POLITECNICO DI TORINO

COMUNICATO STAMPA

IL POLITECNICO DI TORINO ATTRAE ECCELLENZE DELLA RICERCA INTERNAZIONALE:

Il vincitore di un ERC Grant da 2 milioni di euro Francesco P. Andriulli cercherà a Torino il "Santo Graal" dell'elettromagnetismo computazionale

Torino, 8 novembre 2017 – Il Politecnico di Torino è sempre più competitivo nel quadro della ricerca internazionale e riesce ad attrarre un'eccellenza in ambito europeo: **Francesco P. Andriulli**, vincitore di uno dei prestigiosi riconoscimenti dell'ERC-European Research Council, ha scelto infatti di condurre la sua ricerca al Politecnico.

Andriulli, dal 2010 docente in Francia, si è aggiudicato un **ERC consolidator grant da 2 milioni di euro**; si tratta del premio istituito nel 2007 dall'Unione Europea per supportare progetti di eccellenza "altamente ambiziosi, pionieristici e non convenzionali", a sostegno dell'indipendenza scientifica e del consolidamento del gruppo di ricerca e delle attività dei ricercatori e docenti europei. Salgono così a 10 i progetti ERC condotti al Politecnico di Torino.

La scelta di Andriulli è in controtendenza: il nostro Paese, infatti, ottiene ottimi risultati nell'assegnazione di riconoscimenti ERC, ma dei 644 grant assegnati nei primi 10 anni del programma a scienziati italiani ben 294 sono stati in realtà ottenuti da nostri compatrioti che lavorano all'estero: *"L'acquisizione di finanziamenti ERC è un indice riconosciuto della qualità della ricerca di un istituzione e testimonia un ambiente favorevole allo sviluppo di progetti innovativi e di frontiera; il rientro di un ricercatore di grande valore nel nostro Paese è sempre una vittoria per la ricerca italiana"*, commenta il Rettore **Marco Gilli**, che prosegue: *"Il nostro Ateneo non solo ha incrementato sensibilmente il numero di progetti ERC presentati internamente ma, negli ultimi anni, è riuscito ad attrarre ricercatori che, avendo vinto il riconoscimento ERC presso un'altra istituzione, scelgono di condurre la loro ricerca al Politecnico: senza dubbio si tratta di un risultato che qualifica ulteriormente il nostro Ateneo come una research university riconosciuta a livello internazionale ed è il risultato di politiche mirate volte a favorire la creazione di un ambiente di ricerca solido e internazionale".*

"Scelsi il Politecnico di Torino già come allievo ingegnere e ora sono lieto di potervi tornare da docente assieme alla mia ricerca. Il progetto ERC e le sfide che attendono me e la mia equipe non potranno che trarre beneficio dal dinamismo scientifico e dal prestigio di questo Ateneo.", commenta **Francesco P. Andriulli**, che dall'1 settembre scorso si è trasferito al Politecnico come Professore Ordinario di Campi Elettromagnetici (tra i più giovani d'Italia), dove condurrà il suo progetto ERC *"321-from Cubic To Linear complexity in computational electromagnetics"*, che si propone di semplificare la complessità dei modelli matematici nell'elettromagnetismo computazionale, con applicazioni in tutte quelle tecnologie che utilizzano i campi elettromagnetici (dai telefoni cellulari, ai satelliti, alle macchine biomediche come la risonanza magnetica, alla rilevazione dell'attività elettrica del cervello umano).

L'obiettivo è di trovare la soluzione a un problema che la comunità scientifica dell'elettromagnetismo computazionale si pone da diversi anni: le tecnologie emergenti nell'ambito dell'ingegneria elettromagnetica divengono sempre più miniaturizzate e complesse, per cui emerge la necessità di applicare a questi nuovi oggetti modelli matematici che permettano di semplificare la fase di simulazione numerica. Il progetto ERC "*321"*, che si pone come ricerca multidisciplinare tra l'ingegneria avanzata, le matematiche e l'informatica ad alte prestazioni (*high performance computing*), si focalizza sullo studio di tecniche di calcolo altamente predittive per modellizzare e predire fenomeni elettromagnetici ad elevate dimensioni

Per informazioni:
RELAZIONI CON I MEDIA - POLITECNICO DI TORINO
Elena Foglia Franke tel. +390110906286 – relazioni.media@polito.it

o grado di complessità. Questi modelli matematici si possono applicare a una grande varietà di tecnologie come, ad esempio, lo sviluppo di dispositivi di risonanza magnetica più precisi ed affidabili, a tecniche di *imaging* del cancro più avanzate e sicure o al *neuroimaging* in tempo reale – cioè la riproduzione dell'attività elettrica del cervello - per il trattamento dell'epilessia e lo sviluppo di interfacce cervello-macchina.

Biografia

Francesco P. Andriulli da settembre 2017, a 36 anni, è Professore Ordinario al Politecnico di Torino dove si è laureato in Ingegneria Elettronica nel 2004. I suoi studi sono proseguiti negli Stati Uniti alla University of Illinois at Chicago per un Master of Science e alla University of Michigan at Ann Arbor per il dottorato (2008). La sua carriera di ricerca è proseguita in Francia all'École Nationale Supérieure Mines-Télécom Atlantique (IMT-Atlantique) dove è stato professore ordinario e presso il quale dirige il Computational Electromagnetics Research Laboratory (CERL).

Le sue attività di ricerca si concentrano sull'elettromagnetismo computazionale e hanno ricevuto numerosi riconoscimenti internazionali tra i quali svariati premi per il miglior articolo scientifico, il premio *L. B. Felsen for Excellence in Electrodynamics* del 2015 e l'*URSI Issac Koga Gold Medal* 2014-2016, una medaglia d'oro assegnata solo ogni tre anni dall'Unione Radioscientifica Internazionale.

Francesco P. Andriulli è membro di varie *Honor Societies* americane e di numerose società scientifiche, è Editore Associato di molteplici riviste scientifiche internazionali tra cui *l'IEEE Transactions on Antennas and Propagation, IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters e IEEE Access.* Inoltre è membro del Comitato Scientifico di molti congressi internazionali del suo settore e del consiglio direttivo della *European School of Antennas* (EsoA). É autore di più di 40 articoli pubblicati su riviste scientifiche internazionali e di 80 conference proceedings. Ha coordinato come *Principal Investigator* numerosi progetti scientifici nazionali ed internazionali.

Per informazioni:
RELAZIONI CON I MEDIA - POLITECNICO DI TORINO
Elena Foglia Franke tel. +390110906286 – relazioni.media@polito.it