

INFORMAZIONI PERSONALI **Piera Bosso**

📍 VIA B. BUOZZI 38, 76121, Barletta (BT)

📞 3928967685

✉ piera.bosso@yahoo.it

Sesso Femminile | Data di nascita 04/04/1987 | Nazionalità Italiana

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

Da 2/10/2018 a 25/10/2018

Docente a tempo determinato

Scuola secondaria di I grado R. Monterisi, Bisceglie

- Docente di Matematica e Scienze, classe di concorso A028

Da 01-10-2016 a 30/09/2018

Assegnista di ricerca

Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" – Dipartimento di Chimica

- Assegno svolto nell'ambito del Progetto PON03_PE_00067_6 "APULIA SPACE" dal titolo "Deposizione di film barriera da plasm a pressione atmosferica per applicazioni aereospaziali". L'attività di ricerca ha riguardato lo studio della deposizione di film SiO₂-like, nitruri e ossi-nitruri per la protezione dei metalli dalla corrosione, valutando l'effetto della chimica del monomero impiegato e dei parametri di deposizione, quali il tipo di miscela, la potenza erogata e la pressione, sulle proprietà chimiche del film sottile e sulle sue performance nel campo della protezione dalla corrosione.
- Durante l'assegno è stata svolta anche attività di ricerca sulla sintesi di fotocatalizzatori per applicazioni energetiche e ambientali (es. come catalizzatori per la produzione di idrogeno e la degradazione di inquinanti) a base di ossidi di ferro mediante sputtering.
- Tecniche di analisi dei materiali: Spettroscopia fotoelettronica a raggi X (XPS), Spettroscopia infrarossa (FT-IR), Spettroscopia UV-VIS, profilometria, misurazioni angolo di contatto (WCA), Microscopia elettronica a scansione (SEM), Microscopia a forza atomica (AFM), caratterizzazioni elettrochimiche: voltammetria, cronoamperometria, spettroscopia di impedenza elettrochimica (EIS).

Da 02-02-2015 a 30-06-2015

Stage (progetto Hybrid AntiBacterial Coating project C13/MS/5944620)

Luxembourg Institute of Science and Technology, Belvaux (Lussemburgo)

- Deposizione di film fluorurati superidrofobi da impiegare come matrice per materiali nanocompositi antibatterici mediante un plasma jet a pressione atmosferica alimentato da argon e un aerosol prodotto da una miscela di monomeri liquidi (1H,1H,2H,2H-Perfluorodecyl acrylate e dodecyl acrylate). Deposizioni effettuate al variare di parametri geometrici e operativi del plasma, tra cui la posizione dell'elettrodo a massa rispetto al substrato, la quantità di liquido erogata, la potenza e la velocità di movimento del jet lungo il substrato.
 - Analisi di superficie dei materiali: Spettroscopia fotoelettronica a raggi X (XPS), Spettroscopia infrarossa (FT-IR), misurazioni angolo di contatto (WCA), Microscopia elettronica a scansione (SEM), profilometria, Microscopia a forza atomica (AFM)
- Attività o settore Ricerca e sviluppo

Da 12-03-2012 a 11-03-2013

Collaboratore coordinato e continuativo (progetto "Materiali avanzati per trasporti ecosostenibili", PON 01_02239)

Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

- Deposizione di film sottili fluorurati a pressione atmosferica atti ad impartire proprietà antimacchia alla superficie dei tessuti impiegati per la realizzazione degli interni degli autoveicoli mediante scariche a barriera di dielettrico alimentate da argon e esafluoropropene (C_3F_6). Deposizioni studiate al variare della concentrazione di monomero, del tempo di deposizione e della geometria della cella. Valutazione dell'effetto di diversi pre-trattamenti dei tessuti sulle performance del film sottile depositato.
- Processi di nanostrutturazione di diversi polimeri forniti dal CRF (Centro Ricerche FIAT) e utilizzati per la realizzazione degli interni degli autoveicoli al fine di conferire alle superfici particolari proprietà ottiche, meccaniche e di bagnabilità. Processi condotti mediante plasmi di bassa pressione alimentati da anidride trifluoroacetica al variare delle condizioni operative del plasma (potenza, tempo di trattamento).
- Analisi di superficie dei materiali: Spettroscopia fotoelettronica a raggi X (XPS), misurazioni angolo di contatto (WCA), Microscopia elettronica a scansione (SEM).

Attività o settore Ricerca e sviluppo

Da 07-09-2011 a 06-01-2012

Collaboratore occasionale (progetto "Sensori e micro-lavorazioni laser per applicazioni motoristiche e manifatturiere")

Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

- Deposizione di rivestimenti di DLC (Diamond-Like) su acciaio, con spessori fino a qualche centinaio di nm, in un reattore plasmico chimico ad elettrodi piani e paralleli isodimensionali alimentato con una miscela di argon e metano. Deposizioni effettuate al variare di parametri di processo quali la potenza, la pressione, la composizione della miscela di alimentazione e il tempo di deposizione.

