

Francesco Andreatta

Università di Udine
Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura
Via del Cottonificio 108, 33100 Udine
Tel. +39 0432 558838
francesco.andreatta@uniud.it

POSIZIONE

dal 01.04.2015

Professore associato

Scienza e Tecnologia dei Materiali (09/D1 SSD ING-IND/22)
Università di Udine, Italia
Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura

Abilitazione di prima fascia

Settore Concorsuale 09/D1 - SSD ING-IND/22 Scienza e Tecnologia dei Materiali
con validità dal 10.07.2021 al 10.07.2029

IMPIEGO

01.09.2009 – 31.03.2015

Ricercatore

Scienza e Tecnologia dei Materiali (09/D1 SSD ING-IND/22)
Università di Udine, Italia
Dipartimento di Chimica, Fisica e Ambiente

2004-2009

Post-doc

Università di Udine, Italia
Dipartimento di Chimica, Fisica e Ambiente

2003-2004

Post-doc

Delft University of Technology, The Netherlands
Faculty of Materials Science and Engineering, Light Metals Processing (LMP)

STUDI

1999-2003

Dottorato di ricerca (PhD)

Netherlands Institute for Metals Research (NIMR), The Netherlands
Corrosion Technology and Electrochemistry (CTE)
PhD thesis: Local electrochemical behaviour of AA7xxx aluminium alloys
Supervisors: prof. J.H.W de Wit, prof. H. Terryn

1992-1999

Laurea in Ingegneria dei Materiali

Università di Trento, Facoltà di Ingegneria

ASSOCIAZIONI

- Membro della Associazione Italiana di Metallurgia (AIM)
- Membro della Associazione Italiana di Ingegneria dei Materiali (AIMAT)
- Membro del WP14 Coatings della European Federation of Corrosion

ATTIVITÀ DI RICERCA

Principali argomenti di ricerca

- Studio del fenomeno dello stiction in sistemi frenanti per impiego automobilistico (in collaborazione con ITT Italia s.r.l)
- Studio della durabilità di materiali impiegati in sistemi di cottura professionali (in collaborazione con Electrolux Professional s.p.a)
- Studio della durabilità di fibre tessili e di materiali impiegati in sistemi di lavaggio professionali professionali (in collaborazione con Electrolux Professional s.p.a)
- Caratterizzazione di materiali impiegati nel settore HVAC&R (in collaborazione con Modine)
- Sviluppo di rivestimenti nanostrutturati per la protezione dalla corrosione
- Studio di inibitori di corrosione per leghe ferrose e per leghe leggere
- Uso di metodi elettrochimici, in particolare tecniche localizzate (scanning kelvin probe force microscopy e electrochemical micro-cell) per lo studio della corrosione
- Riciclo di rifiuti mediante produzione di polveri per la sinterizzazione di materiali ceramici
- Studio di rivestimenti a base geopolimero per la protezione dalla corrosione di leghe ferrose e leggere

Partecipazione a progetti di ricerca

- FasTher – Sistemi vernicianti ecocompatibili multifunzionali
Interreg V-A Italia-Austria 2014-2020: Project ID: ITAT1085
2019-2021
- THALASSA (TechNology And materials for safe Low consumption And low life cycle cost veSSels And crafts)
PON Ricerca e Innovazione 2014-2020 – Area di specializzazione: Blue Growth ID: ARS01_00293PON
2019-2021
- Progetto “HEaD HIGHER EDUCATION AND DEVELOPMENT” OPERAZIONE 2 UNIUD (FP1619942003, canale di finanziamento 1420AFPLO2) SSD: ING-IND/22 - Titolo: Apparecchiature innovative per il settore “Food Service”: studio di rivestimenti anti-aderenti ad alta durabilità e migliorata salubrità ed igiene
2019-2020
- mCBEEs - Advanced integrative solutions to Corrosion problems beyond micro–scale: towards long-term durability of miniaturized Biomedical, Electronic and Energy systems
Project ID: 764977 – H2020-EU.1.3.1. Fostering new skills by means of excellent initial training of researchers
2017-2021
- Smart hybrid sol-gel coatings - Corrosion protection of aluminium and aluminium alloys using hybrid sol-gel coating
TALENTS Fellowship Programme granted to P. Rodic, Josef Stefan Institute (Ljubljana, Slovenia)
2017-2018 (18 months)
- MPNS COST Action MP1407 – Electrochemical processing methodologies and corrosion protection for device and systems miniaturization (e-MINDS)
2015-2019
- Danube Initiative and Alps Adriatic Network (DIANET)
Fondo Sociale Europeo (DIANET – incoming), S. Shruti
Cerium, gallium and zinc sol-gel mesoporous bioactive glass coating deposited on titanium alloy
2014-2015
- EURAXLES IP – Minimizing the risk of fatigue failure on railway axes
FP7 - Transport
FP7-SST-2010-RTD-1 (265706)
2010-2014
- Bilateral Project Italy – Spain
Rivestimenti multistrato ibridi organici – inorganici con proprietà di self healing
University of Udine and university of La Laguna

