

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Procedura di selezione per la chiamata a professore di II fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 06/N1 - Scienze delle Professioni Sanitarie e delle Tecnologie Mediche Applicate.

(settore scientifico-disciplinare MED/46 - Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio) presso il Dipartimento di Dipartimento di SCIENZE BIOMEDICHE PER LA SALUTE.

(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 14 del 19/02/2019) - Codice concorso 4025

Maria Ulderico Saverio Affatato

CURRICULUM VITAE

COGNOME	AFFATATO
NOME	MARIA ULDERICO SAVERIO
DATA DI NASCITA	04/07/1958

Lingue

ITALIANO	Madre Lingua
INGLESE	Ottimo
SPAGNOLO	Basilare

Conoscenza software & hardware

LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE	C ++; Visual Basic
PACCHETTI APPLICATIVI	Word; Excel; Adobe-Photoshop; Statview, PowerPoint.
INTERNET	Conoscenza approfondita del WWW ed eccellente utilizzo delle banche dati per ricerca bibliografica avanzata

Education

Type	Year	Institution	Degree
University graduation	1990	Università degli studi di Bologna	Laurea magistrale in Fisica
Post-graduate studies	1991	Università degli studi di Bologna.	Corso di Specializzazione in Fisica nucleare.
	1994	Università degli studi di Bologna	Diploma di specializzazione in Fisica medica.
ISO and Quality course	2000 - 2018	GIMBE - UNI	Master in Quality Assurance

Academic Appointments

Start	End	Institution	Position
2014	Today	IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli - Bologna	Titolare di struttura semplice in Tribologia ovvero “Caratterizzazione dell'usura nelle protesi articolari”
1996	1997	Università degli studi di Bologna Facoltà di Ingegneria	Correlatore tesi di laurea
1996	1997	Università degli studi di Bologna Facoltà di Medicina e Chirurgia	Insegnamento presso il Corso di Perfezionamento Biomateriali in Chirurgia Protesica
1996	1997	Università degli studi di Bologna Facoltà di Medicina e Chirurgia	Insegnamento presso il Corso di Perfezionamento Tecnologie biomediche in chirurgia articolare ricostruttiva
1997	1998	Università degli studi di Bologna Facoltà di Ingegneria	Correlatore tesi di laurea
1999	2000	Università degli studi di Bologna Facoltà di Ingegneria	Correlatore tesi di laurea
2005	2006	Università degli studi di Bologna Facoltà di Ingegneria	Correlatore tesi di laurea
2007	2008	Università degli Studi di Pisa Facoltà di Ingegneria	Correlatore tesi di laurea
2007	2008	Università degli studi di Bologna Facoltà di Ingegneria	Correlatore tesi di laurea
2009	2010	Università degli studi di Genova, Facoltà di Ingegneria	Correlatore tesi di laurea
2011	2012	Università degli studi di Salerno Dipartimento di Ingegneria	Correlatore tesi di laurea
2016	2017	Università degli studi di Salerno Dipartimento di Ingegneria	Correlatore tesi di laurea
2016	2018	Università degli studi di Salerno Dipartimento di Ingegneria, Ph.D Course in Industrial Engineering, XVI Cycle-New Series	Supervisore Scientifico tesi di dottorato di ricerca
2009	In run	Regione Emilia Romagna	Titolare del corso: “Mantenimento e miglioramento del Sistema di Gestione per la Qualità (SGQ) aziendale secondo il Modello di Accreditamento Regionale e la Norma UNI EN ISO 9001:2008, patrocinato dalla regione ER
2012	In run	European commission	Independent Expert
1999	In run	MIUR	Membro nell'albo degli esperti
1998	In run	UNI/CT 044/GL 05	Membro UNI per l'Istituto Rizzoli

