

Padova, 12 luglio 2024

## **L'INVENTORE DEI MXeni AL VALLISNERI DELL'UNIVERSITÀ DI PADOVA**

**Lunedì 15 luglio Yury Gogotsi, tra i dieci scienziati più citati al mondo, spiegherà le proprietà e i potenziali impieghi di questo materiale: dalla schermatura da interferenze elettromagnetiche e comunicazione, allo stoccaggio di energia, alla sensoristica fino all'assistenza sanitaria**

I MXeni sono i materiali del futuro. Da un punto di vista chimico sono una famiglia di carburi, nitrucci, ossicarburi, carbonitruri e strutture correlate bidimensionali (2D) dei metalli di transizione. Ma l'interesse scientifico su questi componenti si è accresciuto negli ultimi cinque anni in maniera esponenziale. Ad oggi sono più di quaranta di 40 le composizioni stechiometriche di MXeni, anche se il numero di possibili composizioni è da considerarsi praticamente infinito. I MXeni hanno inaugurato un'era di progettazione atomistica dei materiali 2D guidata computazionalmente. Possiedono proprietà elettroniche, ottiche, meccaniche ed elettrochimiche che li differenziano da tutti gli altri materiali. Risultano essere impiegabili in diversi campi: dall'optoelettronica, schermatura dalle interferenze elettromagnetiche e comunicazione, allo stoccaggio di energia, catalisi, sensoristica e assistenza sanitaria. Non solo, le loro proprietà sono modulabili mediante design e possono essere regolate. In diverse applicazioni i MXeni hanno già superato tutti gli altri materiali. Essendo biocompatibili e non tossici, sono studiati per una varietà di applicazioni biomediche, dalla somministrazione di farmaci alla biosensoristica e terapia fototermica. Hanno quindi proprietà uniche, sono potenzialmente impiegabili su una vasta gamma di tecnologie avanzate in ogni campo delle attività umane.

**Lunedì 15 luglio alle ore 15.30 nell'Aula Magna "G.F. Azzone" del Complesso Vallisneri** in via Colombo 3 a Padova, dopo i saluti di Rosario Rizzuto, Direttore del Dipartimento di Scienze Biomediche dell'ateneo patavino, e Lucia Gemma Delogu, docente di biochimica nello stesso dipartimento, **Yury Gogotsi** - dell'americana Drexel University di Philadelphia e anche Direttore dell'Istituto di Nanomateriali A.J. Drexel - **tra i dieci scienziati più citati al mondo in tutti i campi e inventore dei MXeni**, sarà ospite dell'incontro dal titolo "*MXenes: Materials of the Future -From Energy to Environmental and Biomedical Applications*". Dopo il suo intervento seguirà una tavola rotonda incentrata sulle opportunità di ricerca e di finanziamento legate ai MXenes in Europa e nel mondo.



**Yury Gogotsi** è tra i dieci scienziati più citati al mondo in tutti i campi. La sua influenza e le sue numerose citazioni gli hanno fatto guadagnare un posto nell'elenco "*World's Most Influential Minds*" di Thomson Reuters. È autore di oltre 800 articoli in riviste peer-reviewed apparsi sulle migliori riviste come Science e Nature. Gogotsi ha ricevuto oltre 30 milioni di dollari in attività di ricerca sponsorizzate negli ultimi 20 anni. Ha 170 brevetti depositati, circa 70 concessi e più di 30 brevetti concessi in licenza all'industria. I suoi contributi alla scienza sono stati riconosciuti con numerosi premi professionali, tra cui la medaglia della Materials Research Society (MRS) e la medaglia dell'American Chemical Society (ACS) e il premio dell'American Chemical Society (ACS).