

TECNOLOGIA AL PLASMA

LA MOSSA VINCENTE PER RINNOVARE I PRODOTTI DELL'INDUSTRIA

TAC (tessile/abbigliamento/calzaturiero) meccanica, plastica/gomma, imballaggio

29/11/2013

h15,00, Aula Magna, Università Lum Jean Monnet
S.P. Andria – Trani Km 1.500, Trani (Bt)





CON IL PATROCINIO DI



Camera di Commercio
di Bari



REGIONE PUGLIA



E LA PARTECIPAZIONE DI



ordine degli ingegneri
della provincia di bari



MEDIA PARTNER



Presentazione del Progetto IL DISTRETTO DEL PLASMA

Diffondere alle imprese industriali del territorio l'eccellenza scientifica "Made in Puglia" della Tecnologia al Plasma per offrire nuove e promettenti potenzialità applicative per la nobilitazione superficiale dei materiali e la sintesi di materiali altamente performanti.

"Tecnologia al Plasma per migliorare le prestazioni superficiali dei materiali"

Prof. Piero Favia, Dipartimento di Chimica dell'Università di Bari "Aldo Moro"

"Tecnologia al plasma, la mossa vincente per rinnovare i prodotti dell'industria:

TAC (tessile/abbigliamento/calzaturiero) meccanica, plastica/gomma, imballaggio"

Question time per gli imprenditori con il Prof. Riccardo d'Agostino, Dipartimento di Chimica dell'Università di Bari "Aldo Moro", scienziato di fama internazionale nell'ambito della Chimica dei Plasmi.
Modera Riccardo Figliolia, Segretario Generale della Confapi Bari-Bat

Interverranno per un saluto

Salvatore Liso, Presidente Confapi Bari-Bat

Prof. Francesco Manfredi, Pro-Rettore alla Formazione Manageriale Postgraduate Università LUM, Direttore LUM School of Management
Giuseppe Bratta, Presidente del Distretto La Nuova Energia

Conclusione

Loredana Capone, Assessore Regionale allo Sviluppo Economico

Dati il numero limitato dei posti e l'importanza dell'evento, si prega di dare conferma della partecipazione scrivendo a convegni.management@lum.it, entro il **27.11.2013**, evidenziando nome partecipante, azienda/professione, settore, ruolo

Trattamento Superficiale via Plasma

L'innovazione tecnologica rappresenta il fattore determinante per lo sviluppo della competitività del sistema economico locale.

Nel grande e complesso scenario industriale le tecnologie plasma-chimiche offrono nuove e promettenti potenzialità applicative per la **nobilitazione superficiale dei materiali e la sintesi di materiali altamente performanti**.

Scarpe, abbigliamento, elettrodomestici, bottiglie, cavi, macchine, materiali compositi, dispositivi, fibre, materiale da imballaggio (alimentare/farmaceutico), mobili, caschi, lenti, scooter, scarpe, tessuti, pneumatici, tubi, aerei, dispositivi elettronici, dispositivi biomedicali e tanti altri oggetti sono fabbricati con materiali (polimeri, tessuti, materiali metallici, etc.) che spesso hanno proprietà di superficie non soddisfacenti.

Le **tecnologie al plasma freddo** sono diventate molto popolari nell'industria perché consentono di regolare con precisione le proprietà di superficie dei materiali in ogni particolare applicazione.

Uno dei vantaggi della tecnologia al plasma freddo è proprio la possibilità di modificare la superficie dei materiali lasciandone intatte le proprietà massive.

La grande versatilità e adattabilità a tutti i materiali e tutte le forme, l'assenza di solventi, e l'uso minimo di reagenti sono tra gli altri benefici della tecnologia.

È possibile sintetizzare nuove superfici su materiali comuni, quindi diventa possibile dotare i materiali comuni di nuove proprietà superficiali, e diventa possibile per esempio regolarne il carattere idrofilo/idrofobo, migliorarne la stampabilità o

tingibilità, migliorarne l'adesione a overlayer (metalli, carta, etc), aumentarne la resistenza all'usura, modularne la rugosità o l'attrito, la durezza, l'inerzia, la reattività, così come migliorare le proprietà barriera ai gas/vapori, etc. Tale tecnologia è già utilizzata con grande successo industriale da numerose aziende di qualità in Europa ed in particolare in Germania.