Attività o settore Ricerca e sviluppo

Da 31-08-2010 a 30-08-2011

Collaboratore coordinato e continuativo (progetto europeo SmallinOne NMP3-SL-2009-227177)

Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

- Deposizione di film nanocompositi metallo/polimero attraverso processo simultaneo di sputtering di un target di platino e deposizione via plasma di un monomero organico (etilene, C_2H_4). Deposizioni effettuate al variare di parametri di processo quali potenza RF e flusso di etilene.
- Deposizione di membrane solfoniche fluorurate in un reattore plasmico chimico a piatti piani paralleli alimentato con miscele di nonafluorobutensulfonil fluoruro e esafluoropropilene (C_3F_6). Deposizioni effettuate al variare di parametri di processo quali potenza RF e percentuali dei precursori nella miscela di alimentazione del plasma.
- Definizione delle modificazioni strutturali nei reattori utilizzati finalizzate all'ottimizzazione dei processi di deposizione e assistenza del personale tecnico nella realizzazione delle modifiche stesse (es. ridefinizione della geometria dell'elettrodo RF al fine di massimizzare la densità di potenza durante il processo di sputtering).

Attività o settore Ricerca e sviluppo

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

21-04-2016

Dottorato di ricerca in Chimica dei Materiali Innovativi

Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

Titolo tesi "Atmospheric pressure plasma jet deposition of functional coatings"

- Studio della deposizione di film sottili con diverse funzionalità (ad esempio contenenti gruppi carbossilici o fluorurati) mediante plasma jet a pressione atmosferica con configurazione a scarica a barriera di dielettrico.
- Tecniche di caratterizzazione di superfici: Spettroscopia fotoelettronica a raggi X (XPS), Spettroscopia infrarossa (FT-IR), misurazioni angolo di contatto (WCA), Microscopia elettronica a scansione (SEM), profilometria.
- Tecniche di caratterizzazione dei gas: Spettroscopia ottica di emissione (OES), Gascromatografia accoppiata alla spettrometria di massa (GC-MS)

**21-12-2012 Laurea Magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali**

Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

Titolo tesi "Deposizione di film organici funzionalizzati con plasmi di non equilibrio a pressione atmosferica"

Votazione 110/110 e lode

- Messa a punto di processi plasmochimici mediante plasma jet di non equilibrio a pressione atmosferica per la deposizione di film sottili contenenti gruppi carbossilici;
- Nozioni relative alla progettazione e all'assemblaggio delle componenti meccaniche ed elettroniche di un plasma jet a pressione atmosferica;
- Tecniche diagnostiche finalizzate alla caratterizzazione superficiale dei film depositati via plasma, tra cui: X-Ray Photoelectron Spectroscopy (XPS), Fourier-Transform Infra-Red Spectroscopy (FT-IR), Water Contact Angle (WCA) e profilometria alpha-step.

30-10-2009 Laurea Triennale in Scienza dei Materiali

Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

Titolo tesi "Deposizione di film sottili SiO_x mediante plasmi freddi a pressione atmosferica a barriera di dielettrico"

Votazione 110/110 e lode

- Messa a punto di processi plasmochimici a pressione atmosferica a barriera di dielettrico per la deposizione di coating SiO₂-like a partire da precursori organosilanic;
- Nozioni relative alla progettazione e all'assemblaggio delle componenti meccaniche ed elettroniche di un reattore al plasma a pressione atmosferica con configurazione a scarica a barriera di dielettrico;
- Tecniche diagnostiche finalizzate allo studio della composizione della fase gassosa (Gas Cromatografia accoppiata alla Spettrometria di Massa, GC-MS) e alla caratterizzazione superficiale dei film depositati via plasma, tra cui: X-Ray Photoelectron Spectroscopy (XPS), Fourier-Transform Infra-Red Spectroscopy (FT-IR), Water Contact Angle (WCA) e profilometria alpha-step

04-07-2005 Diploma di Perito Commerciale

Istituto Tecnico Commerciale Statale "M. Cassandro"

Votazione 100/100

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	Buono	Ottimo	Buono	Buono	Buono
Tedesco	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono
Goethe-Zertifikat B2					

Competenze comunicative

- Buone competenze comunicative acquisite durante l'esperienza nel campo della ricerca (collaborazioni a livello nazionale e internazionale e partecipazione a conferenze)
- Capacità di integrazione in diversi contesti ambientali e culturali, conseguita anche grazie ad un soggiorno all'estero

Competenze organizzative e gestionali

- Ottima capacità di lavoro di gruppo e di gestione di lavori multi-tasking

- | | |
|--|---|
| <p>Competenze informatiche</p> <p>Patente di guida</p> | <ul style="list-style-type: none"> • European Computer Driving Licence • Conoscenza di base della programmazione in Matlab <p>B</p> |
|--|---|

