R. n. 387 del 25/09/2012

Dal 15 gennaio 2015 è Direttore del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica del Politecnico di Bari, giusto D.R. n. 21 del 15/01/2015 e componente del Senato Accademico dello stesso Ateneo per lo scorcio di triennio 2012-2015.

Dal 1 ottobre 2015, con D.R. n. 332 del 2 luglio 2015, è stato nominato Direttore del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica del Politecnico di Bari e, giusto D.R. n. 480 del 16/09/2015, componente del Senato Accademico dello stesso Ateneo per il triennio 2015-2018.

### **Attività didattica**

Nell'A.A. 1995/96, su incarico della Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari, ha tenuto seminari didattici integrativi nell'ambito dell'insegnamento di Costruzioni Idrauliche del corso di Laurea per l'Ambiente ed il Territorio e di quello di Diploma in Ingegneria delle Infrastrutture presso la II<sup>a</sup> Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari a Taranto.

Nell'A.A. 1996/97 ha tenuto seminari didattici integrativi nell'ambito dell'insegnamento di Idraulica del corso di Laurea per l'Ambiente ed il Territorio e in quello di Costruzione Idrauliche del corso di Laurea in Ingegneria Civile della I<sup>a</sup> Facoltà di Ingegneria di Bari e del corso di Diploma in Ingegneria delle Infrastrutture presso la II<sup>a</sup> Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari a Taranto.

Dall'A.A. 1999-2000 all'A.A. 2002/2003 ha ricoperto per supplenza l'insegnamento di Costruzioni Idrauliche del Corso di Diploma in Ingegneria delle Infrastrutture della I<sup>a</sup> Facoltà di Ingegneria presso la sede di Taranto.

Nell'A.A. 2000-2001, II<sup>o</sup> semestre, la I<sup>a</sup> Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari, alla nomina in ruolo di professore associato, gli ha affidato quale carico didattico principale l'insegnamento del modulo di Gestione dei Sistemi Idraulici al III anno del Corso di Diploma in Ingegneria delle Infrastrutture con sede a Taranto.

Dall'A.A. 2001/2002 all'A.A. 2004/2005, il carico didattico principale è stato l'insegnamento di Bonifica ed Irrigazione al V<sup>o</sup> anno del Corso di Laurea in Ingegneria Civile Idraulica presso la I<sup>a</sup> Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari.

Nell'A.A. 2004/2005, il carico didattico principale è l'insegnamento di Gestione dei Bacini Idrografici (9 CFU) del corso di Laurea Specialistica in Ingegneria per la Tutela del Territorio (classe 38/S). Nello stesso anno accademico ricopre, inoltre, per supplenza l'insegnamento di Opere Idrauliche (6 CFU) per il corso di Laurea Specialistica in Ingegneria per la Tutela del Territorio (classe 38/S), di Costruzioni Idrauliche (6 CFU) del corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Edile ed Architettura (classe 4/S) e di Protezione Idraulica per il Territorio (3 CFU) del corso di Laurea in Ingegneria Civile (classe 8) presso la sede di Foggia.

A partire dall'A.A. 2005/2006 all'A.A. 2011-2012, il carico didattico principale è l'insegnamento di Gestione dei Bacini Idrografici (9 CFU) del corso di Laurea Specialistica in Ingegneria per la Tutela del Territorio (classe 38/S) e di Costruzioni Idrauliche (6 CFU) del corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Edile ed Architettura (classe 4/S). Negli A.A. 2005/2006 e 2007/2008, oltre al carico didattico principale su riportato, ha assunto per supplenza l'insegnamento di Opere Idrauliche (6CFU) per il corso di Laurea Specialistica in Ingegneria per la Tutela del Territorio (classe 38/S). E' presidente o membro ordinario di diverse commissioni di esame.

Dall'A.A. 2011-2012 all'A.A. 2014-2015 il suo carico didattico principale è stato l'insegnamento di Gestione dei Bacini Idrografici (12 CFU) del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (classe LM 35).

Dall'A.A. 2014-2015 il suo carico didattico principale è l'insegnamento di Gestione dei Bacini Idrografici (12 CFU) del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (classe LM 35) e di Irrigazione e Drenaggio (6 CFU) del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile (classe LM 23).

E' stato relatore e/o correlatore di oltre 150 tesi di laurea, la maggior parte delle quali a carattere sperimentale.

#### **Attività didattica in corsi di alta formazione universitaria e/o presso istituzioni internazionali**

Nel 2003, su designazione del Consiglio Scientifico del Master Universitario di II livello in "Gestione dei Sistemi Idrici Integrati- RIMAIIDRO" ha tenuto il corso di *Costruzioni Idrauliche* (2 CFU) nell'ambito del predetto master.

Nell'A.A. 2003/2004, su designazione del Consiglio Scientifico del Master Universitario di II livello in "Environmental Policy and Management", erogato congiuntamente dal Politecnico di Bari e dall'Instituté Nationale de Science Appliqué (INSA) di Lione, ha tenuto il corso di "Management of Complex Hydraulic System" (2 CFU) presso l'INSA di Lione. Detto corso è stato tenuto anche nell'A.A. 2006/2007, sempre su designazione del Consiglio Scientifico.

Nell'ambito di tale attività ha anche curato per alcuni allievi, in qualità di relatore, le attività di redazione dell'elaborato di tesi per il conseguimento del titolo finale.

Nel luglio 2005 ha svolto, presso l'University of North Cyprus a Nicosia (Cipro), nell'ambito delle attività del progetto europeo "AQUASTRESS", un seminario a carattere specialistico dal titolo "Irrigation system performance: an option to mitigate water stress", destinato a ricercatori e specialisti del settore.

A partire dall'anno accademico 2003/2004 all'attualità è titolare, per affidamento diretto, del corso di *Hydrology and Surface Water Management* nell'ambito del Master in *Soil and Water Management: Irrigated Agriculture* presso il Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Mediterranennes (CIHEAM\_IAMB). A tale corso partecipano laureati in ingegneria provenienti da diversi paesi del Mediterraneo, del Medio Oriente e dell'area Balcanica. Sempre nello stesso master, a partire dal 1994 e fino al 2005, ha svolto esercitazioni nell'ambito del corso di *Hydraulic Aspects of Irrigation and Drainage Systems*.

È stato relatore di diverse tesi di ricerca per il conseguimento del titolo nell'ambito del suddetto Master e dal 2008 ininterrottamente membro della Commissione Giudicatrice Finale.

#### **Attività didattica presso altri enti**

Negli anni 1996 e 1997 ha svolto lezioni a carattere seminariale su argomenti inerenti le scienze idrauliche presso i corsi di Master in Ingegneria dell'Ambiente e Territorio, Gestione Energetica ed Ambientale, Ingegneria del Territorio, Tecnico dell'Ambiente e Engineering Supervisor organizzati dal CSEI - Politecnico - Università di Bari.

Nel 1998 ha svolto lezioni tematiche sull'*Impatto sulla regolazione ed utilizzazione delle acque superficiali* nell'ambito del progetto di formazione quadri funzionari della Regione Puglia.

Nel 1999 ha tenuto lezioni sui modelli di analisi decisionale in campo idraulico ed ambientale presso il polo tecnologico Basentech a Matera.

Nel 1999 e 2000, ha tenuto seminari nell'ambito di corsi di Formazione di Dirigenti e Quadri per la Gestione delle Infrastrutture Idriche e Ambientali nel Mezzogiorno organizzati dalla SudGest Scrl.

Nell'anno 2001 ha svolto cicli di lezioni e seminari su temi propri delle Costruzioni Idrauliche nell'ambito del corso di formazione post-laurea in *Esperto nella Gestione dei Sistemi Idrici Integrati*, organizzato dalla SudGest Scrl in collaborazione con l'Aqp S.p.A. e il Politecnico di Bari.

Nell'anno 2002 ha tenuto corsi tematici e seminari di specializzazione, nell'ambito del progetto *Scuola Europea dell'Acqua* a dirigenti e quadri in istituzioni pubbliche appartenenti a paesi europei ed extra-europei dell'area del Mediterraneo.

Nel 2004 ha tenuto il corso di "Progettazione e gestione dei sistemi di fognatura" nell'ambito del progetto PON - Alta Formazione "AQUATECH" realizzato di concerto da IRSA CNR, Università degli Studi "Federico II" di Napoli, Università della Basilicata, Università di Catania, Enel Hydro, Hydrocontrol di Cagliari e Centro Iside di Prignano Cilento (SA).

#### **Attività scientifica**

Nell'ambito delle attività di dottorato, nel periodo gennaio – giugno 1994, ha soggiornato negli Stati Uniti presso Utah Water Research Laboratory alla Utah State University in Logan (Utah) per svolgere attività di ricerca sperimentale di laboratorio tesa alla definizione del comportamento cavitativo degli organi di controllo degli acquedotti con la supervisione del prof. J. Paul Tullis.

Dal 2002 è membro del collegio dei docenti del dottorato di ricerca in *Ingegneria per la Tutela degli Ecosistemi*, poi *Ingegneria e Chimica dell'Ambiente*. Ha anche partecipato in qualità di referente scientifico dell'area ECTS (Ambiente) per conto del Politecnico di Bari, alle riunioni del Comitato Scientifico del XVIII ciclo della Scuola Interpolitecnica di Dottorato, scuola finanziata dal MIUR e realizzata dal Politecnico di Bari assieme al Politecnico di Milano e a quello di Torino.

