

NANOTECH

EDITION ²⁸⁻²⁹ NOVEMBRE 2022

Futuro delle nanotecnologie: uno sguardo sulla loro evoluzione
e sul ruolo della ricerca nell'innovazione dei processi industriali

Presentazione progetto

“ Le nanotecnologie fanno richiamo a quell’insieme di metodi e di tecniche per la modificazione della materia su scala inferiore al micrometro, valore compreso fra 1 e 100 nanometri.

Gli evidenti benefici dell’operare su questa scala sono intrinsecamente correlati con i cambiamenti che le proprietà chimiche e fisiche dei materiali subiscono. Infatti quando parliamo di nanoparticelle, il rapporto che c’è tra l’area delle superfici e il loro volume diventa un aspetto di fondamentale importanza. Si possono così creare materiali compositi nei quali le nanoparticelle vengono disperse in opportune matrici per ottenere prestazioni fisiche e chimiche decisamente migliorate.

Si possono inoltre preservare le proprietà di massa di un materiale modificandone unicamente quelle superficiali, ottenendo così prodotti che combinano i pregi del materiale originario con proprietà innovative quali l’idrofobia, l’effetto barriera ai gas, le proprietà antibatteriche e molto altro.

Questo consente anche la possibilità di creare materiali multifunzionali ad alte prestazioni che aprono ad applicazioni in contesti industriali spesso preclusi ai materiali originari.

L’approccio multidisciplinare diventa la chiave di lettura e gestione di questo ambito delle scienze e delle tecnologie.

Oggi la loro applicazione in ambito industriale sta trovando sempre più spazio e le possibili ricadute sull’innovazione di prodotti e processi ci si aspetta possano portare ad una significativa crescita economica con conseguenze positive in ambito occupazionale.

Un altro aspetto interessante, che sarà affrontato nel dibattito, è dato dalla possibile convergenza fra le potenzialità delle nanotecnologie e il nuovo paradigma dettato dall’economia circolare.

Il primo appuntamento con NANOTECH EDITION consentirà di riflettere sul Futuro delle nanotecnologie gettando uno sguardo sulla loro evoluzione e sul ruolo della ricerca nell’innovazione dei processi industriali.

A illustrare alcune interessanti evoluzioni nel complesso mondo dei nanomateriali e delle nanotecnologie in diversi settori industriali saranno gli esperti del Politecnico di Torino, dell’Università del Piemonte Orientale e di Environment Park nella prima edizione del NANOTECH EDITION.

Nel primo panel scopriremo alcune interessanti applicazioni che affronteranno sia gli aspetti legati all’uso delle nanoparticelle, sia quelli correlati con le modifiche su scala nanometrica delle superfici. Un filo invisibile legherà fra loro molte di queste applicazioni ai cui capi troveremo, la sostenibilità economica, preconditione per l’introduzione delle innovazioni in ambito industriale e la rispondenza ai dettami dell’economia circolare.

Nel secondo panel i relatori ci condurranno invece lungo la filiera che porta dall’idea di innovazione dei prodotti e dei processi, spesso intuizione dei nostri imprenditori, all’industrializzazione degli stessi. Lo strumento degli studi di fattibilità è uno dei più utilizzati per affrontare a tutto tondo gli aspetti correlati all’introduzione di innovazioni nel contesto industriale.

Da ultimo si prenderanno in visione gli strumenti economici e la Giurisprudenza disponibili quali supporto alla ricerca applicata e all’industrializzazione di processo. ”