Relatore a Conference nazionali ed internazionali

- INVITED LECTURE al III congresso Nacional de la Sociedad Española de chirurgia de la Cadera dal 22-06-2000 al 23-06-2000 – Salamanca (Spagna)
- INVITED LECTURE al World Tribology Forum in Arthroplasty - Montreux (Switzerland) 2000 dal 20-10-2000 al 24-10-2000
- La chirurgia protesica ricostruttiva dal 27-11-2004 al 27-11-2004 (Istituto Ortopedico Rizzoli - Bologna)
- 15th Annual Meeting of EORS dal 02-06-2005 al 04-06-2005, Lisbon (Portugal)
- INVITED LECTURE al 11th International BIOLOX Symposium 2006 dal 30-06-2006 al 01-07-2006, Roma (Italy)
- 5th World Congress of Biomechanics dal 29-07-2006 al 04-08-2006, Munich (Germany)
- La chirurgia Protesica ricostruttiva dal 26-01-2008 al 26-01-2008 (Istituto Ortopedico Rizzoli - Bologna)
- 16th Congress of European Society of Biomechanics dal 06-07-2008 al 09-07-2008, Lucerne (Switzerland)
- INVITED LECTURE al Germany Society for Orthopaedics and Orthopaedic Surgery e.V. (DGOOC) 2008 dal 21-10-2008 al 22-10-2008, Berlin (Germany)
- 17th International Conference on Wear of Materials dal 19-04-2009 al 23-04-2009, Las Vegas (USA)
- 2nd Workshop on Biotribology for the Cost 533 dal 25-05-2009 al 27-05-2009, Guimaraes (Portugal)
- ECOTRIB - 2nd European Conference on Tribology dal 07-06-2009 al 10-06-2009, Pisa (Italy)
- INVITED LECTURE al XVI Congreso International Sobre Education dal 19-10-2009 al 23-10-2009, Monterrey (Mexico)
- Materiali per la ricerca dal 27-10-2009 al 27-10-2009 (Istituto Ortopedico Rizzoli - Bologna)
- La chirurgia Protesica ricostruttiva dal 12-12-2009 al 12-12-2009 (Istituto Ortopedico Rizzoli - Bologna)
- Optoelettronica Medica dal 23-02-2010 al 23-02-2010 (Istituto Ortopedico Rizzoli - Bologna)
- INVITED LECTURE al Germany Society for Orthopaedics and Orthopaedic Surgery e.V. (DGOOC) 2010 dal 24-10-2010 al 27-10-2010, Berlin (Germany)
- INVITED LECTURE al 12th EFORT Congress dal 01-06-2011 al 04-06-2011, Copenhagen (Denmark)
- ECOTRIB - 3rd European conference on Tribology dal 07-06-2011 al 09-06-2011, Vienna (Austria)
- SIB - Congresso nazionale Biomateriali 2014 dal 02-07-2014 al 04-07-2014, Palermo (Italy)
- ISB 2015 dal 12-07-2015 al 16-07-2015, Glasgow (UK)
- ISTA 2015 dal 30/09 al 03/10 2015 Vienna (Austria)
- ECOTRIB 2015 dal 3 al 5 /06, 2015, Lugano (Switzerland)
- AIMETA 2015 – dal 14 al 17 settembre 2015, Genova (Italy)

- ECOTRIB 2016, dal 7 al 9 giugno 2017, Ljubljana (Slovenia)
- 8th World Congress of Biomechanics 2018 – dall'8 al 12 Luglio 2018, Dublin (Ireland)
- 15th IFToMM World Congress 2019 – full paper accepted, June 30 – July 4, 2019, Krakow, Poland

Direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati di riconosciuto prestigio