2009-2011

- MULTIPROTECT IP – Advanced environmentally friendly multifunctional corrosion protection by nanotechnology FP6-2003-NMP-NI-3 (011783) Nanotechnologies and Nanosciences, knowledge-based multifunctional Materials, and new Production Processes and Devices

2005-2009

- PRIN 2003 Sviluppo di nuovi sistemi protettivi a basso impatto ambientale per la durabilità di leghe leggere
- 2003-2005

Partecipazione a progetti di ricerca industriali

- ITT Italia s.r.l.
Studio della corrosione e del fenomeno dello stiction in impianti frenanti per impiego automobilistico dal 2014
Responsabile scientifico dal 2018
- Electrolux Professional s.p.a.
Studio dei fenomeni di degrado di materiali impiegati in sistemi di cottura professionali (dottorato di ricerca) dal 2018
- Electrolux Professional s.p.a.
Studio dei fenomeni di degrado di materiali impiegati in sistemi di lavaggio professionali e di fibre tessili dal 2018
- Electrolux Professional s.p.a.
Pre-trattamento di superfici metalliche destinate all'incollaggio mediante siliconi/al rivestimento con coating polimerici
2017-2018
- Electrolux Professional s.p.a.
Approccio strutturato alla failure analysis (dottorato di ricerca)
2014-2018
Responsabile scientifico (in collaborazione con il prof. L. Fedrizzi) and supervisore del dottorando A. Gagliardi
- Iveco S.p.A. Defence Vehicles
caratterizzazione del comportamento a corrosione di materiali impiegati in veicoli anfibi
2015-2016
- Responsabile scientifico

Brevetto

- A. Sin, L. Fedrizzi, F. Andreatta, A. De Nicolò
Metodo e attrezzatura per lo studio e la determinazione delle condizioni fisico-chimiche di adesione tra un elemento frenante e un elemento da frenare
Depositato da ITT Italia s.r.l. in data 05.09.2016; concesso in data 14.03.2019

Collaborazioni scientifiche

- University of Mons (UMONS), Materials Science Department
Mons, Belgium
prof. M.G. Olivier
- Delft University of Technology (TUDELFT), Department of Materials Science and Engineering
Delft, The Netherlands
prof. J.M.C. Mol
- Vrije Universiteit Brussel (VUB), Department of Electrochemical and Surface Engineering (SURF)
Brussel, Belgium
prof. H. Terryn

- Josef Stefan Institute
Ljubljana, Slovenia
prof. I. Milosev
- University of Cadiz,
Cadiz, Spain
prof. F.J. Botana
- Dechema Forschungsinstitut
Frankfurt am Main, Germany
ing. W. Furbeth
- Instituto de Química (UNESP – Univesidade Estadual Paulista)
Araraquara, Brasil
prof. A.V. Benedetti
- Istituto de Ceramica y Vidrio (ICV) – Consejo Superior de Investigaciones Scientificas (CSIC)
Madrid, Spain
prof. A. Duran
- Fraunhofer Gesellschaft IPA
Stuttgart, Germany
dr. D. Ondratscheck
- EADS Innovation Works
Munich, Germany
Dr. T. Hack

Produzione scientifica

- 82 documenti (SCOPUS)
- H index: 25; Citazioni: 1955;
- > 100 presentazioni a conferenze nazionali/internazionali
- 1 Lezione plenaria – The use of the electrochemical micro-cell for the investigation of corrosion phenomena
EMCR 2015 - 11th International Symposium on Electrochemical Methods in Corrosion Research
Troia, Portugal, 24-29 Maggio 2015

Organizzazione di conferenze e workshop internazionali

- XVI convegno nazionale AIMAT 2021
Membro del comitato scientifico
15-18 Settembre 2021, Cagliari, Italia
- 11th International Symposium on Electrochemical Micro & Nanosystem Technologies (EMNT2016)
Membro del comitato scientifico
16-19 Agosto 2016, Bruxelles, Belgium
- International congress AETOC2009
Membro del comitato organizzatore
15-18 Aprile 2009, Grado (UD), Italia
- Convegno Giornate Nazionali sulla Corrosione e Protezione
Membro del comitato organizzatore
24-26 Giugno 2009, Udine, Italia

Responsabilità legate alla attività di ricerca

- Supervisore di dottorandi presso l'Università di Udine
- Collaborazione alle attività di ricerca di dottorandi con partner di ricerca internazionali
- Supervisione di ricercatori in visita presso l'Università di Udine

- Revisore di un progetto di ricerca per Flanders Innovation & Entrepreneurship
- Revisore per le seguenti riviste internazionali: Corrosion Science, Progress in Organic Coatings, Electrochimica Acta, Surface and Interface Analysis, Applied Surface Science e Surface and Coatings Technology, Journal of Engineering Failure Analysis.