Fonti diverse

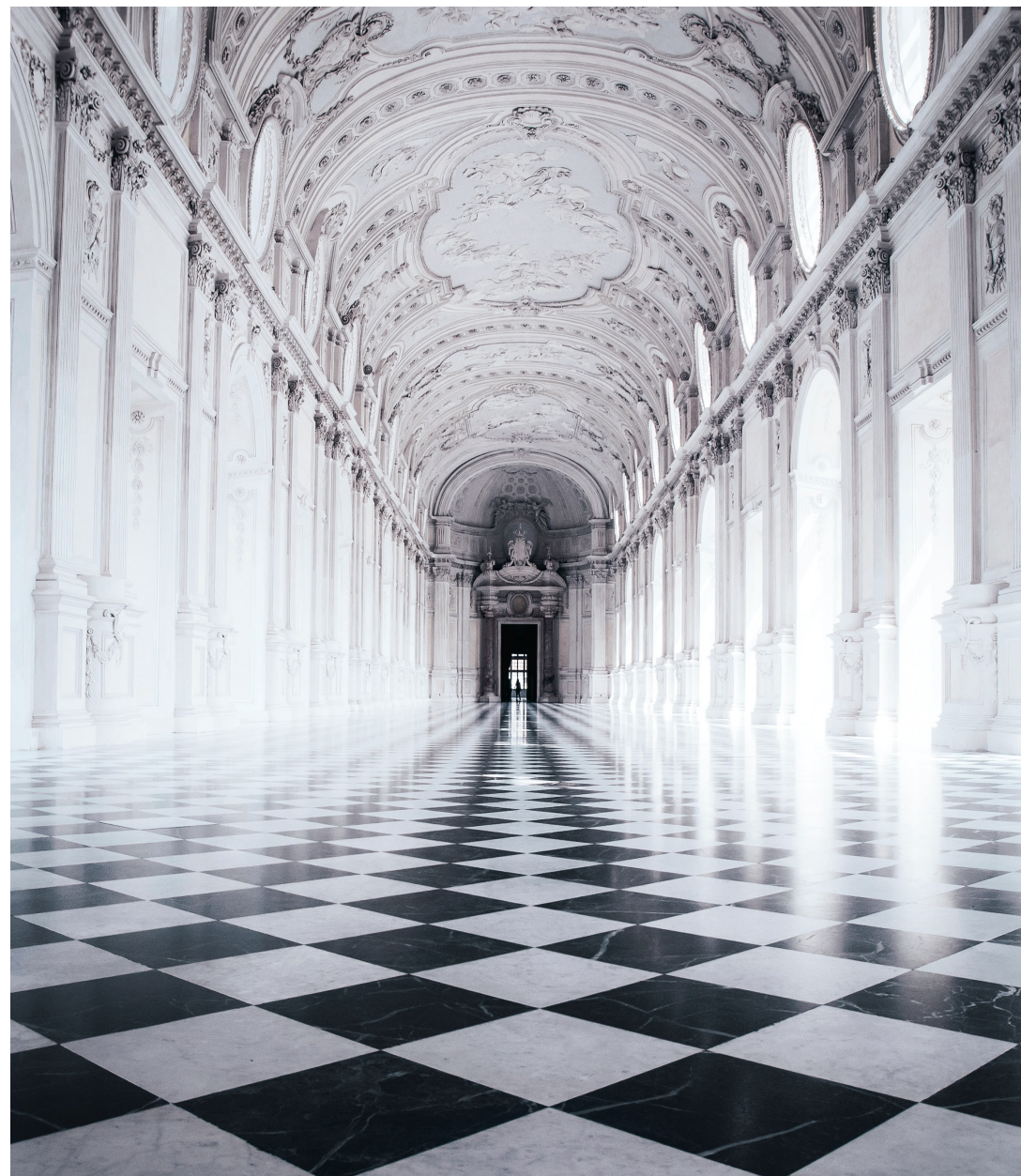
Confimi Industria Piemonte

CONFIMI INDUSTRIA PIEMONTE fa parte di CONFIMI INDUSTRIA la quale rappresenta in Italia circa 45.000 imprese italiane per 600.000 dipendenti con un fatturato aggregato di quasi 85 miliardi di euro ed è presente con 23 associazioni territoriali e 4 associazioni nazionali di categoria.