Il seminario tenuto dal **Prof. Riccardo d'Agostino** delineerà i concetti generali del plasma ed affronterà gli argomenti relativi alle modificazioni superficiali indotte dai plasmi sui materiali di interesse nei settori industriali coinvolti: tessile, abbigliamento e calzature, meccanico, plastica e gomma, imballaggio (alimentare e farmaceutico) affrontando casi concreti e rispondendo a quesiti su applicazioni di interesse per imprenditori, consulenti e responsabili tecnici di produzione.

Prof. RICCARDO D'AGOSTINO

Dipartimento di Chimica, Università di Bari

riccardo.dagostino@uniba.it

Professore ordinario di Chimica Generale ed
Inorganica dal 1986
in pensione dal 1° novembre 2012
1968 Laurea in Chimica

2004 Presidente di Plasma Solution, srl
1994-1996 e 2001-2003 Direttore del
Dipartimento di Chimica
2010 Presidente del Laboratorio Industriale
Pugliese dei Plasm (LIPP)
2004 Direttore della rivista **Plasma Processes
and Polymers (Wiley-VCH)**, [www.plasma-
polymers.org](http://www.plasma-polymers.org)
1996-2003 Direttore della rivista **Plasmas and
Polymers** (Kluwer- Plenum)

2013 Premio della Regione Puglia e della
Camera di Commercio per le ricerche innovative
2012, 1° ottobre, **Laurea Honoris Causa alla**

**Universidade Estadual Paulista Julio de Mequita
Filho, UNESP**

2011 Premio "Renoir" di Scienza e Cultura
della Regione Puglia
2009 Socio onorario della International Plasma
Chemistry Society
2007 Premio internazionale di Plasma Chemistry
della International Society of Plasma Chemistry,
Kyoto
2000 Socio onorario della Associazione Italiana
del Vuoto (AIV)
1996 Premio Avogadro-Minakata della società
Giapponese di Chimica
1996 Premio della LAM Research per lo sviluppo
di nuove ricerche nel Plasma Etching

1989-1991 Presidente del Comitato di Plasma
Chemistry della International Union of Pure and
Applied Chemistry (IUPAC)

1986-1988 Vice Presidente del Comitato di
Plasma Chemistry della International Union of
Pure and Applied Chemistry (IUPAC)

**Direttore e Docente dei seguenti corsi
IUPAC** in Plasma Technology:

Pugno Chiuso (1989), Beijing (1997), Prague
(1999), Orleans (2001), Taormina (2003), Toronto
(2005)

Docente del Corso IUPAC Course di Plasma
Technology in Philadelphia (2011)
Direttore di Microsurftch International Courses
of Plasma Technology for microelectronics
(1990-1996)

**Presidente dei Congressi e Simposi
Internazionali**

Plasma Surface Engineering 2008, PSE-2008,
Garmisch-Partenkirchen, 2008

16th International Symposium on Plasma Chemistry, ISPC-16, Taormina 2003
1st Alpine International Symposium of Plasma Processing of Polymers, Campitello di Fassa, 1999
Symposium on Plasma Deposition and Treatment of Polymers, MRS Fall Meeting, Boston 1998
Symposium on Plasmas and Polymers, American Chemical Society, San Francisco 1996
NATO-ASI School on Plasma Treatments and Deposition of Polymers, Acquafredda di Maratea, 1996
9th International Symposium of Plasma Chemistry, ISPC-9, Pugnochiuso, 1989

Background scientifico

Tecnologia del plasma per applicazioni industriali, Esperto di nano-tecnologie via plasma, nano-bio-tecnologie per applicazioni biomedicali, processi al plasma per micro-elettronica e modifiche dei polimeri, progettazione di reattori di plasma innovativi, diagnostica dei plasmi, deposizione di film sottili via plasma, trattamenti e funzionalizzazione di polimeri, ingegneria

tissutale bi- e tri-dimensionale con impianti trattati al plasma, biomateriali, polimeri super-idrofobi e polimeri super-idrofili e loro applicazioni industriali (rivestimenti anti-appannamento e antiriflesso, rivestimenti auto-pulenti, anti-ghiaccio), rivestimenti trasparenti sottili barriera e super-barriera per imballaggi alimentari e per elettronica flessibile

Autore di

- 260 lavori su riviste internazionali ISI con referee
- 14 Brevetti internazionali
- 7 libri
- 6 proceedings di congressi internazionali e editore di 3 Special Issues