ATTIVITÀ DIDATTICHE

Corsi

- *Struttura e proprietà meccaniche dei materiali (6 crediti)*
Università di Udine, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura
Corso di laurea in Ingegneria Meccanica
- *Scienza e tecnologia dei materiali compositi (6 crediti)*
Università di Udine, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura
Corso di laurea in Ingegneria Meccanica
- *Recupero e riciclo dei materiali (6 crediti)*
Università di Udine, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura
Corso di laurea in Ingegneria per la sostenibilità ambientale

Altri corsi

- *Corso di Laboratorio di Metallurgia*
Università di Udine, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura
Master universitario di I livello in Ingegneria Metallurgica

Seminari e training course più significativi

- Come si presenta la corrosione
Corso corrosione per non corrosionisti, Associazione Italiana di Metallurgia (AIM)
Lezione online, 24.11.2021
- Surface quality of aluminium alloys: a critical comparison in terms of corrosion protection
Winter school on surface science
Kyoto Institute of technology
Online seminar, 24 Febbraio 2021
- Surface Quality: competition among Al alloys. A critical comparison in terms of corrosion and surface finishing
Summer school 4L- Alloys, Life Long Learning on Light Alloys
Università di Padova, Dipartimento di tecnica e gestione dei sistemi industriali
Vicenza, 24-28 Luglio 2017
- Using Microcells to Investigate Corrosion Phenomena
Training Course al convegno AETOC 2012
Maragogi-Al, Brasil, 23 Novembre 2012
- The use of the electrochemical micro-cell and GDOES for electrochemical depth profiling of metal surfaces
Seminario su invito del Flemish Research Council
Vrije Universiteit Brussel, Bruxelles, Belgium, 9 Novembre 2012
- Use of electrochemical micro-cell for corrosion studies
Training Course al convegno AETOC 2011
Mons, Belgium, 13 Aprile 2011
- Electrochemical micro-cell
Training Course "The use of the electrochemical techniques"
MULTIPROTECT training course, Grado, Italia, 14 Aprile 2009
- Electrochemical micro-cell and Use of electrochemical micro-cell to study metal alloys
Training Course "The use of the electrochemical techniques to study coatings protection and degradation"
MULTIPROTECT training course, Vicenza, Italia, 25-26 Maggio 2006

Responsabilità legate alla attività didattica

- Valutatore esterno per la tesi di dottorato di U. Dos Santos Inchauspe
Università degli Studi di Padova, 2021
- Presidente della commissione di valutazione della tesi di dottorato di B. Ribeiro
Università degli Studi di Udine, 15 Ottobre 2021
- Presidente della commissione di valutazione della tesi di dottorato di E. Rahimi
Università degli Studi di Udine, 15 Ottobre 2021
- Membro della commissione di valutazione del dottorato di ricerca di D. Verkens
Vrije Universiteit Brussel
Bruxelles, Belgium, 29 Giugno e 30 Agosto 2021
- Revisore e membro della commissione di valutazione del dottorato di ricerca di S. Balestra
Università di Torino, 17 Marzo 2021
- Membro della commissione di valutazione del dottorato di ricerca di F. Jensen
Technical University of Denmark
Copenhagen, Denmark 21 Maggio 2019
- Valutatore esterno (“discussion leader”) per la tesi di dottorato di B. Zhu
Jönköping University (JTH)
Jönköping, Sweden, 12 Aprile 2019
- Valutatore esterno per la tesi di dottorato di A. Conte
Università degli Studi di Padova, 2018
- Presidente della commissione di valutazione della tesi di dottorato di R. Offoiach
Università degli Studi di Udine, 10 Aprile 2017
- Membro della commissione di valutazione del dottorato di ricerca di I. Schoukens
Vrije Universiteit Brussel
Bruxelles, Belgium, 8 Ottobre e 9 Novembre 2012
- Supervisore and co-supervisore di studenti per la tesi di laurea presso l’Università di Udine

ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE

Partecipazioni a collegi docenti

- Membro del Collegio dei docenti del corso di dottorato in Scienze dell'Ingegneria Energetica e Ambientale (dal 2014)
Università di Udine, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura
- Membro del Consiglio del Master universitario di I livello in Ingegneria Metallurgica
Università di Udine, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura

Altre attività

- Membro del Consiglio del Sistema Bibliotecario di Ateneo
Università di Udine
- Referente del Direttore del Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura per i servizi bibliotecari di ateneo
Università di Udine