È stato correlatore di undici tesi di dottorato di ricerca aventi per oggetto: **1)** l'efficienza idraulica di dissipatori a gradini (ing. F.M. Renna, XVI Ciclo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Idraulica per l'Ambiente e il Territorio con sede amministrativa presso l'Università degli Studi della Calabria); **2)** i criteri di allocazione della risorsa idrica in condizioni di scarsità (ing. R.M. Rana, XVII ciclo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria delle Reti Civili e dei Sistemi Territoriali con sede amministrativa presso l'Università degli Studi "Federico II" di Napoli); **3)** la definizione del sistema di alimentazione a perfluoroesano (CF6) del sistema HMPID sul magnete L3 del progetto ALICE

(ing. C. Pastore, XVII ciclo del Dottorato di Ricerca in Fisica con sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Bari); **4**) la valutazione dell'efficienza delle reti irrigue di distribuzione aziendale come condizionate dal comportamento di quelle consortili (ing. A. Daccache, XX Ciclo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria per la Tutela degli Ecosistemi con sede amministrativa presso il Politecnico di Bari); **5**) la gestione ed il controllo del rischio da incidenti rilevanti (ing. B. Valenzano - XX ciclo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria e Chimica per la Tutela degli Ecosistemi); **6**) le tecniche di monitoraggio e controllo in tempo reale di sistemi idrici complessi (ing. I. Sgura - XXI ciclo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria e Chimica per la Tutela degli Ecosistemi); **7**) la gestione del rischio ambientale mediante implementazione di interferometria SAR in banda L&X (ing. D. Nitti - XXII ciclo della Scuola Interpolitecnica di Dottorato); **8**) sulle tecniche di modellazione del rischio idraulico in ambiente carsico mediterraneo (ing. L. Romano - XXIII ciclo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria e Chimica per la Tutela degli Ecosistemi); **9**) sul trattamento avanzato di fanghi di depurazione di origine tessile (ing. A. Lotito - XXIV ciclo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria e Chimica dell'Ambiente), **10**) sull'efficienza dissipativa e sul comportamento cavitativo di piastre multiforo; (ing. A. Pagano - XXIV ciclo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria e Chimica dell'Ambiente) e **11**) sulla ricostruzione topologica e prestazionale delle reti di distribuzione urbana (ing. Y. Ttili - XXV ciclo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria e Chimica dell'Ambiente).

Nel 2002 ha organizzato in collaborazione con alcuni docenti della Facoltà di Ingegneria e di Architettura del Politecnico di Bari una conferenza internazionale sul tema "*Landscapes of Water: History, Innovation and Sustainable Design*" per la quale è stato anche co-editore dei volumi a stampa.

È stato tesoriere della Sezione Pugliese dell'Associazione Idrotecnica Italiana ed è membro del Consiglio Direttivo Pugliese della stessa Associazione.

Dal settembre 2000 al settembre 2004 è stato tesoriere del Gruppo Italiano di Idraulica (G.I.I). È stato membro eletto del Consiglio scientifico del Gruppo Italiano di Idraulica (G.I.I) per il biennio 2012-2014 e successivamente riconfermato per il biennio 2014-2016.

È socio fondatore del WASER (World Association for Sedimentation and Erosion Research).

È componente della Task Force dell'European Innovation Partnership on Water ed esperto della Commissione Europea per la valutazione dei progetti Horizon2020.

È reviewer per alcune prestigiose riviste internazionali, fra le quali il Journal of Hydraulic Engineering (ASCE), il Journal of Irrigation and Drainage (ASCE), il Journal of Hydraulic Research (IAHR) e Irrigation and Drainage (Wiley Interscience).

#### **Coordinamento e/o partecipazione a gruppi di ricerca**

Dal 1991 partecipa in qualità di componente e/o di responsabile a gruppi di ricerca ex 60% presso il Politecnico di Bari.

E' stato componente dell'unità operativa di Bari nei seguenti progetti di ricerca nazionali (PRIN ed ex MURST 40%): "*Idraulica e Gestione delle Risorse Idriche*" (1995-1997); "*Metodologie Innovative per la Pianificazione e la Protezione dei Sistemi Acquedottistici: Aspetti Idraulici, Meccanici e di Qualità*" (1997-1999), "*L'efficienza e la vulnerabilità delle opere ed infrastrutture fluviali a seguito di eventi idrologici estremi*" (2000-2002) e "*Prevenzione e riduzione dell'interrimento degli invasi artificiali: interventi nel bacino idrografico e nel serbatoio, gestione dei sedimenti*" (2004-2006)

È stato responsabile dell'Unità Operativa del Politecnico di Bari sul tema "*Analisi e previsione di eventi idrologici estremi in bacini semi-aridi mediterranei*" nell'ambito del progetto PRIN 2003 dal titolo "*Sperimentazione idrologica a scala di bacino per la valutazione d'impatto delle dinamiche Clima Suolo Vegetazione sui processi idrologici di base ed estremi*", coordinato dal Prof. Mauro Fiorentino dell'Università degli Studi della Basilicata. E' stato membro dell'U.O. 1.48, CNR - GNDICI, progetto VAPI-RIVERS, presso il Politecnico di Bari, responsabile scientifico il prof. Antonio Castorani, nell'ambito della LINEA 1, Previsione e prevenzione degli eventi idrologici estremi e loro controllo, coordinata dal Prof. Fabio Rossi.

Nel 2002 ha partecipato alle attività di ricerca svolte dal Politecnico di Bari, di concerto con Istituto Pugliese per le Ricerche Economico-Sociali, finalizzate alla realizzazione di una monografia, finanziata con il contributo della Fondazione Cassa di Risparmio di Puglia, dal titolo "*Valutazione dei consumi industriali in Puglia*".

Nel 2006 ha partecipato, quale responsabile del gruppo di lavoro del Politecnico di Bari, alle attività di ricerca svolte di concerto con Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari per la realizzazione di una monografia, finanziata con il contributo della Fondazione Cassa di Risparmio di Puglia, dal titolo "*Salvaguardia e Tutela dell'Ambiente Naturale (STIAN)*".

Nel biennio 2006-2007, ha coordinato, in qualità di responsabile scientifico, un progetto di ricerca dal titolo "*Ricognizione della rete idrica degli acquedotti di Zrenjanin (Serbia-Montenegro) e di Bijeljina (Bosnia-Herzegovina) attraverso tecnologie informatiche di nuova generazione*" finanziato nell'ambito dell'accordo quadro MAP-ICE-CRUI. Tale progetto è stato realizzato in collaborazione con il CIHEAM\_IAMB, l'Acquedotto Pugliese Progettazione avvalendosi del supporto scientifico del prof. Marko Ivetic dell'Università di Belgrado.

Dal 2000 ha in atto una collaborazione scientifica con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (del quale è associato per attività di ricerca a partire dal 2001) nell'ambito delle attività di studio e ricerca necessarie alla definizione delle caratteristiche del sistema di alimentazione al servizio del sistema HMPID sul magnete L3 del Progetto ALICE presso il CERN di Ginevra.

#### **Attività di ricerca presso soggetti pubblici e privati italiani e stranieri**

Nel 1995 ha partecipato alle attività di ricerca, condotte dal Dipartimento di Ingegneria delle Acque del Politecnico di Bari con il Dipartimento di Ingegneria Idraulica ed Ambientale "Ghirolamo Ippolito" dell'Università degli Studi "Federico II" di Napoli, nell'ambito della convenzione con la Nencini S.p.A. avente per tema "*Indagine sperimentale sul comportamento idraulico delle valvole Larner Johnson installate presso la camera di regolazione del sistema idrico della fascia litoranea barese alta*".

A partire dal 1998 ha condotto, anche in collaborazione con altri docenti del Dipartimento, diverse esperienze di laboratorio e di campo tese alla valutazione dell'efficienza prestazionale di sistemi e/o apparecchiature idrauliche, producendo, per ognuna di esse, report di attività. Si citano fra le più significative quelle condotte sulla valvola a presidio dello scarico di mezzofondo della diga di Shirvan (2001), quelle sulla valvola ad asse verticale con annesso pozzo di dissipazione posta a presidio della diga di Gavoshan (2004), quelle sulla valvola

Howell Bunger a funzionamento sommerso dell'impianto di Beni Haurion (2005), quelle sul sistema di scarico di emergenza della diga di Kwai (2007) ed, infine, quelle relative al sistema di scarico di emergenza (valvola a getto cavo e annessa galleria) dell'impianto idroelettrico di Beles (2008).

Nel 1999 ha avuto ruolo attivo, nell'ambito del gruppo di lavoro del Politecnico di Bari, alla realizzazione delle attività di ricerca necessarie alla definizione degli "Studi propedeutici alla realizzazione del Piano di Bacino Regionale" nonché a quelle connesse alla "Individuazione delle aree inondabili, a prefissato livello di rischio, in bacini campione" nell'ambito di rapporti convenzionali tra il Dipartimento di Ingegneria delle Acque e la Regione Puglia.

Nel 2001 è stato corresponsabile scientifico della convenzione tra il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale del Politecnico di Bari e la Sogesid S.p.A. avente per tema "Attività di consulenza tecnico-scientifica finalizzata alla validazione dei dati delle attività di accertamento dello stato delle opere e degli impianti di acquedotto, fognatura e deputazione ricadenti nell'ATO unico della Regione Puglia".