Giornale	Periodo	Ruolo
Wear	dal 01-01-2005 ad oggi	Referee
Journal of Biomechanics	dal 01-01-2005 ad oggi	Referee
Clinical Orthopaedics and related research	dal 01-01-2005 ad oggi	Referee
Journal of Biomedical Mechanical Behavior of Biomedical Materials	dal 01-01-2009 ad oggi	Referee
Tribology International	dal 01-01-2010 ad oggi	Referee
Wear of Orthopaedic Implants and Artificial Joints	dal 01-01-2011 al 01-12-2012	Referee
Research Executive Agency (European reviewer)	dal 01-01-2012 al 01-01-2013	Referee
Lubricants	dal 01-01-2012 ad oggi	Referee
The Knee	dal 01-01-2012 ad oggi	Referee
JOURNAL OF THE MECHANICAL BEHAVIOR OF BIOMEDICAL MATERIALS	Dal 2015 ad oggi	Referee
Clinical Orthopaedics and Related Research	Dal 2015 ad oggi	Referee
Hindawi/Elsevier	2012	Editor del libro "Wear of orthopaedic implants and alternative joints" di grande interesse nel campo della bioingegneria e biomedica.
Orthopedic	dal 01-01-2012 a oggi	Editorial board member
Journal Health Care Engineering	dal 01-01-2014 a oggi	Editorial board member
Applied Bionics and Biomechanics	dal 01-01-2014 a oggi	Editorial board member
Hindawi	2013 – ad oggi	Member of the Editorial board of the Journal of healthcare Engineering
Hindawi	2013 – ad oggi	Member of the Editorial board of the Scientifica Journal
Hindawi/Elsevier	2014	Editor del libro

		“Perspectives in Total Hip Arthroplasty: Advances in Biomaterials and their Tribological interaction”
Hindawi/Elsevier	2014	Editor del libro “Surgical Techniques in total knee arthroplasty and alternative procedures”
Materials	2016-2017	Guest Editor Special Issue “Corrosion and Tribology of Biomaterials used in hip and Knee Arthroplasty”
Materials	2018-2019	Guest Editor Special Issue “Advanced biomaterials for Orthopaedic Application: the Challenge of new composites and Alloy used as Medical Devices”
Materials	2019	Guest Editor Special Issue “Metal and Ceramics Composite Materials for Prosthetic Hip and Knee Joint Replacement”

Autore di Brevetto: Metodo per la Misura di Parti del Corpo. Brevetto n. BO97A000338 dal 05-06-1997 al 31-12-2010

Teaching experience

Year	Institution	Lecture/Course
2008	German Society for Orthopaedics and Orthopaedic Surgery	Invited Lecture on “Advanced Nanocomposite Materials for Orthopaedic Applications. I. A Long-Term In Vitro Wear Study of Zirconia-Toughened Alumina”
2009	Facultad de Ingeniería, Monterrey Mexico	Course on “Tribology on hip and Knee total joint prostheses”
2010	German Society for Orthopaedics and Orthopaedic Surgery	Invited Lecture on “Mixing and matching in ceramic-on-metal hip arthroplasty: An in-vitro hip stimulator study”
2011	EFORT	Invited Lecture on “How to measure Wear in THA”

Responsabile scientifico di Progetti Nazionali ed Internazionali (Principal Investigator)

Year	Title	Program	Grant value
2001-2004	Referente scientifico IOR del Progetto Europeo "Bioker - Contratto n° G5RD-CT-2001-00483 - EXTENDING THE LIFE SPAN OF ORTHOPAEDIC IMPLANTS: DEVELOPMENT OF CERAMIC HIP AND KNEE PROSTHESES WITH IMPROVED ZIRCONIA TOUGHENED ALUMINA NANOCOMPOSITES - Project ID: G5RD-CT-2001-00483"	FP5	350.000,00 €
2004-2009	Responsabile scientifico Italiano/IOR del Progetto Europeo "Materials for Improved Wear Resistance of Total Artificial Joints - Cost Action 533"	Cost Action	Rimborsi spese documentate
2005-2009	Referente scientifico IOR del Progetto Europeo "Nanoker Call: FP6-2003-NMP-NI-3 - Structural Ceramic Nanocomposites for top-end Functional Applications – ID 515784"	FP6	350.000,00 €
2013	Referente scientifico del progetto Europeo "New generation biomimetic and customised implants for bone engineering"	cost Action MP1301	Rimborsi spese documentate
2013	Responsabile scientifico del Progetto Europeo "Development of sustainable interrelations between education, research and innovation at WBC Universities in nanotechnologies and advanced materials where innovation means business"	Codice Progetto: 543898 – Tempus-1-2013-1ES-TEMPUS- JPHES.	52.691,51 €
2011	Responsabile scientifico IOR del Progetto finanziato dal Ministero fondi 5xmille	fondi 5xmille	82.634,06 €
2014	Responsabile scientifico IOR del Progetto finanziato dal Ministero fondi 5xmille	fondi 5xmille	100.000,00 €
2016	Responsabile scientifico IOR del Progetto finanziato dal Ministero fondi 5xmille	fondi 5xmille	73.000,00 €