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni su rivista

- F. Fanelli, P. Bosso, A.M. Mastrangelo, F. Fracassi, Thin film deposition at atmospheric pressure using dielectric barrier discharges: Advances on three-dimensional porous substrates and functional coatings, JAPANESE JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. PART 1, 55, 07LA01 (2016)
- P. Bosso, F. Fanelli, F. Fracassi, Deposition of water-stable coatings containing carboxylic acid groups by atmospheric pressure cold plasma jet, Plasma Processes and Polymers, 2016, 13, 217–226
- F. Addou, T. Duguet, P. Bosso, A. Zhang, E. Amin-Chalhoub, F. Fanelli, C. Vahlas, Metallization of carbon fiber reinforced polymers: Chemical kinetics, adhesion, and properties, Surface & Coatings Technology 308 (2016) 62–69

Contributi a conferenze

- F. Fracassi, P. Bosso, A.M. Mastrangelo, F. Fanelli, Nanostructured materials by atmospheric pressure plasma for catalytic applications, "XXI NATIONAL CONFERENCE Associazione Italiana di Scienza e Tecnologia", Catania (Italy) 15-17 Maggio 2013
- F. Fracassi, P. Bosso, A.M. Mastrangelo, F. Fanelli, Nanostructured materials by atmospheric pressure plasma for catalytic applications, "XXI NATIONAL CONFERENCE Associazione Italiana di Scienza e Tecnologia", Catania, 15-17 Maggio 2013
- A.M. Mastrangelo, P. Bosso, F. Fanelli, F. Fracassi, Atmospheric cold plasma deposition of nanocomposite coatings containing ZnO nanoparticles for photocatalytic applications, "X Convegno nazionale sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali", Bari 30 Giugno - 3 Luglio 2013
- F. Fanelli, A. M. Mastrangelo, P. Bosso, F. Fracassi, Cold atmospheric pressure plasma deposition of organic-inorganic nanocomposite films, "6th International Workshop on Polymer/Metal Nanocomposites", Toulouse (Francia), 16-18 Settembre 2013
- F. Fracassi, P. Bosso, N. De Vietro, F. Fanelli, A. Mastrangelo, A. Milella, Preparation of functionalized surfaces by non-equilibrium plasmas at low and atmospheric pressure, IV Reunião Técnica do PSMAT– Parque Tecnológico de Sorocaba, Sorocaba (Brasile), 13-14 Marzo 2014
- P. Bosso, F. Fanelli, F. Fracassi, "Atmospheric Pressure Plasma Jet Deposition of Water Stable Coatings from Acrylic Acid and Ethylene", High-Tech Plasma Processes Conference, Toulouse (Francia), 22–27 Giugno 2014
- P. Bosso, F. Fanelli, F. Fracassi, Deposition of water stable coatings containing carboxylic groups by an atmospheric pressure cold plasma jet, "1st Belux workshop on Coating, Materials, Surfaces and Interfaces, Belvaux (Lussemburgo), 11 -12 Settembre 2014,
- F. Fanelli, P. Bosso, A.M. Mastrangelo, F. Fracassi, Insights into the Chemistry of Atmospheric Pressure Plasma Deposition Processes, "AVS 61st International Symposium and Exhibition", Baltimore (USA), 9–14 Novembre 2014
- P. Bosso, F. Fanelli, F. Fracassi, Atmospheric pressure plasma jet deposition of thin film containing carboxylic acid groups, "22nd International Symposium on Plasma Chemistry" (ISPC 22), Antwerp (Belgio), 5-10 Luglio 2015
- F. Fracassi, F. Fanelli, P. Bosso, A. M. Mastrangelo, Surface functionalization with atmospheric pressure DBD, "9th International Conference on Reactive Plasmas / 68th Annual Gaseous Electronics Conference / 33rd Symposium on Plasma Processing (ICRP-9/GEC-68/SPP-33)", Honolulu (Hawaii, USA), 12–16 Ottobre 2015
- A. Milella, Bosso P, V. Di Palma, F. Fracassi, Plasma deposited Nafion-like membranes embedding Pt nanoparticles. In: Book of Abstract- 8th International Workshop on Polymer Metal Nanocomposites. Prague, Czech Republic, 12th - 15th of September 2017
- P. Bosso, A. Milella, G. Barucca, P. Mengucci, F. Fracassi, Radio frequency sputtering deposition of iron oxide thin films for photoelectrochemical water splitting, 25TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON METASTABLE, AMORPHOUS AND NANOSTRUCTURED MATERIALS, Roma, 2-6 July 2018.

Autorizzo il trattamento dei dati personali in base alla Legge 675/96.
Barletta, 18-02-2019

Piera Bosso