Nel periodo 2005- 2009 ha collaborato alla realizzazione delle attività di ricerca necessarie alla "Individuazione di strategie sostenibili per la protezione e il miglioramento ambientale delle zone umide nell'area del torrente Candellaro in Puglia" nell'ambito di una convenzione stipulata dal Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica del Politecnico di Bari, assieme con il CNR-IRSA di Bari e l'Istituto Agronomico Mediterraneo (CIHEAM-IAMB), con il Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale nella Regione Puglia.

Nel 2009 è stato responsabile scientifico della convenzione di ricerca tra il Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica del Politecnico di Bari e l'ARPA Puglia finalizzata alla Redazione del Piano di Emergenza straordinario della gestione dei fanghi derivanti dalla depurazione dei reflui urbani, nonché alla definizione delle linee guida per la individuazione delle migliori strategie di gestione ordinaria del ciclo depurativo ai fini di un corretto riutilizzo e smaltimento del prodotto fanghi.

Nel periodo 2013-2014 è stato responsabile scientifico della convenzione tra il Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Ambiente e del Territorio, Edile e di Chimica del Politecnico di Bari e l'ARPA Puglia per lo sviluppo di *Attività Tecnico-Scientifiche mirate all'approfondimento sulle interazioni tra il sistema ambientale del Mar Piccolo ed i flussi di contaminanti da fonti primarie* ed in particolare delle *Attività 1-2-3: Individuazione dei punti di immissione di inquinante nel Mar Piccolo connessi alla presenza di una rete idrografica superficiale con elevate caratteristiche di intermittenza \_ Stima dei deflussi idrici/solidi mediante modelli idrologici di ultima generazione\_ Studio della propagazione in alveo, ivi compresa la componente di ruscellamento superficiale fuori alveo, con modelli di calcolo mono e/o bidimensionali da implementare in rapporto alla complessità geomorfologica dell'area investigata e stima dell'erosione idrica superficiale (componente top soil) e del conseguente trasporto di inquinante.*

Dal 2005 al 2010 ha svolto attività di studio e ricerca a supporto dell'Autorità di Bacino della Puglia, coordinando le attività della Segreteria Tecnica Operativa connesse alla valutazione del rischio idraulico dei corsi d'acqua della Daunia e delle lame della Murgia Barese e Brindisina. In tale ambito, nel biennio 2006-2007, è stato delegato alla verifica delle attività di studio condotte dalla Sogesid SpA, nell'ambito del Programma Operativo 2005, approvato dal Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale nella Regione Puglia, aventi per oggetto la "Definizione del reticolo idrografico naturale ed antropico esteso all'intero territorio della Regione Puglia a supporto delle attività dell'Autorità di Bacino della Puglia" ed è stato responsabile scientifico, per ciò che concerne il solo assetto idraulico, dello "Studio di fattibilità per il monitoraggio e la messa in sicurezza delle aree urbane a rischio di stabilità statica e vulnerabilità strutturale. Comune e Provincia di Foggia" e responsabile scientifico dello "Studio per la definizione delle opere necessarie alla messa in sicurezza del reticolo idraulico interessato dagli eventi alluvionali di Ottobre e Novembre 2005 nelle province di Bari e Brindisi" finanziati rispettivamente con risorse della delibera CIPE 20/2004 e CIPE 35/2005 nell'ambito dell'Accordo di Programma Quadro in materia di difesa del suolo.

Bari, ottobre 2015

Umberto Fratino



Il sottoscritto autorizza al trattamento dei suoi dati personali ai sensi del D. Lgs. 196 del 30.06.2003 ed, ai sensi e per gli effetti del D.P.R. n. 445/2000, dichiara che il curriculum allegato è reso nella consapevolezza delle responsabilità e delle conseguenze civili e penali previste in caso di dichiarazioni mendaci e/o di formazione o di uso di atti falsi o in caso di esibizione di atti contenenti dati non corrispondenti a verità.

Umberto Fratino



ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI□ ARTICOLI SU RIVISTE E /O CAPITOLI DI LIBRI INTERNAZIONALI (RI)

- 1 Tarantino E, Novelli A, Aquilino M, Figorito B, **Fratino U.**: “Comparing the MLC and JavaNNS Approaches in Classifying Multi-Temporal LANDSAT Satellite Imagery over an Ephemeral River Area” *International Journal of Agricultural and Environmental Information Systems*, 6(4), pp 83-103, 2015
- 2 Renna F M, Zenocchini P, Guerini A, **Fratino U.**, Pagano A: “Preliminary numerical investigation of flows under high head gates” *International Journal on Hydropower and Dams*, Aqua Media International, vol 4, pp 68-72, ISSN 1352-2523, 2015
- 3 Malavasi S, Messa G, **Fratino U.**, Pagano A: “On cavitation occurrence in perforated plates”. *Flow Measurement and Instrumentation*, Elsevier, vol 4, pp 129–139, ISSN 0955-5986, DOI:10.1016/j.flowmeasinst.2014.11.002, 2015
- 4 Pagano A, Giordano R, Portoghese I, **Fratino U.**, Vurro M: “A Bayesian vulnerability assessment tool for drinking water mains under extreme events” *Natural Hazards*, vol 74 (3), pp 2193-2227, ISSN: 0921-030X, DOI: 10.1007/s11069-014-1302-5, 2014
- 5 Pagano A, Vurro M, Giordano R, Portoghese I, **Fratino U.**, Berardi F, Duro A, Campopiano F, Fiori G, Vitucci G: ”A DSS for risk management on drinking water infrastructures during extreme events”, *Environmental Engineering and Management Journal*, vol 12 (11), pp 125-128, ISSN: 1582-9596, eISSN: 1843-3707, 2013
- 6 Renna F M, Zenocchini P, Guerini A, **Fratino U.**, Pagano A: “Analysing experimental data on Howell Bungler valves” *International Journal on Hydropower and Dams*, Aqua Media International, vol 20 (2), pp 90-94, ISSN 1352-2523, 2013
- 7 Ranieri E, **Fratino U.**, Petruzzelli D, Borges A C: “A Comparison between Phragmites australis and Helianthus annuus in Chromium phytoextraction” *Water, Air and Soil Pollution*, Springer, vol 224 (3), pp 1-9, ISSN 0049-6979 (P) 1573-2932 (O), DOI: 10.1007/s11270-013-1465-9 (<http://link.springer.com/journal/11270/224/3/page/1>), 2013
- 8 Malavasi S, Messa G, **Fratino U.**, Pagano A: “On the pressure losses through perforated plates” *Flow Measurement and Instrumentation*, Elsevier, vol 28, pp 57-66, ISSN 0955-5986, DOI: [10.1016/j.flowmeasinst.2012.07.006](https://doi.org/10.1016/j.flowmeasinst.2012.07.006), 2012
- 9 Lotito A M, **Fratino U.**, Mancini A, Bergna G, Di Iaconi C: “Is sequencing batch biofilter granular reactor suitable for textile wastewater treatment?” *Water Science and Technology*, vol 66, No 7 pp 1392–1398 © IWA Publishing 2012 DOI:10.2166/wst.2012
- 10 Daccache A, Lamaddalena N, **Fratino U.**: *Closure on “Assessing pressure changes in an on-demand water distribution system on drip irrigation performance - a case study in Italy”, (J. Irrig. Drain Eng*, 2010, 136(4), pp 261-270), *Journal of Irrigation and Drainage Engineering*, ASCE, Vol 138 (8), pp 784, ISSN 0733-9437, 2012
- 11 Lotito A M., **Fratino U.**, Bergna G, Di Iaconi C: “Integrated biological and ozone treatment of printing textile wastewater” *Chemical Engineering Journal*, Volumes 195-196, pp 261-269, ISSN: 1385-8947, 2012
- 12 Lotito A M, **Fratino U.**, Mancini A, Bergna G, Di Iaconi C: “Effective aerobic granular sludge treatment of a real textile wastewater” *International Biodeterioration and Biodegradation*, Elsevier, Volume 69, pp 62-68, ISSN: 0964-8305, 2012 (DOI: 10.1016/j.ibiod.2012.01.004)
- 13 **Fratino U.**, Pagano A: *Discussion on “Head loss coefficient of orifice plate energy dissipator” by W Jianhua, A Wanzheng and Z Qi, Journal of Hydraulic Research*, Vol 48 (4), pp 526-530, 2010 - ISSN 0022-1686, *Journal of Hydraulic Research*, 49(6), 830-831, 2011 (DOI: 10.1080/00221686.2011.614722)
- 14 Renna F M, **Fratino U.**: *Closure on “Nappe flow over horizontal stepped chutes” by Renna F M and Fratino U Journal of Hydraulic Research*, vol 48 (5), pages 583-590, 2010, ISSN 0022-1686, *Journal of Hydraulic Research*, 49(6), 826-828, 2011 (DOI: 10.1080/00221686.2011.607315)
- 15 Castorani A, Di Santo A R, **Fratino U.** Limongelli R, Mezzina M, Pagano A, Raffaele D, Trulli I: “Methodological approach to evaluate multi hazard risk on bridges and viaducts” *Italian Journal of Engineering Geology and Environment*, Special Issue 1, ISSN 1835-6635, 2011 (DOI: 10.4408/IJEGE.2011-01 S-02)
- 16 Lotito A M, Di Iaconi C, **Fratino U.**, Mancini A, Bergna G: “Sequencing batch biofilter granular reactor for textile wastewater treatment” *New Biotechnology* (Recent advances in Environmental Biotechnology), Volume 29, Issue 1, pages 9-16, ISSN: 1871-6784, 2011 (DOI: 10.1016/j.nbt.2011.04.008)
- 17 Pastore, C, Sgura, I, De Cataldo, G, Franco, A, **Fratino, U.**: “The Cherenkov radiator system of the high momentum particle identification detector of the ALICE experiment at CERN-LHC” *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, ISSN 0168-9002, 639, pp 231–233, 2011
- 18 Borrino E, **Fratino U.**, Iacobellis V, Pagano A: “Evaluation of the sediment load in Apulia watersheds” *International Journal of Geology*, Issue 3, Volume 4, pp 79-84, ISSN 1998-4499, 2010
- 19 Lotito A M, Di Iaconi C, **Fratino U.**, Mancini A: “Sequencing batch biofilter granular reactor for textile wastewater treatment”, *Journal of Biotechnology*, Elsevier, vol 150S, S219, ISSN 0168-1656, 2010
- 20 Renna F M, **Fratino U.**: “Nappe flow over horizontal stepped chutes” *Journal of Hydraulic Research*, vol 48 issue 5, pages 583-590, ISSN 0022-1686 (print), Taylor & Francis Publishing, 2010 (DOI: 10.1080/00221686.2010.507016)
- 21 Daccache A, Lamaddalena N, **Fratino U.**: “On-demand pressurized water distribution system impacts on sprinkler network design and performance”, *Irrigation Science*, volume 28 Issue 4 pages 331- 339, Springer - Verlag, ISSN 0342-7188, 2010 (*published online October 17 2009* - DOI: 10.1007/s00271-009-0195-7)
- 22 Daccache A, Lamaddalena N, **Fratino U.**: “Assessing pressure changes in an on-demand water distribution system on drip irrigation performance - a case study in Italy”, *Journal of Irrigation and Drainage Engineering*, ASCE, ISSN 0733-9437, Volume 136, Issue 4, pages 261-270, 2010 (DOI: 10.1061/(ASCE) IR.1943-4774.0000170)
- 23 **Fratino U.**, Renna F M: *Discussion on “Computing the Trajectory of Free Jets” by T L Wahl, K H Frizell and E A Cohen, Journal of Hydraulic Engineering*, ASCE, 134(2), pp 256-260, 2008 – *Journal of Hydraulic Engineering*, ASCE, ISSN 0733-9429, 135 (7), pp 624-626, 2009
- 24 ALICE Collaboration (**Fratino et al.**): “Alice Experiment at the Cern LHC” *Journal of Instrumentation*, vol 3 - S08002, pages 259, 2008 (doi:10.1088/1748-0221/3/08/S08002) (<http://www.iop.org/journals/iinst>)

