

CURRICULUM del prof. ing. Umberto FRATINO

DATI ANAGRAFICI E DI SERVIZIO

Nato a Rovigo il 4 gennaio 1965

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^a 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^a Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari

Professore straordinario, giusto D.R. 131 del 24/04/2012, nel settore scientifico disciplinare ICAR/02 - Costruzioni Idrauliche, Costruzioni Marittime e Idrologia - presso la I^a Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari

Tel. +39 080 5963321 - Fax +39 080 5963414 – Cell. +39 320 4316058

e-mail: u.fratino@poliba.it

TITOLI ACCADEMICI ED ATTIVITÀ ISTITUZIONALI

- 1990: Laurea in Ingegneria Civile Idraulica conseguita presso l'Università degli Studi di Bari con votazione 110/110 e lode discutendo la tesi dal titolo "*Verifica delle reti chiuse in pressione attraverso una simulazione di moto vario*", relatore prof. Antonio Castorani e l'ing. Alberto Ferruccio Piccinni;
- 1995: Dottore di Ricerca in Ingegneria Idraulica presso l'Università degli Studi "Federico II" di Napoli e sedi consorziate Università "La Sapienza" di Roma e Università degli Studi di Palermo, discutendo la tesi dal titolo "*Effetti cavitanti nelle valvole di regolazione*";
- Dal 1998 al 2001: Ricercatore universitario presso la I^a Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari nel Settore Scientifico Disciplinare H01B (Costruzioni Idrauliche);
- 2000: Idoneo nella valutazione comparativa per professore associato nel Settore Scientifico Disciplinare H01B (*Costruzioni Idrauliche*) bandita dall'Università degli Studi della Basilicata (Gazzetta Ufficiale n. 72, 4^a Serie Speciale del 10/09/1999);
- Dal 2001 al 2012: Professore Associato nel Settore Scientifico Disciplinare ICAR/02 (*Costruzioni Idrauliche, Marittime ed Idrologia*) presso la I^a Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari;
- Dal settembre 2000 al settembre 2004: Tesoriere del Gruppo Italiano di Idraulica (G.I.I.);
- Dal 03/01/2003 al 30/09/2003: 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;
- Dal 2003 al 2006: Membro della Giunta di Facoltà della I^a Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari in rappresentanza della fascia dei professori associati;
- Dal 2003 al 2006: Delegato del Preside della I^a Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari per gli aspetti inerenti l'innovazione didattica della Facoltà, giusta nota n. 4202 del 05/12/2003;
- Dal 2003 al 2006: Membro eletto della Giunta del Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica con delega al controllo degli atti amministrativi e contabili;
- Dal 2006 al 2009: Membro della Giunta di Facoltà della I^a Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari in rappresentanza della fascia dei professori associati, giusto D.R. n. 537 del 20/10/2006;
- Dal 1 ottobre 2009 al 07/01/2010: Membro designato tra i docenti di ruolo nel Consiglio di Amministrazione del Politecnico di Bari, giusto D.R. n. 1 del 01/10/2009;
- Dal 1 ottobre 2009 al 30 settembre 2012: Direttore Vicario del Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica del Politecnico di Bari;
- 2010: Idoneo nella valutazione comparativa per professore ordinario nel Settore Scientifico Disciplinare ICAR/02 (*Costruzioni Idrauliche, Marittime ed Idrologia*) bandita dal Politecnico di Bari (Gazzetta Ufficiale n. 50, 4^a Serie Speciale del 27/06/2008)
- Dall'aprile 2012: Professore Straordinario nel Settore Scientifico Disciplinare ICAR/02 (*Costruzioni Idrauliche, Marittime ed Idrologia*) presso la I^a Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari
- Dal 01 Ottobre 2012: Componente del Consiglio di Amministrazione del Politecnico di Bari per il triennio 2012-2015, giusto D.R. n. 387 del 25/09/2012

ATTIVITA' DI SERVIZIO

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

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 Scrl 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 Scrl e E-form.

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.

Membro, 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.

Membro in diverse commissioni di concorso per l'attribuzione di assegni di ricerca nel SSD ICAR/02 e, nel 2008, membro della commissione nazionale di esame per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca XX ciclo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria del Territorio e dell'Ambiente Agroforestale con sede presso la facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Bari.

ATTIVITA' DIDATTICA

Ha tenuto cicli di lezioni in numerosi corsi di dottorato, master e corsi di specializzazione post laurea presso diverse sedi universitarie e istituti di ricerca. Dal 1999 all'attualità ha tenuto numerosi corsi di insegnamento ufficiali presso le due Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari. Attualmente è titolare del corso di Gestione dei Bacini Idrografici della Laurea Specialistica in Ingegneria per la Tutela del Territorio e di quello di Costruzioni Idrauliche della Laurea Quinquennale in Edile Architettura.