CONFIMI INDUSTRIA PIEMONTE nasce dalla necessità di rappresentare e di salvaguardare il mondo e le esigenze reali del settore manifatturiero e dei servizi alla produzione che ha contraddistinto la fortuna e il benessere del nostro Paese. "CONFIMI PIEMONTE è la quintessenza dell'imprenditoria etica e di Buona Governance, siamo la linfa del Piemonte, uniamoci e saremo forti insieme per un'economia solidale e circolare, per riflettere e portare delle soluzioni alle donne, far sentire la voce dell'industria e dei suoi servizi alle autorità regionali e locali, apportare il cambiamento indispensabile oggi e un nuovo paradigma per i giovani che saranno gli imprenditori di domani."

Presidente di CONFIMI INDUSTRIA PIEMONTE

Hella Soraya Zanetti Colleoni



Environment Park

ENVIRONMENT PARK è un Parco Tecnologico attivo da oltre 20 anni sui temi legati all'ambiente e alla sostenibilità.

Società privata a partecipazione pubblica, ha tra i soci istituzioni e utilities del territorio e opera in regime di libera concorrenza.

La vision di ENVIRONMENT PARK è sviluppare e promuovere la sostenibilità ambientale come motore di competitività.

La mission di ENVIRONMENT PARK è essere un punto di riferimento per attori pubblici e privati impegnati in processi di innovazione per la sostenibilità ambientale.

La sua attività si sviluppa su due business unit:

1- Innovazione e Sviluppo: stimola iniziative di ricerca, sviluppo e innovazione nei settori Green Building, Plasma Nano-Tech, Green Chemistry, Advanced Energy e Clean Tech

2-Servizi Immobiliari: gestisce un sito di oltre 30.000 metri quadrati in cui sono insediate circa 70 aziende dedicate all'innovazione tecnologica.

Parallelamente Envipark in collaborazione con il consorzio Univer, gestisce il Polo di Innovazione regionale CLEVER, che aggrega oltre 165 realtà tra grandi imprese, PMI e Centri di Ricerca attive nella ricerca e innovazione nell'ambito Energy&Clean Technologies.



NANOTECH

EDITION²⁸⁻²⁹ NOVEMBRE 2022

Programma 28-29 Novembre

01

28 Novembre | all day
Check-in

02

28 Novembre | 20:30
Welcome Dinner

03

29 Novembre | 9:00 - 18:30
Nanotech Edition

04

29 Novembre | 18:30
Fine lavori

NANOTECH

EDITION²⁸⁻²⁹
NOVEMBRE 2022

Programma Martedì 29 Novembre

9:00 - 18:30 | Environment Park - Via Livorno n°60, 10144 (TO)

01

Ore 9:00

Accoglienza partecipanti

02

Ore 9:30 - 10:20

Saluti istituzionali

03

Ore 10:20 - 13:30

Panel 1° - 2° - 3°

04

Ore 13:30 - 14:30

Light lunch

05

Ore 14:30 - 15:30

Turning tables

06

Ore 15:30 - 17:30

Visita laboratori Environment Park

07

Ore 17:30 - 18:30

Conclusioni finali

05

NANOTECH

EDITION²⁸⁻²⁹ NOVEMBRE 2022

Programma Martedì 29 Novembre

9:00 - 18:30 | Environment Park - Via Livorno n°60, 10144 (TO)

00

Saluti istituzionali | Ore 9:30 - 10:20

01

1° Panel | Ore 10:20 - 11:30

Nanotecnologie:
la ricerca al servizio delle imprese

02

2° Panel | Ore 11:30 - 12:40

Dallo studio di fattibilità
all'industrializzazione di processo

03

3° Panel | Ore 12:40 - 13:30

Strumenti finanziari e Giurisprudenza a
supporto della ricerca e dell'industrializzazione

04

Turning tables | Ore 14:30 - 15:30

1° strumenti finanziari
2° isole verticali

06

NANOTECH

EDITION²⁸⁻²⁹ NOVEMBRE 2022

Saluti istituzionali

9:30 - 10:20 | Environment Park - Via Livorno n°60, 10144 (TO)