- 25 ALICE Collaboration (**Fratino et al.**): "The HMPID C<sub>6</sub>F<sub>14</sub> circulation system" Internal Note, ALICE-INT-2007-003, 11 May 2007, EDMS Id: 813849 (<https://edms.cern.ch/document/813849/2>)
- 26 Lamaddalena N, **Fratino U.**, Daccache A: "On-farm Sprinkler Irrigation Performance as affected by the Distribution System", *Biosystems Engineering Academic Press*, ISSN 1537-5110, Volume 96, Issue 1, Pages 99-109, January 2007 (DOI: 10.1016/j.biosystemseng.2006.09.002)
- 27 ALICE Collaboration (**Fratino et al.**): "ALICE: Physics Performance Report Volume II" *Journal of Physics G - Nuclear and Particle Physics*, ISSN 0954-3899, Volume 32, Number 10, pp 1295-2040, October 2006 (<http://www.iop.org/EJ/toc/0954-3899/32/10>)
- 28 ALICE Collaboration (**Fratino et al.**): "Status of the HMPID CSI-RICH project for ALICE at the CERN/LHC", *IEEE Transactions on Nuclear Science*, ISSN: 0018-9499, vol 52, issue 4, pp 972-979, 2005
- 29 ALICE Collaboration (**Fratino et al.**): "ALICE: Physics Performance Report Volume I" *Journal of Physics G - Nuclear and Particle Physics*, ISSN 0954-3899, Volume 30, Number 11, pp 1517-1763, November 2004 (<http://www.iop.org/EJ/toc/0954-3899/30/11>)
- 30 ALICE Collaboration (**Fratino et al.**): "ALICE Technical Design Report 010" CERN-LHCC-2003-062, 7 January 2004 (<https://edms.cern.ch/document/456354/1>)
- 31 **Fratino U.**: "Nappe and transition flows over stepped chutes", *Fluvial, Environmental and Coastal Developments in Hydraulic Engineering*, (Mossa, Yasuda & Chanson Eds.), ISBN 04 1535 899 X, pp 99-113, 2004
- 32 ALICE Collaboration (**Fratino et al.**): "The CSI-based RICH detector array for the identification of high momentum particles in ALICE", *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, ISSN 0168-9002, Volume 502, Issue 1, pp 101-107, 2003
- 33 Di Santo A, **Fratino U.**, Iacobellis V, Piccinni A F: "Effects of Free Outflow in Rising Mains with Air Chamber" – *Journal of Hydraulic Engineering*, ASCE, ISSN 0733-9429, vol 128, Issue 11, pp 992-1001, 2002
- 34 ALICE Collaboration (**Fratino et al.**): "R&D in ALICE: The CsI-based RICH high momentum particle identification detector" *European Physical Journal C*, ISSN 1434-6044, volume 26, number 1, page 158, November 2002
- 35 ALICE Collaboration (**Fratino et al.**): "R&D in ALICE: The CsI-based RICH high momentum particle identification detector" *European Physical Journal Direct C*, 4 (S1), 25, 2002, Springer-Verlag, (published online on September 25th, 2002)
- 36 Di Santo A, **Fratino U.**, Piccinni A F: "Regione Puglia, esempio di interconnessione tra bacini idrografici interregionali", *Urbanistica ed Informazioni*, ISSN: 0392-5005, n 171, pp 22-23, 2000
- 37 de Marinis G, **Fratino U.**, Piccinni A F: "Dissipation efficiency of stepped spillways" *Hydraulics of stepped spillways*, ed. Balkema (Minor & Hager Eds.), ISBN 90 5809 135 X, pp 103-110, 2000.
- 38 Castorani A, De Martino G, **Fratino U.**: "Determination of critical cavitation limit in the pressure control devices" *Hydraulic Machinery and Cavitation*, Kluwer Academic Publishers (Cabrera, Espert & Martínez Eds) vol I, ISBN 0-7923-4208-9, pp 544-553, 1996
- 39 Castorani A, **Fratino U.**, Piccinni A F: "Considerations on the validation of pipe network using unsteady flow equations". *Transaction on Ecology and the Environment*, ISSN 1743-3541, vol 7, pp 353-360, 1994 (also in *Hydraulic Engineering Software V, Water Resources and Distribution - Blain & Katsifarakis Eds., Computational Mechanics Publications*, ISBN 1 85312 365 X)

#### □ EDITORSHIP DI LIBRI INTERNAZIONALI (LI)

- 1 **Landscapes of Water: History, Innovation and Sustainable Design.** edited by **Fratino U.**, Petrillo A.F., Petruccioli A., Stella M. ISBN 88-7329-030-2, Vol I- II, 2002

#### □ ARTICOLI IN ATTI DI CONVEGNI INTERNAZIONALI (CI)

- 1 De Vito R, Portoghesi I, Pagano A, **Fratino U.**: "Integrating WFA and hydrological modelling for assessing sustainability of the agriculture in a complex environmental system" *VI International Scientific Agriculture Symposium -Agrosym 2015 - Jahorina* (Bosnia and Herzegovina), October 15-18, 2015
- 2 Caradonna G, Figorito B, Novelli A, Tarantino E, **Fratino U.**: "Geomatic techniques for disseminating processed open remotely sensed data in an interactive WebGIS" *XIX European Colloquium in Theoretical and Quantitative Geography (ECTQG2015)*, Bari, September 3-7, 2015
- 3 Pagano A, Giordano R, Portoghesi I, **Fratino U.**, Vurro M : "Innovative Approaches for Modelling Organizational Resilience of Water Supply Systems" - *e-proceedings of the 36<sup>th</sup> LAHR World Congress*, The Hague, The Netherlands, June 28 - July 3, 2015
- 4 Castorani A, Apollonio C, Balacco G, **Fratino U.**, Gioia A, Iacobellis V, Pagano A, Piccinni A F: " Design and management of hydraulic constructions for environmental protection" *1<sup>st</sup> Workshop on the State of Art and Challenges of Research Effort at POLIBA*, vol B, pp 15-19, ISBN 978-88-492-2965-3, Bari (Italy), December 3-5, 2014
- 5 **Fratino U.**, Pagano A : "Structures for regulation and energy dissipation in pressurized and gravity hydraulic systems" *1<sup>st</sup> Workshop on the State of Art and Challenges of Research Effort at POLIBA*, vol B, pp 99-103, ISBN 978-88-492-2966-0, Bari (Italy), December 3-5, 2014
- 6 **Fratino U.**, Pagano A, Vurro M, Giordano R, Portoghesi I: "Vulnerability assessment and emergency management of water supply systems during extreme events" *1<sup>st</sup> Workshop on the State of Art and Challenges of Research Effort at POLIBA*, vol B, pp 105-109, ISBN 978-88-492-2966-0, Bari (Italy), December 3-5, 2014
- 7 Zenocchini P, Guerini A, Renna F M, **Fratino U.**, Pagano A : "Numerical investigation on the hydrodynamic features of the flow under high head gates" *Hydro 2014 International Conference & Exhibition*, Villa d'Elba – Cernobbio (Como), October 13-15, 2014
- 8 Pagano A, Giordano R, Portoghesi I, Vurro M, **Fratino U.**: "Emergency management of drinking water infrastructures based on a Bayesian Decision Support System" *Second International Conference on Vulnerability and Risk Analysis and Management (ICVRAM 2014)*, Liverpool (UK), July 13-16, 2014