E' presidente o membro ordinario di diverse commissioni di esame. E' stato relatore e/o correlatore di oltre 80 tesi di laurea, la maggior parte delle quali a carattere sperimentale.

- 1999-2003: Docente supplente di Costruzioni Idrauliche del Corso di Diploma in Ingegneria delle Infrastrutture della Iª Facoltà di Ingegneria presso la sede di Taranto.
- 2001-2002 : Docente di Gestione dei Sistemi Idraulici del Corso di Diploma in Ingegneria delle Infrastrutture con sede a Taranto.
- 2001-2005: Docente di Bonifica ed Irrigazione al Vº anno del Corso di Laurea in Ingegneria Civile Idraulica presso la Iª Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari.
- 2004-2005: Docente di Gestione dei Bacini Idrografici del corso di Laurea Specialistica in Ingegneria per la Tutela del Territorio e supplente dell'insegnamento di Opere Idrauliche per il corso di Laurea Specialistica in Ingegneria per la Tutela del Territorio e dell'insegnamento di Costruzioni Idrauliche per il corso di Laurea quinquennale in Edile Architettura
- 2005-2006: Docente di Gestione dei Bacini Idrografici del corso di Laurea Specialistica in Ingegneria per la Tutela del Territorio e di Costruzioni Idrauliche (corso A-L) per il corso di Laurea quinquennale in Edile Architettura
- 2006- 2008: Docente di Gestione dei Bacini Idrografici del corso di Laurea Specialistica in Ingegneria per la Tutela del Territorio e di Costruzioni Idrauliche (corso A-L) per il corso di Laurea quinquennale in Edile Architettura e supplente dell'insegnamento di Opere Idrauliche per il corso di Laurea Specialistica in Ingegneria per la Tutela del Territorio.
- 2006- 2012: Docente di Gestione dei Bacini Idrografici del corso di Laurea Specialistica/Magistrale in Ingegneria per la Tutela del Territorio e di Costruzioni Idrauliche per il corso di Laurea quinquennale in Edile Architettura.
- 2012-: Docente di Gestione dei Bacini Idrografici del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e Territorio.

Ha tenuto corsi specialistici nei master universitari di II livello in “*Gestione dei Sistemi Idrici Integrati*” ed “*Environmental Policy and Management*”, quest'ultimo erogato congiuntamente dal Politecnico di Bari e dall'Instituté Nationale de Science Appliqué (INSA) di Lione e ha svolto un ciclo seminariale su “*Irrigation system performance: an option to mitigate water stress*” presso l'University of North Cyprus a Nicosia, nell'ambito delle attività del progetto europeo “*AQUASTRESS*”.

Dal 2003 è titolare 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), ove è anche stato relatore di diverse tesi di ricerca per il conseguimento del titolo.

ATTIVITA' SCIENTIFICA

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)

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 membro dell'U.O. 1.48, CNR - GNDCI, progetto VAPI-RIVERS, presso il Politecnico di Bari nell'ambito della LINEA 1, Previsione e prevenzione degli eventi idrologici estremi e loro controllo, coordinata dal Prof. Fabio Rossi.

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.

Coordinatore scientifico del progetto di ricerca dal titolo *“Riconoscizione della rete idrica degli acquedotti di Zrenjanin (Serbia-Montenegro) e di Bijeljina (Bosnia-Herzegovina) attraverso tecnologie informatiche di nuova generazione”* approvato e finanziato nell'ambito dell'accordo quadro MAP-ICE-CRUI da realizzare di concerto con il CIHEAM_IAMB, l'AQPP Srl e l'Università di Belgrado.

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

Dal 2002 è membro del collegio dei docenti del dottorato di ricerca in *“Ingegneria per la Tutela degli Ecosistemi”*, poi *Ingegneria e Chimica per l'Ambiente* ora ove svolge anche le funzioni di segretario. È stato relatore e/o correlatore di diverse tesi di dottorato di ricerca e nello specifico:

- 1) Renna Maria Floriana in merito all'efficienza idraulica di dissipatori a gradini – XVI ciclo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Idraulica per l'Ambiente e il Territorio - Sede amministrativa presso l'Università degli Studi della Calabria;
- 2) Rana Roberta Maria in merito ai criteri di allocazione della risorsa idrica in condizioni di scarsità - XVII ciclo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria delle Reti Civili e dei Sistemi Territoriali - Sede amministrativa presso l'Università degli Studi “ Federico II” di Napoli.
- 3) Pastore Cosimo in merito alla implementazione del sistema idraulico al servizio di ALICE HMPID - XVII ciclo del Dottorato di Ricerca in Fisica - Sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Bari
- 4) Valenzano Barbara in merito alla gestione del rischio da incidenti rilevanti - XX ciclo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria per la Tutela degli Ecosistemi - Sede amministrativa presso il Politecnico di Bari ;
- 5) Daccache Andree in merito alla gestione delle reti irrigue consortili e aziendali - XX ciclo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria per la Tutela degli Ecosistemi - Sede amministrativa presso il Politecnico di Bari
- 6) Sgura Irene in merito al sistema di monitoraggio e controllo di ALICE HMPID - XXI ciclo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria e Chimica per la Tutela degli Ecosistemi - Sede amministrativa presso il Politecnico di Bari.
- 7) Nititi Oscar Davide in merito alla gestione del rischi ambientale mediante tecniche di interferometria SAR in banda L&X - XXII ciclo Scuola Interpolitecnica di dottorato - Sede amministrativa presso il Politecnico di Torino – sede di attività Politecnico di Bari.
- 8) Romano Lia in merito all'affidabilità di modelli di simulazione idrologica ed idraulica in ambiente carsico mediterraneo - XXIII ciclo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria e Chimica per la Tutela degli Ecosistemi - Sede amministrativa presso il Politecnico di Bari.
- 9) Pagano Alessandro in merito all'efficienza dissipativa e al comportamento caritativo di piastre multiforme - XXIV ciclo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria e Chimica dell'Ambiente - Sede amministrativa presso il Politecnico di Bari.
- 10) Lotito Adriana Maria in merito al trattamento avanzato di fanghi di depurazione di origine tessile - XXIV ciclo del Dottorato di Ricerca in Ingegneria e Chimica dell'Ambiente - Sede amministrativa presso il Politecnico di Bari.

Dal 2001, ha in atto una collaborazione scientifica con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, del quale è associato per attività di ricerca, 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.

E' socio fondatore del WASER (World Association for Sedimentation and Erosion Research). Dal 2006 al 2010 tesoriere e dal 2011 membro del consiglio direttivo della Sezione Pugliese dell'Associazione Idrotecnica Italiana.

Reviewer di alcune prestigiose riviste internazionali, fra le quali il Journal of Hydraulic Engineering (ASCE), il Journal of Irrigation and Drainage (ASCE) e il Journal of Hydraulic Research (IAHR).

E' autore e coautore di oltre 120 articoli pubblicati su riviste nazionali ed internazionali di prestigio e in atti di congressi nazionali ed internazionali.

ATTIVITA' DI RICERCA E STUDIO AL SERVIZIO DEL TERRITORIO

Dal 1995 ha condotto in collaborazione 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. Tra le più significative si citano quelle condotte sulle valvole LJ al servizio del sistema idrico della fascia litoranea barese alta (1997), quelle sulla valvola a presidio dello scarico di mezzofondo della diga di Shirvan (2001), quelle sulla valvola ad asse verticale e annesso pozzo di dissipazione posta a presidio della diga di Gavoshan (2004), quelle sulla valvola Howell Bungler a funzionamento sommerso dell'impianto di Beni Haurion (2005) e quelle sul sistema di scarico di emergenza della diga di Kwai (2007). 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 all' "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.

È stato corresponsabile scientifico della convenzione tra il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale 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 2008 è stato responsabile scientifico della convenzione di ricerca stipulata tra il Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica del Politecnico di Bari e la società ATB Riva Calzoni SpA finalizzata alla *definizione, attraverso prove sperimentali su modello di laboratorio, del comportamento idraulico dei dispositivi di scarico posti a presidio dell'impianto idroelettrico (MPP Hydro Power) in realizzazione a Beles in Etiopia* e nel 2009 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.*

Dal 2005 al 2011 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, 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 attualmente 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.

Dal giugno 2012 è responsabile scientifico del contratto di ricerca stipulato tra il Dipartimento di Ingegneria delle Acque e di Chimica del Politecnico di Bari e la società ATB Riva Calzoni SpA finalizzata alla *definizione del comportamento idraulico di organi di presidio e controllo di sistemi idrici complessi.*

Bari, Maggio 2013

Umberto Fratino



Il sottoscritto autorizza al trattamento dei suoi dati personali ai sensi D.Lgs. 196 del 30.06.2003 ed, ai sensi e per gli effetti del D.P.R. n. 445/2000, il sottoscritto 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