Attività di ricerca

Il candidato è attualmente Responsabile di Struttura Semplice "Caratterizzazione dell'usura nelle protesi articolari" presso la Struttura complessa del laboratorio di Tecnologia Medica dell'Istituto Ortopedico Rizzoli in Bologna. In questo ambito il candidato ha sviluppato nuovi protocolli per la valutazione dell'usura sul simulatore dell'articolazione dell'anca e del

ginocchio e anche sulla caratterizzazione dei detriti di particelle derivanti dall'usura di accoppiamenti protesici. Ha sviluppato e brevettato un sistema per l'acquisizione e quindi la valutazione della distanza pre- e post-operatoria degli arti lunghi (brevetto n. BO977A000338). Allo stato attuale il candidato si occupa di attività scientifica volta all'applicazione di nuove metodiche nel campo delle Tecnologie Biomediche con particolare riguardo all'applicabilità della ricerca traslazionale. In questo contesto il candidato ha prodotto articoli scientifici che hanno portato al miglioramento nella pianificazione di tecniche chirurgiche nonché nuovi migliorati approcci sperimentali. Il candidato, nel corso della sua attività scientifico/professionale, ha condotto studi scientifici in collaborazione con Istituti/Aziende Nazionali ed Internazionali contribuendo, oltre che a finanziamenti per l'Istituto Rizzoli, anche allo sviluppo di nuovi migliorati materiali tali da essere impiegati nel campo dell'ortopedia. Il candidato si occupa anche dell'attività didattico-formativa, nel campo delle Tecnologie Biomediche con particolare riguardo alla qualità della ricerca ed alla sua applicazione. In quest'ambito ha gestito e gestisce numerosi studenti (tesi di laurea, tirocinio curriculare, dottorandi) in collaborazione con varie Università Italiane (UNIBO; UNIPI; UNIFI; UNISA; UNITO; UNIPD) e straniere (USA, Japan, China). In questo ambito il candidato è stato correlatore di varie tesi di laurea. Il candidato è altresì il Referente della Qualità del Laboratorio di Tecnologia Medica ed in questo contesto ha istituito e condotto dei corsi (in qualità di responsabile scientifico ed organizzatore) sull'apprendimento di tecniche di gestione procedure nonché metodi e procedure di prova nell'ambito della ricerca traslazionale. Tali corsi hanno durata annuale e vanno avanti dal 2009 a tutt'oggi. Nell'ambito dell'attività di ricerca il candidato è Responsabile degli Aspetti organizzativi della Ricerca nel Dipartimento di PATOLOGIE ORTOPEDICHE-TRAUMATOLOGICHE SPECIALISTICHE dell'Istituto Ortopedico Rizzoli. Va inoltre detto che nell'ambito della sua attività professionale, il candidato è il socio Uni per l'Istituto Rizzoli nella Commissione UNI/CT 044/GL 05 "Impianti chirurgici" dal 1998 - a tutt'oggi.

Keywords: Biomaterials; Tribology; Hip; Knee; Biomeccanica; Simulator; *in vitro* simulation; *in silico* simulation; *in vivo* characterization.

Summary of Scientific Achievements

Product type	Number	Data Base	Start	End
Papers [international]	151	www.scopus.com	1991	2019
Books [scientific]	4	Google libri	2008	2014
Total Citations		1958 (scopus font)		
Average Citations per Product		13.42 (Web of Science font)		
Hirsch (H) index		24 (scopus font)		

Data 20/03/2019

Luogo Bologna