- 9 Lotito A M, Blonda M, **Fratino U.**: “On the sustainable management of sewage sludge disposal in Apulia” *Wastewater and Biosolids Treatment and Reuse: Bridging Modeling and Experimental Studies, WBTR Conference*, Otranto (LE), June 8-14, 2014
- 10 Pagano A, Giordano R, Portoghese I, Vurro M, **Fratino U.**: “A Bayesian approach to assess the vulnerability of drinking water infrastructures under hazardous events” *35<sup>th</sup> LAHR Congress The Wise Find Pleasure in Water*, ISBN 978-162-9938-14-1, Chengdu (China), September 8-13, 2013
- 11 **Fratino U.**, Pagano A: “Characterization of the hydraulic performances of perforated plates” *35<sup>th</sup> LAHR Congress The Wise Find Pleasure in Water*, ISBN 978-162-9938-14-1, Chengdu (China), September 8-13, 2013
- 12 Aquilino M, Tarantino E, **Fratino U.**: “Multi-temporal land use analysis of an ephemeral river area using the ANN approach on Landsat imagery” *Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., XL-5/W3*, 167-173, doi: 10.5194/isprsarchives-XL-5-W3-167-2013, 2013 (see also *Proceedings of International Workshop on The Role of Geomatics in Hydrogeological Risk* Padua (Italy) February 27-28)
- 13 Zenocchini P, Guerini A, Renna F M, **Fratino U.**, Pagano A: “Howell Bunger Valve: a collection of experimental data” *Hydro 2012 International Conference & Exhibition*, Bilbao, October 29-31, 2012
- 14 Figorito B, Tarantino E, Balacco G, **Fratino U.**: “An object based method for mapping ephemeral river areas from WorldView-2 satellite data” *Proceedings SPIE 8531, Remote Sensing for Agriculture, Ecosystem and Hydrology XIV*, doi: 10.1117/12.974689, Edinburgh, September, 24-27, 2012
- 15 **Fratino U.**, Pagano A, Messa G, Malavasi S: “Pressure drop and recovery across sharp-edged multi-hole orifices” *2<sup>nd</sup> LAHR Europe Congress*, B29, Munich, June, 27-29, 2012 (full paper on CD Rom)
- 16 Renna F M, Guerini A, Zenocchini P, **Fratino U.**, Bezzi A: “Hydroelectric plant discharge emergency system: technical issues and experimental results” *4<sup>th</sup> LAHR International Symposium on Hydraulic Structures*, ISBN: 978-989-8509-01-7, Porto (Portugal) February, 09-11, 2012
- 17 **Fratino U.**, Pagano A: “Experimental and numerical analysis of perforated plates” *4<sup>th</sup> International Meeting on Cavitation and Dynamic Problems in Hydraulic Machinery and Systems LAHR-WG2011*, ISBN 978-86-7083-740-9, pp 257-264, Belgrade (Serbia), October, 26-28, 2011
- 18 Tlili Y, Nafi A, **Fratino U.**: “A spatial and temporal analysis for long term renewal of water pipes” *CCWI Computing and Control for the Water Industry 2011 "Urban Water Management - Challenges and Opportunities"* University of Exeter (UK) September 5 – 7, 2011
- 19 Lotito A M, Di Iaconi C, **Fratino U.**, Mancini A: “Textile wastewater treatment by ozone integration in a Sequencing Batch Biofilter Granular Reactor”, *Proceedings of the 2011 Joint World Congress & Exhibition (20th IOA World Congress - 6th IUVA World Congress): Ozone and UV - Leading-edge science and technologies - Paris (France)*, pp X 3 4 - 1-8, ISBN: 978-2-9528298-8-5, 23-27 May 2011
- 20 Lotito A M, **Fratino U.**, Lotito V, Mininni G, Blonda M: “Agricultural sewage sludge reuse potential in Apulia (Italy): analysis of different scenarios for the support of legislative decisions”, *15<sup>th</sup> European Biosolids & Organic Resources Conference & Exhibition* in NJ Horan Ed, Aqua Enviro, paper 13, ISBN: 978-1-903958-38-4, Leeds (UK), November 15 – 17, 2010
- 21 Romano L, Castorani A, Di Santo A R, **Fratino U.**: “On the channel head location and landscape evolution using DEMs”, *The First European LAHR Congress*, Edinburgh (UK), May 4-6, 2010, ISBN 978-0-956595-10-2
- 22 Romano L, Di Santo A R, **Fratino U.**: “Flooding areas of Ofanto river using advanced topographic and hydraulic approaches”, *Gi4DM 2010 Congress - Geomatics for Crisis Management*, Torino (Italy), February 2-4, 2010
- 23 **Fratino U.**, Renna F M: “Flow features on gabion stepped weir”, *33<sup>rd</sup> LAHR Congress Water Engineering for a Sustainable Environment*, ISBN 978-90-78046-08-0, Vancouver (Canada), August 10-15, 2009
- 24 Renna F M, **Fratino U.**, Piccinni A F, Balacco G: “Experimental study on a plane free overfall”, *World Environmental & Water Resources Congress*, ASCE, ISBN 978-0-7844-0976-3, Honolulu (USA), May 12-16, 2008 (full paper on CD-Rom)
- 25 **Balacco G., Di Santo A., Fratino U.**: “A slope-adjustable plot for modelling interrill erosion”, *XXXII LAHR Congress*, vol 1, pag 414, Venice (Italy), ISBN 88-8940-506-6, July 1-6, 2007 (full paper on CD-Rom)
- 26 Barutcu F, Lamaddalena N, **Fratino U.**: “Energy saving for a pumping station serving an on-demand irrigation system: a study case” *International Conference in Mediterranean Agriculture & Future Research Need, WASAMED*, Bari, February 14-16, 2007
- 27 Balacco G, Di Santo A, **Fratino U.**, Renna F M: “Modelling interrill erosion by means of a laboratory model”, *ICSE 2006, Third international Conference on Scour and Erosion*, ISBN 1090-376-0503-6: 13978-90-376-0503-7 (abstract, vol 1, pp 69-70; full paper on CD Rom), Amsterdam (NL), November 1-3, 2006
- 28 **Fratino U.**, Renna F M, Pizzutolo O A: "Experimental results on Howell-Bunger Valve Ring Jets" *Intl. Symposium on Hydraulic Structures, LAHR*, ISBN 980-12-2177-1, pp 677-684, Ciudad Guayana, Venezuela, October, 12-13 2006 (in *Recent Developments on Hydraulic Structures: from hybrid modelling to operation and repairs - Marcano & Martinez Eds.*)
- 29 Renna F M, **Fratino U.**, Matos J: “Air-water flow features in skimming flow over steeply sloping stepped spillways”, *XXXI LAHR Congress*, ISBN 89-87898-24-5, (extended abstract, vol 1, pp 598-599; full paper on CD Rom, S12-6, pp 2664-2674), Seoul (Korea), September 11-16, 2005
- 30 Cotecchia F, **Fratino U.**, Fanelli L: “Monitoring and modelling the erosion processes on the hillslopes of the Rendina lake”, *Ninth International Symposium on River Sedimentation 9<sup>th</sup> ISRS*, ISBN 7-302-09684-8, Vol IV, pp 2243-2251, Yichang (China), October 18-21, 2004
- 31 **Fratino U.**: “Dissipation and cavitation characteristics of a Howell Bunger valve” *22<sup>nd</sup> LAHR Symposium on Hydraulic Machinery and Systems*, vol B, paper B08 2, June 29 – July, 2, 2004, Stockholm (Sweden)
- 32 **Fratino U.**, Amador A, Valenzano B, Renna F M, Sánchez Juny M, Dolz J.: “Air inception and pressure fields over a stepped spillway in transition flow regime” *XXX LAHR Congress*, Theme D, pp 711-718, Thessaloniki (Greece), September 24-29, 2003
- 33 **Fratino U.**, Piccinni A F, Portoghese I: “Flood risk in urban areas: a case study” *International Conference on Landscapes of Water: History, Innovation and Sustainable Design*, ISBN 88-7329-030-2, vol I, pp 251-255 Monopoli (Bari), 26-29 settembre 2002
- 34 Di Santo A, **Fratino U.**, Piccinni A F, Rana R M: “Numerical analysis of flow on a stepped spillway” *International Symposium on “Hydraulic and Hydrological Aspects of Reliability and Safety Assessment of Hydraulic Structures”* St Petersburg (Russia) - May 29 - June 2, 2002 (on CD-ROM)
- 35 Castorani A, D’Amico F., **Fratino U.**, Iacobellis V: “Evaluation of soil potential erodibility by means of a multifractal temporal model of rainfall” *International Symposium on “Hydraulic and Hydrological Aspects of Reliability and Safety Assessment of Hydraulic Structures”*. St Petersburg (Russia) -

May 29 - June 2, 2002 (on CD-ROM) (anche in: *L'efficienza e la vulnerabilità delle opere ed infrastrutture fluviali a seguito di eventi idrologici estremi* – PRIN 2000-2002 - Castorani & De Martino eds, pp 39-47, ISBN 88-901798-1-3)