01

Dott.ssa Emanuela Barreri
Presidente di Environment Park

02

Dott. Andrea Tronzano
Assessore Regionale con deleghe allo Sviluppo delle attività produttive

03

Dott. Fabrizio Ricca
Assessore Regionale con delega all'internazionalizzazione

04

Dott.ssa Hella Soraya Zanetti Colleoni
Presidente Confimi Industria Piemonte

Premiazione

Consegna Premio Dott. Matteo Beccuti
Amministratore di Environment Park

Programma 1° panel

Nanotecnologie: la ricerca al servizio delle imprese

Chairman: Presidente Confimi Industria Piemonte Hella Soraya Zanetti Colleoni

10:30 - 11:30 | Environment Park - Via Livorno n°60, 10144 (TO)

01

Nanotecnologie per applicazioni meccaniche

Prof. Raffaele Ciardiello
Politecnico di Torino

02

Modifica di superfici in campo biomedico

Prof. Giorgio Gatti
Università del Piemonte Orientale

03

Uno sguardo sulle tecnologie del plasma nei processi industriali

Dott.ssa Elisa Aimo Boot
Environment Park

Programma 2° panel

Dallo studio di fattibilità all'industrializzazione delle imprese

Chairman: Presidente Confimi Industria Piemonte Hella Soraya Zanetti Colleoni

11:30 - 12:40 | Environment Park - Via Livorno n°60, 10144 (TO)

01

Presente e futuro della tecnologia plasma applicata all'industria manifatturiera

Dott. Nicolò Frezza
Plasmatreteat Italia

02

Da nanotecnologie a industria 4.0

Ing. Ivan Vazzoler
F.T. FAMAT

03

Nanotecnologie...
un viaggio a portata di mano

Presidente Guido Calleri e Ing. Domenico Morello
Confimi Industria Piemonte Sezione [Assorimap](#)

04

Nanotecnologie e metalli preziosi:
riflessioni su nuove opportunità?

Presidente Fabio Saba
Confimi Industria Piemonte Categoria [Orafa](#)

05

Le Nanotecnologie al servizio del
settore sanitario

Presidente Giuseppe Smeraldi
Confimi Industria Piemonte Categoria [Sanità](#)

06

Modelli di ingaggio delle pmi
in ambito Ricerca e Sviluppo

Presidente Marco De Candia
Confimi Industria Piemonte Categoria [Digitale](#)

Programma 3° panel

**Strumenti finanziari e Giurisprudenza
a supporto della ricerca e dell'industrializzazione**

Chairman: Presidente Confimi Industria Piemonte Hella Soraya Zanetti Colleoni

12:40 - 13:30 | Environment Park - Via Livorno n°60, 10144 (TO)

01

**Strumenti finanziari a supporto
della ricerca e dell'industrializzazione**

Ing. Ilaria Schiavi
Environment Park

02

**Giurisprudenza in affanno nel costante
inseguimento dell'innovazione tecnologica**

Avv. Margherita Ostorero
Studio Legale Ostorero

Turning Tables

12:40 - 13:30 | Environment Park - Via Livorno n°60, 10144 (TO)

01

Strumenti finanziari

02

Isole verticali

Obiettivi

“ Ricercatori, ma anche consulenti, funzionari di agenzie, ingegneri, comunicatori e imprenditori: le nanotecnologie aprono nuove e interessanti prospettive occupazionali per il futuro a diverse figure professionali. Si parte dalle nanostrutture e nanotecnologie, per aprirsi alle nanobiotecnologie: sono presenti dottorati non solo per laureati in Fisica, Chimica, ma anche per Ingegneri, Bio-ingegneri, Biologi. Non solo ricerca, però: scienze dei materiali, elettronica, informatica, biologia, medicina, chimica, ingegneria aerospaziale e molecolare, ambiente. Sono alcuni degli ambiti d’applicazione delle nanotecnologie, che rappresentano e rappresenteranno sempre più in futuro una vera e propria rivoluzione a livello occupazionale.