- 36 **Fratino U.**, Cotecchia F, Trulli I: "Erosion processes in Southern Italy: The Rendina case history", *International Conference on Environmental Problems of Mediterranean Region*, Nicosia, North Cyprus, 12 - 15 April 2002 (anche in: *L'efficienza e la vulnerabilità delle opere ed infrastrutture fluviali a seguito di eventi idrologici estremi* – PRIN 2000-2002 - Castorani & De Martino eds, pp 48-65, ISBN 88-901798-1-3)
- 37 de Marinis G, **Fratino U.**, Piccinni A F: "Flow regimes in stepped spillways" – *XXIX IAHR Congress*, theme D, vol I, pp 641-646, Beijing (China), September 16-21, 2001
- 38 **Fratino U.**: "Hydraulic and cavitation characteristics of multihole orifices" *Hydraulic Machinery and System - 20<sup>th</sup> IAHR Symposium*, Charlotte (NC), August 6-9, 2000 (on CD-ROM)
- 39 **Fratino U.**, Piccinni A F: "Experimental evaluation of the compressible portion of a liquid flow crossing a cavitating control valve" *27<sup>th</sup> IAHR Congress, Theme D*, pp. 314-319 San Francisco (USA), August 10-15, 1997

#### □ LIBRI NAZIONALI (LN)

- 1 *Salvaguardia e Tutela Idrogeologica dell'Ambiente Naturale (STIAN)* CIHEAM\_IAMB & Politecnico di Bari Coordinatore IAMB: N Lamaddalena - Coordinatore Politecnico: **U. Fratino** ISBN 88-95240-01-4 & 978-88-95240-01-5 Studio svolto con il contributo della Fondazione Cassa di Risparmio di Puglia, 2006

#### □ ARTICOLI IN RIVISTE NAZIONALI (RN)

- 1 **Fratino U.**: "La gestione dei bacini idrografici" *Atti del 36° Corso sulle Tecniche di Difesa dall'Inquinamento*, EdiBios, ISBN 978-88-97181-39-2, ISSN 2282-5517, pp 29-40, 17-20 giugno 2015
- 2 Lotito A M, **Fratino U.**, Blonda V, Perrino V, La Ghezza V: "Smaltimento/riutilizzo dei fanghi di depurazione in agricoltura nella regione Puglia" *Rifiuti Solidi*, vol. XXVI, n 1, pp 45-55, 2012
- 3 Vendola N, **Fratino U.**: "La gestione della risorsa idrica in Europa: uno sguardo al passato per un diverso futuro", *Diario Europeo - Prospettive di Cambiamento - Idee e Proposte per Rio +20*, vol 1/2, pp 47-53, 2011
- 4 Bonelli R, **Fratino U.**, Romano L: "Il complesso rapporto tra la città di Bari e le lame, uno sguardo al passato per un diverso futuro" *Geologia dell'Ambiente*, n 4, pp 26-32, ISSN: 1591-5352, 2010 (nota presentata al convegno su "Geologia urbana di Bari ed Area Metropolitana", Bari, Villa Framarino - Parco Naturale Regionale "Lama Balice, 28 novembre 2009)
- 5 Di Santo A R, **Fratino U.**, Romano L: "Determinazione delle aree inondabili del fiume Ofanto mediante l'implementazione di un modello idraulico 1D/2D su base lidar" *Geomedia*, vol IV, pp 18-20, ISSN 1128-8132, 2009
- 6 Portoghese I, **Fratino U.**, Gigante V, Iacobellis V, Pagano S: "Stato dei luoghi e caratteristiche ideologiche del bacino del torrente Candelaro" in *Definizione di strategie sostenibili per la gestione di bacini idrografici in aree semiaride* - Lamaddalena N, Piccinni A F, Vurro M eds vol 128, p 5-14, ISBN/ISSN: 0390-6329, Istituto di Ricerca Sulle Acque, Roma, 2008
- 7 Giordano R, Portoghese I, Di Modugno M, **Fratino U.**, Iacobellis V, D'Agostino DR: "Processi partecipativi per la raccolta e la strutturazione della conoscenza locale mediante il coinvolgimento dei diversi portatori di interesse" in *Definizione di strategie sostenibili per la gestione di bacini idrografici in aree semiaride* - Lamaddalena N, Piccinni A F, Vurro M eds - vol 128, p 138-145, ISBN/ISSN: 0390-6329, Istituto di Ricerca Sulle Acque, Roma, 2008
- 8 Giordano R, Portoghese I, Di Modugno M, **Fratino U.**, Iacobellis V, D'Agostino DR: "Analisi oggettiva del grado di consenso delle diverse opzioni di intervento proposte" in *Definizione di strategie sostenibili per la gestione di bacini idrografici in aree semiaride* - Lamaddalena N, Piccinni A F, Vurro M eds - vol 128, p 145-153, ISBN/ISSN: 0390-6329, Istituto di Ricerca Sulle Acque, Roma, 2008
- 9 Di Santo A R, **Fratino U.**, Iacobellis V: "Cambiamenti climatici e gestione delle acque" *Geologi e Territorio*, n 3-4, pp 19-29, ISSN: 1974-1189, 2007 (nota presentata al convegno su *Cambiamenti climatici e rischi geologici in Puglia*, AIGA, Sannicandro di Bari (BA), 30 novembre 2007).
- 10 Balacco G, Di Santo A, **Fratino U.**, Piccinni A F: "Valutazione dell'erosione idrica potenziale a diverse scale di applicazione" *Continuità - Rivista tecnica pugliese*, vol 3-4, pp 47 - 61, 2002 (anche in: Il processo di interrimento degli invasi - Collana Editoriale di Studi e Ricerche n 4, Giugno 2004 Autorità Interregionale di Bacino della Basilicata e in *L'efficienza e la vulnerabilità delle opere ed infrastrutture fluviali a seguito di eventi idrologici estremi* – PRIN 2000-2002 - Castorani & De Martino eds, pp 21-38, ISBN 88-901798-1-3)
- 11 Di Santo A, **Fratino U.**, Mazzola MR, Piccinni A F: "Dall'attività di ricognizione sul sistema potabile pugliese" *Continuità - Rivista tecnica pugliese*, vol 3-4, pp 15 - 24, 2002
- 12 Castorani A, de Marinis G, De Martino G, **Fratino U.**: "Test procedures for determining cavitation limits in hydraulic devices", *Excerpta (invited note)*, vol 13, pp 35-65, 1999 .
- 13 Castorani A, **Fratino U.**: "La sicurezza delle opere di sbarramento nei riguardi della propagazione delle onde di piena" *Atti del 19° Corso sulle Tecniche di Difesa dall'Inquinamento*, Ed BIOS, ISBN 88-7740-272-5, pp 167-188, 13-15 giugno 1998

#### □ ARTICOLI IN ATTI DI CONVEGNI NAZIONALI (CN)

- 1 Caradonna G, Tarantino E, Novelli A, Figorito B, **Fratino U.**: "Un WebGIS per la divulgazione delle analisi dei processi di desertificazione del territorio della Puglia" *19<sup>a</sup> Conferenza Nazionale ASITA*, ISBN 978-88-941232-2-7, Lecco, 29 settembre-1 Ottobre 2015
- 2 Pastore F, Tarantino E, **Fratino U.**: "Stima della Temperatura Superficiale Terrestre del territorio di Taranto da dati LANDSAT 8" *18<sup>a</sup> Conferenza Nazionale ASITA*, Firenze, 14-16 Ottobre 2014
- 3 Pagano A, Messa G, Malavasi S, **Fratino U.**: "Definizione sperimentale dell'efficienza dissipativa di piastre forate a geometria variabile" *XXXIII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, Brescia, 10-15 settembre 2012

- 4 **Fratino U.**, Renna F M, Guerini A, Zenocchini P: "Il modello sperimentale del bypass dell'impianto idrolettrico EEPKO di Beles (Eth)" *XXXIII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, Brescia, 10-15 settembre 2012
- 5 **Fratino U.**, Piccinni A F, Renna F M: "Sul calcolo della distanza del punto di impatto di un getto libero in caduta" *XXXII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, ISBN 978-88-903895-2-8, CD ROM 978-88-903895-1-1) Palermo, 14-17 settembre 2010 (abstract pp 212; full paper on CD Rom)
- 6 Di Santo A R, **Fratino U.**, Pellegrino R, Romano L: "Modellazione idraulica bidimensionale per la determinazione delle aree alluvionate del fiume Ofanto" *13ª Conferenza Nazionale ASITA*, Bari, 1-4 Dicembre 2009
- 7 Balacco G, **Fratino U.**, Piccinni A F, Renna F M: "Fenomeni di cavitazione nelle valvole", *III° Seminario su La ricerca delle perdite e la gestione delle reti di acquedotto*, ISBN 978-88-6074-173-8, pp 297-310, ed Morlacchi, Perugia, 20-21 settembre 2007
- 8 **Fratino U.**, Renna F M: "Getti liberi e sommersi effluenti da valvole Howell Bungler Primi risultati", *XXX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, IDRA 2006, ISBN 88-87242-81-X - 978-88-87242-81-2, Roma, settembre 2006 (abstract pp 35; full paper on CD Rom).
- 9 Balacco G, Di Santo A, **Fratino U.**, Gentile M: "Indagini preliminari sul ruolo svolto dall'infiltrazione nei processi erosivi di tipo interrill", *XXX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, IDRA 2006, ISBN 88-87242-81-X - 978-88-87242-81-2, Roma, settembre 2006 (abstract pp 194; full paper on CD Rom).
- 10 Rana R M, **Fratino U.**, Giugni M, Lamaddalena N, Flichmann G: "Un modello multicriteriale per l'allocazione ottimale della risorsa idrica" - *XXIX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, ISBN 88-7740-382-9, vol 3, pp 463-471, Trento, 7-10 settembre 2004
- 11 **Fratino U.**, Pastore C, Renna F M: "Caratteristiche idrodinamiche del regime di vena su di un dissipatore a gradini" - *Giornate di Studio su La Difesa Idraulica del Territorio 2003*, pp 217-228, Trieste, 10-12 settembre 2003.
- 12 Balacco G, Santaloia F, **Fratino U.**, Cotecchia F, Castorani A: "I processi erosivi nel bacino della diga di Abate Alonia: analisi fenomenologia e modelli di previsione" *XXV/III Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*. ISBN 88-7740-340-3, vol V, pp 167-175, Potenza, 16-19 settembre 2002. (anche in: *L'efficienza e la vulnerabilità delle opere ed infrastrutture fluviali a seguito di eventi idrologici estremi* - PRIN 2000-2002 - Castorani & De Martino eds, pp 12-20, ISBN 88-901798-1-3).
- 13 de Marinis G, **Fratino U.**, Piccinni A F, Renna F M: "L'efficienza idraulica dei dissipatori a gradini" *XXV/III Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, ISBN 88-7740-340-3, vol IV, pp 421-430 Potenza, 16-19 settembre 2002.
- 14 Portoghese I, **Fratino U.**, Vurro M: "Definizione di un indice climatico per l'analisi interannuale dell'interazione clima - suolo - vegetazione" *XXV/III Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, ISBN 88-7740-340-3, vol I, pp 159-167 Potenza, 16-19 settembre 2002.
- 15 Di Santo A, Fascetti S, Forte L, **Fratino U.**, Iacobellis V, Leone V: "Un possibile approccio per la determinazione del deflusso minimo vitale per corsi d'acqua caratterizzati da lunghi periodi di assenza di deflussi naturali" *XXV/III Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, ISBN 88-7740-340-3, vol III, pp 329-338 Potenza, 16-19 settembre 2002.
- 16 Di Santo A, **Fratino U.**, Mazzola M R, Piccinni A F: "Alcune informazioni derivanti dall'attività di ricognizione sul sistema potabile pugliese" *Giornata di studio in onore di Lucio Tagliatela*, pp 161-170, Napoli, 24 maggio 2002
- 17 Belviso R, Castorani A, Di Santo A, **Fratino U.**: "Un approccio per la previsione dell'interrimento dei serbatoi artificiali" *XVII Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, Vol III, pp 225-233. Genova, 12-15 settembre 2000
- 18 Castorani A, **Fratino U.**: "Analisi del funzionamento di un dissipatore con un modello matematico tarato sperimentalmente" *Giornate di studio in onore del Prof. E. Orabona nel centenario della nascita*, ISBN 88-7740-273-3, pp 183 - 194 Bari, 13-14 ottobre 1997
- 19 **Fratino U.**, Iacobellis V: "La validità dell'ipotesi anelastica nello studio degli impianti di sollevamento con cassa d'aria aventi sezione terminale ad efflusso libero" *Giornate di studio in onore del Prof. E. Orabona nel centenario della nascita*, ISBN 88-7740-273-3, pp 194 - 204 Bari, 13-14 ottobre 1997
- 20 Castorani A, De Martino G, **Fratino U.**: "Metodologie di valutazione della cavitazione nelle valvole" *XXV Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, vol. III, pp. 70-82, Torino, 16-18 settembre 1996
- 21 Fiori L, **Fratino U.**, Piccinni A F: "Il controllo del moto vario negli impianti di sollevamento per fognatura" *Scritti in memoria di Mario Ippolito*, pp 303-313. Napoli, 16-17 maggio 1996
- 22 Castorani A, **Fratino U.**, Petrillo A, Piccinni A F, de Marinis G, De Martino G, Pulci Doria G, Ippolito M: "Sulla caratterizzazione di una valvola di tipo Larner Johnson Prove sperimentali" *Scritti in memoria di Mario Ippolito*, pp 27-41. Napoli, 16-17 maggio 1996
- 23 Di Santo A, **Fratino U.**, Piccinni A F: "Influenza della condizione di valle nel proporzionamento delle casse d'aria al servizio degli impianti elevatori" *Seminario sul tema "Il moto vario nei sistemi acquedottistici"*, pp 137-145. Bari, 30-31 maggio 1994
- 24 Di Santo A, **Fratino U.**, Piccinni A F: "Rilievi sperimentali dei transitori in un acquedotto a gravità" *Seminario sul tema "Il moto vario nei sistemi acquedottistici"*, pp 111-121. Bari, 30-31 maggio 1994
- 25 Di Santo A, **Fratino U.**, Piccinni A F: "Alcune considerazioni sui criteri di scelta delle valvole di regolazione dei grandi adduttori" *Convegno Nazionale A.I.I. sulle Macchine ed Apparecchiature Idrauliche*, vol II, pp 787-805 Baveno (No), 25-28 maggio 1993
- 26 Amoruso V A, **Fratino U.**, Giuliani A: "Misurazione ed analisi dei consumi idrici in un insediamento turistico" *Giornate di studio sul tema: "La misura nella gestione delle infrastrutture idrauliche"*, pp 245-259 Caserta - Napoli, 17-18 febbraio 1992
- 27 Castorani A, Di Santo A, **Fratino U.**, Petrillo A F: "Valutazione dei fabbisogni potabili, irrigui ed industriali" *Conferenza Regionale La Questione "Acqua" in Basilicata* - Metaponto (PZ), 13-14 dicembre 1991

#### □ TESI DI DOTTORATO (TD)

- 1 **Fratino U.**: "Effetti cavitanti nelle valvole di regolazione" *Tesi di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Idraulica* - VII Ciclo - Università degli Studi "Federico II" di Napoli, pp 229, 1996

#### □ ABSTRACTS IN CONVEGNI INTERNAZIONALI E NAZIONALI (ABS)

- 1 **Fratino U.**: "Innovation in Water Governance: a new vision?" *Modern technologies, strategies and tools for sustainable irrigation management and governance in Mediterranean agriculture - IRRIMED 2015*, pp 35-37, ISBN 2-85352-549-X, Valenzano (BA), September 23-25, 2015
- 2 De Vito R, Portoghese I, Pagano A, **Fratino U.**, Vurro M: "Water and energy efficiency in a high environmental value agricultural area *Modern technologies, strategies and tools for sustainable irrigation management and governance in Mediterranean agriculture - IRRIMED 2015*, pp 55, ISBN 2-85352-549-X, Valenzano (BA), September 23-25, 2015
- 3 Portoghese I, De Vito R, **Fratino U.**, Pagano A, Vurro M, Caputo M C, De Carlo L, Masciale R: "Un modello afflussi-deflussi per lo studio del bilancio idrogeologico del Lago Alimini Piccolo nella penisola Salentina" *XXXIV Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, pp 261-262, ISBN 978-88-904561-8-3, Bari, 8-10 settembre 2014
- 4 Tanzi I, Pagano A, Renna F M, **Fratino U.**: "Modellazione numerica del regime di vena su strutture gradonate" *XXXIV Convegno nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, pp 487-488, ISBN 978-88-904561-8-3, Bari, 8-10 settembre 2014
- 5 Mastronardi M V, Messa G, Pagano A, Malavasi S, **Fratino U.**: "Modellazione fluidodinamica del comportamento dissipativo di piatti forati con orifizi a sagomatura variabile" *XXXIV Convegno nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, pp 491-492, ISBN 978-88-904561-8-3, Bari, 8-10 settembre 2014
- 6 Pagano A, Giordano R, Portoghese I, **Fratino U.**, Duro A, Vitucci G, Fiori G: "Un modello basato su reti Bayesiane per l'analisi di vulnerabilità delle infrastrutture di approvvigionamento idrico potabile" *XXXIV Convegno nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, pp 613-614, ISBN 978-88-904561-8-3, Bari, 8-10 settembre 2014
- 7 Lotito A M, Blonda M, Castorani A, Perrino V, **Fratino U.**: "Sull'utilizzo dei corpi idrici non significativi pugliesi quali ricettori dell'effluente degli impianti di trattamento di reflujo urbano" *XXXIV Convegno nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, pp 680-681, ISBN 978-88-904561-8-3, Bari, 8-10 settembre 2014
- 8 Lotito A M, Di Iaconi C, **Fratino U.**, Mancini A: "Is Sequencing Batch Biofilter Granular Reactor suitable for textile wastewater treatment?", *Proceedings of the International Water Week Conference Water & Innovation – Water Technology – Amsterdam (Netherlands)*, November 3-4, 2011
- 9 **Fratino U.**, Di Santo A R, Campana C, Iacobellis V, Romano L: "Introducing Climate Change in River Basin Management" *3<sup>rd</sup> International Meeting on Meteorology and Climatology of the Mediterranean*, June 6-9, 2011
- 10 Lotito A M, Di Iaconi C, **Fratino U.**, Mancini A: "Dyeing and finishing wastewater treatment by Sequencing Batch Biofilter Granular Reactor", *Proceedings of the IWA Specialist Conference Water & Industry 2011 – Valladolid (Spain)*, May 1-4, 2011
- 11 Lotito A M, Di Iaconi C, **Fratino U.**, Mancini A: "Sequencing batch biofilter granular reactor for textile wastewater treatment" *14<sup>th</sup> International Biotechnology Symposium and Exhibition - Biotechnology for the Sustainability of Human Society*, Rimini (Italy), September 14-18, 2010
- 12 Blonda M, De Mattia M C, **Fratino U.**, Lotito A M: "A methodological approach for the sustainable management of the wastewater treatment cycle", in N Senesi and W Bergheim Eds "Book of Abstracts of the 15th International Symposium on Environmental Pollution and its Impact on Life in the Mediterranean Region with focus on Environmental Threats in the Mediterranean Region: Problems and Solutions - MESAEP (Mediterranean Scientific Association of Environmental Protection) MESAEP Munchen (Germany), pag 149, ISBN: 978-3-936175-12-7, Bari (Italy), October 7-11, 2009
- 13 Castorani A, Di Santo A R, **Fratino U.**, Limongelli R, Mezzina M, Pagano A, Raffaele D, Trulli I.: "A methodological approach to evaluate multi hazard risk on bridges and viaducts" *Geotalia 2009, VII Forum Italiano di Scienze della Terra*, Rimini, 9-11 Settembre 2009
- 14 Portoghese I, **Fratino U.**, Vurro M: "A new moisture index based on the S C V interaction" *Joint Assembly AGU – EGS – EUG*, Nice (FR), April 6-11, 2003
- 15 Balacco G, **Fratino U.**, Piccini A F: "Evaluation of potential water erosion to different application scale" *Joint Assembly AGU – EGS – EUG*, Nice (FR), April 6-11, 2003
- 16 Balacco G, Santaloia F, **Fratino U.**, Cotecchia F, Castorani A: "The erosion processes in Abate Alonia watershed: analysis of erosive forms and forecast models" *Second International Symposium on Flood Defense 2002 – Beijing (China)*, September 10-13, 2002