Entro il 2020, il 20% circa di tutti i prodotti fabbricati a livello globale impiegheranno una certa quota di nanotecnologie – si legge in un report, datato 2010, dell’Organizzazione Internazionale del Lavoro – con circa sei milioni di lavoratori occupati in tutto il mondo». In Italia, in base ai dati Istat, si stimano più di 670mila soggetti coinvolti dall’impatto delle nanotecnologie. Microelettronica e semiconduttori, chimica, farmaceutica e biotecnologie, energia e ambiente: il futuro parte da qui.

Ci sono diversi obiettivi in questa fase che vogliamo raggiungere. Principalmente nel breve-medio periodo vogliamo incentivare lo sforzo della conoscenza e dell’informazione. Nel medio-lungo periodo vogliamo aumentare le possibilità di sviluppare nuovi prodotti, nuovi materiali ed estenderli ad un mercato più ampio. Ciò che oggi si vende nel mercato di alta gamma speriamo possa raggiungere le produzioni di largo consumo.

L’esempio dell’automotive è calzante: continuare su settori come Formula 1 e supercar, ma aggiungendo anche produzioni di serie dove la mobilità elettrica acquisirà sempre più grande importanza.

Un’altro esempio molto costruttivo: la miniaturizzazione nell’elettronica si avvicina sempre più al limite della gestione del calore generato da essa. La soluzione potrebbe arrivare da una ricerca tecnologica finanziata dall’Europa, che sfrutta i nanomateriali per consegnare ai dispositivi una nuova efficienza energetica. Tradotto: invece di creare batterie più potenti e capienti, si produrranno dispositivi meno energivori. “I modi standard per superare la situazione di stallo tra prestazioni e calore generato, ovvero come generare meno calore o rimuoverlo in modo più efficace, non riescono a tenere il passo”, afferma Mimoun El Marssi dell’Université de Picardie Jules Verne in Francia. //

Questa NANOTECH Edition 2022 sarà dunque un’importante occasione per entrare nel sistema della Ricerca e Sviluppo piemontese che va dai Poli Universitari al Sistema dei Poli di Innovazione passando per le associazioni di impresa che in modo sinergico promuovono la cultura dell’Innovazione finalizzata all’applicazione industriale.

Fonti diverse

La parola del Presidente

“«Le nanotecnologie stanno evolvendo rapidamente, con applicazioni un tempo impensabili», spiega Filippo Maurizio Acciarri, professore associato di Fisica alla Bicocca.

«Nella tavola rotonda di apertura, lo ha testimoniato anche il Coni, parlando dei costumi da bagno dei record e dei nuovi sensori per monitorare gli atleti – spiega Acciarri –. Ma anche il gruppo Leonardo di Finmeccanica, con i nuovi prodotti frutto della ricerca in campo militare, e poi Assobiotec-Federchimica, con le nuove prospettive non solo nell’industria farmaceutica ma anche chimica e biochimica». A trainare il settore nanotech, infatti, non è soltanto lo sviluppo di nuovi farmaci a bersaglio. «C’è un grande interesse per le nanotecnologie applicate alla cosmetica, all’agricoltura e alla produzione sostenibile del cibo, e anche alla purificazione dell’acqua dagli inquinanti. Per questo – conclude l’esperto – servono nuove leve che propongano idee».

Ma un settore così innovativo e in forte espansione, presenta anche dei rischi? Parallelamente all’aumento del numero di prodotti ‘nano’, crescono anche le preoccupazioni suscitate dai rischi associati alle ultime frontiere, soprattutto per la salute. Secondo alcuni dati forniti dall’Inail (l’Istituto nazionale per l’assicurazione contro gli infortuni sul lavoro), l’importanza di parlare dei rischi legati a nanotecnologie e nanomateriali è sempre più fondamentale. ”

Fonti diverse



Main sponsor



Technical sponsor



I nostri contatti

011 191.16.682
eventi@confimiindustriapiemonte.it
Piazza Vittorio Veneto, 14 - 10123 Torino