#### □ **RAPPORTI DI RICERCA E QUADERNI TECNICI (RR)**

1. *Studio per la definizione delle opere necessarie alla messa in sicurezza del reticolo idraulico interessato dagli eventi alluvionali di Ottobre e Novembre 2005 nelle province di Bari e Brindisi – Convenzione tra Autorità di Bacino della Puglia e Regione Puglia finanziata con risorse della delibera CIPE 35/2005 nell'ambito dell'Accordo di Programma Quadro in materia di difesa del suolo - Responsabile scientifico U. Fratino, Giugno 2014*
2. *Attività 1-2-3: Individuazione dei punti di immissione di inquinante nel Mar Piccolo connessi alla presenza di una rete idrografica superficiale con elevate caratteristiche di intermittenza – Stima dei deflussi idrici/ solidi mediante modelli idrologici di ultima generazione\_ Studio della propagazione in alveo, ivi compresa la componente di ruscellamento superficiale fuori alveo, con modelli di calcolo mono e/o bidimensionali da implementare in rapporto alla complessità geomorfologica dell'area investigata e stima dell'erosione idrica superficiale (componente top soil) e del conseguente trasporto di inquinante - Convenzione su Attività Tecnico-Scientifiche mirate all'approfondimento sulle interazioni tra il sistema ambientale del Mar Piccolo ed i flussi di contaminanti da fonti primarie tra DICAtech del Politecnico di Bari e ARPA Puglia – Responsabile scientifico U. Fratino, Marzo 2014*
3. *Analisi dei processi idraulici ed idrologici a scala di bacino per la definizione della componente solida fluviale - Convenzione su Integrazione degli studi propedeutici per la predisposizione del piano stralcio della dinamica delle coste tra Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica del Politecnico di Bari e Autorità di Bacino della Puglia – Responsabile scientifico U. Fratino, Giugno 2010*
4. *Redazione del piano di emergenza straordinario della gestione dei fanghi derivanti dalla depurazione dei reflui urbani, nonché alla definizione delle linee guida per l'individuazione delle migliori strategie di gestione ordinaria del ciclo depurativo ai fini di un corretto riutilizzo e smaltimento del prodotto fanghi - Convenzione tra Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica del Politecnico di Bari e ARPA Puglia – Responsabile scientifico U. Fratino, Giugno 2009*
5. *Beles MPP Hydro Power – Model test on the outlet of the emergency discharge system. Additional Report Report per ATB Riva Calzoni – Rondinelle (BS) – by U. Fratino & A F Piccini, November, 2008*
6. *Beles MPP Hydro Power – Model test on the emergency discharge system. Final Report 2nd version, Report per ATB Riva Calzoni – Rondinelle (BS) – by U. Fratino & A F Piccini, March, 2008*
7. *Kwai Dam – Hydraulic discharge system \_ Model test. Final Report Report per Nencini S p A – Colle Val d'Elsa (SI) – by U. Fratino & A F Piccini, November 2007*

- 8 *Beles MPP Hydro Power – Model test on the emergency discharge system. Final Report* Report per ATB Riva Calzoni – Rondinelle (BS) – by **U. Fratino** & A F Piccinni, October, 2007
- 9 *Ricognizione della rete idrica degli acquedotti di Zrenjanin (Serbia e Montenegro) e di Bijeljina (Bosnia e Herzegovina) attraverso tecnologie informatiche di nuova generazione – Report finale* Accordo Quadro MAE–ICE–CRUI, Progetto n 83 Studio condotto in collaborazione con IAMB- AQPP srl e Università di Belgrado Responsabile scientifico **U. Fratino** Maggio 2007
- 10 *Efficienza dissipative di piastre multijoro. Risultati sperimentali* Report per Nencini S p A – Colle Val d’Elsa (SI) – by **U. Fratino** & A F Piccinni, luglio 2006
- 11 *Beni Hanrion Project – Model test on the emergency discharge system. Final Report* Report per Nencini S p A – Colle Val d’Elsa (SI) – by **U. Fratino** & A F Piccinni, September, 2005
- 12 *Tabarak Abad Project – Model test on a 90 mm HB valve. Final Report* Report per Nencini S p A – Colle Val d’Elsa (SI) – by **U. Fratino** & A F Piccinni, May, 2004
- 13 *Gavoshan Dam Project -Vertical Sleeve valve & Stilling Well-Model Test. Final Report* Report per Nencini S p A – Colle Val d’Elsa (SI) – by **U. Fratino** & A F Piccinni, January, 2004
- 14 *Valutazione dei consumi industriali in Puglia.* Politecnico di Bari & Istituto Pugliese di Ricerche Economico- Sociali Coordinatore A Castorani (gruppo di lavoro Politecnico: A F Piccinni, A Di Santo, **U. Fratino**, G Balacco, M G Annese). Studio svolto con il contributo della Fondazione Cassa di Risparmio di Puglia, 2002
- 15 *Attività di consulenza tecnico-scientifica finalizzata alla validazione dei dati delle attività di accertamento dello stato delle opere e degli impianti di acquedotto, fognatura e depurazione ricadenti nell’ATO unico della Regione Puglia* – Convenzione tra Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale del Politecnico di Bari e Sogesid S p A , Roma – Responsabili scientifici **A Di Santo** & **U. Fratino**, marzo 2002
- 16 *Shirvan Dam Project. Model test on a 90 mm Howell Bungler valve* Report per Nencini S p A – Colle Val d’Elsa (SI) – by **U. Fratino** & A F Piccinni, settembre 2001
- 17 *Studi preliminari per la redazione del Piano di Bacino Regionale (Bilancio fra fabbisogni e disponibilità idriche – Analisi degli eventi estremi di piena – Regionalizzazione degli eventi idrologici – Determinazione del minimo deflusso vitale)* – Convenzione Politecnico di Bari – Regione Puglia – Responsabile scientifico A Castorani (gruppo di lavoro: **U. Fratino**, V Iacobellis, A F Piccinni), maggio 2000
- 18 *Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico: rischio di frana ed idraulico – Individuazione e perimetrazione delle aree a rischio molto elevato (Relazione idraulica – schede delle aree a livello di rischio idraulico molto elevato R4)* – Politecnico di Bari – Regione Puglia – Responsabile scientifico A Castorani (gruppo di lavoro: **U. Fratino**, V Iacobellis, A F Piccinni), ottobre 1999
- 19 *Cavitation characteristics of a ball valve followed by a multibole orifice* Report per Nencini S p A – Colle Val d’Elsa (SI) – by **U. Fratino** & A F Piccinni, October, 1998
- 20 *Indagine sperimentale sul comportamento idraulico delle valvole Larner Johnson installate presso la camera di regolazione del sistema idrico della fascia litoranea barese alta* – Convenzione fra Dipartimento di Ingegneria delle Acque del Politecnico di Bari, Dipartimento di Ingegneria Idraulica ed Ambientale “Girolamo Ippolito dell’Università degli Studi Federico II di Napoli e Nencini S p A di Colle Val d’Elsa (SI) – Responsabili scientifici A Castorani, A F Petrillo, G De Martino & G Pulci Doria (gruppo di lavoro Politecnico: **U. Fratino** & A F Piccinni), giugno 1995
- 21 *Hydraulic characteristics of a 8 in C&S butterfly valve.* Report for C&S Valve Company Utah Water Research Laboratory - Utah State University, Coordinator J P Tullis – Collaboration by S Barfuss & **U.Fratino**, April 1994.

