

Sommario Rassegna Stampa

| Pagina | Testata | Data | Titolo | Pag. |
|---------------|-------------------------------|-------------|---|-------------|
| | Rubrica Cnr - siti web | | | |
| | Corriereadriatico.it | 06/09/2020 | <i>DOMENICA 6 SETTEMBRE 2020 DI LUCILLA NICCOLINI LE RISORSE I CENTRI © RIPRODUZIONE RISERVATA</i> | 2 |
| | Ilsole24ore.com | 04/09/2020 | <i>ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA: 5 GIOVANI SCIENZIATI E SCIENZIATE PREMIATI DALL'EUROPEAN RESEARCH C</i> | 4 |
| | Cronacheancona.it | 04/09/2020 | <i>EX STUDENTE DELLA POLITECNICA TRA I 20 VINCITORI DELLERC STARTING GRANT</i> | 7 |
| | Askanews.it | 03/09/2020 | <i>IIT: 5 GIOVANI RICERCATORI PREMIATI DA EUROPEAN RESEARCH COUNCIL</i> | 10 |
| | Ilriformista.it | 03/09/2020 | <i>L'EUROPA PREMIA 5 GIOVANI SCIENZIATI DELL'ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA: CONDURRANNO RICERCHE INNO</i> | 14 |
| | It.Yahoo.Com | 03/09/2020 | <i>IIT: 5 GIOVANI RICERCATORI PREMIATI DA EUROPEAN RESEARCH COUNCIL</i> | 19 |

ANCONA

Domenica 6 Settembre - agg. 07:26

Da Ancona al mondo, fino ai segreti della vita. A Donato Giovannelli lo Starting Grant, premio del Consiglio Europeo della Ricerca

ANCONA

Domenica 6 Settembre 2020 di Lucilla Niccolini



ANCONA - Ha spiccato il volo da Ancona, dalla Facoltà di Scienze della Politecnica di Monte Dago. Donato Giovannelli, nato a Chioggia e cresciuto sul Gargano, dopo aver conseguito ad Ancona la laurea triennale in Biologia e la magistrale in Biologia Marina, è oggi ricercatore all'Università Federico II di Napoli, dove svolge ricerche che gli hanno consentito di vincere il prestigioso Starting Grant, un premio annuale del Consiglio Europeo della Ricerca.

Le risorse

Dei 436 progetti finanziati, di cui solo 20 italiani figurano nell'ambito elenco, quello di Donato Giovannelli è finalizzato a comprendere come la vita e il pianeta siano co-evoluti nel tempo. Si chiama CoEvolve, la ricerca che il nostro potrà continuare grazie al finanziamento di 2,1 milioni di euro. «La vita ha bisogno di energia, e la ottiene grazie a reazioni metaboliche di ossido-riduzione fatte da speciali proteine, chiamate ossidoreduttasi, che spesso utilizzano dei cofattori metallici - spiega Giovannelli. - Le concentrazioni ambientali di questi metalli sono cambiate nel tempo durante l'evoluzione del pianeta, ma non abbiamo idea di quale ruolo questo cambiamento abbia avuto sull'evoluzione delle ossidoreduttasi e del metabolismo».

Il progetto utilizzerà una combinazione di tecniche molecolari di ultima generazione e modelli computazionali, uniti a spedizioni in zone remote del pianeta, per capire come la vita e il nostro pianeta siano co-evoluti. «I risultati di quest'attività potrebbero avere ricadute in numerosi ambiti delle scienze, dalla comprensione dell'evoluzione del

ANCONA



«Accerchiata da parcheggiatori abusivi, che paura». Il racconto di una donna alle prese con una banda
di Stefano Rispoli



Scende dall'auto per andare al mare, si accascia a terra e muore d'infarto davanti ai familiari sul lungomare
di Gianluca Fenucci



Fiammata nella cucina di un ristorante sulla spiaggia, paura e due persone ustionate



Diciotto seggi vietati ai disabili, per votare dovranno cambiare sezione ed esibire un certificato disponibile solo dal 17 al 19



Arrestato con due etti di droga, torna libero a fascia oraria per andare a lavorare

CorriereAdriatico TV



Maurizio Crozza nei panni di Lucia Azzolina: «Lady Gaga fa meglio se la metti al posto mio? Forse sì...»



Stefano De Martino sullo stesso aereo con Cecilia Rodriguez, lei sbotta e lui finisce con Giulia

VIDEO PIU VISTO



Cristina D'Avena e la foto in costume: fan impazziti per il suo fisico mozzafiato a 56 anni



pianeta, fino alla produzione di nuovi biomateriali o molecole bioattive». Capire come la diversità microbica possa essere studiata, grazie agli elementi in tracce, apre numerose prospettive, e potrebbe permettere di manipolare il microbiota in modi nuovi, sia per l'ambiente che per la salute umana.

I centri

«Un'opportunità unica per poter continuare a fare ricerca di alto livello in Italia». Un progetto ambizioso, in cui sono coinvolte diverse discipline, cui il dottor Giovannelli è approdato grazie a una formazione internazionale maturata tra gli Stati Uniti e il Giappone. Ha lavorato in alcuni dei maggiori centri di eccellenza mondiali, come l'Institute for Advanced Study di Princeton, la Rutgers University e l'Earth-Life Science Institute di Tokyo. «Sono venuto a contatto con un approccio alla ricerca interdisciplinare e innovativo. Discutere di geologia, geochimica e planetologia con esperti del settore, nel network internazionale Deep Carbon Observatory, ha fortemente influenzato i miei studi». Nel mondo, partendo da Ancona, che Donato considera la sua casa, e dove torna ogni weekend. «Ad Ancona ho lasciato il cuore. Ci vive mia moglie. E qui collaboro da anni con l'Istituto per le Risorse Biologiche e le Biotecnologie del Cnr». Inoltre Donato Giovannelli è co-fondatore con il fratello Andrea della startup tecnologica Nano-Tech spa (www.nanotechspa.com), premio eCapital 2010, che ad Ascoli si occupa di materiali compositi avanzati.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Potrebbe interessarti anche

L'ALLARME

«Accerchiata da parcheggiatori abusivi, che paura». Il racconto di una donna alle prese con una banda

ULTIM'ORA

Lei si fa male a una gamba sullo stradello che porta al mare, il marito la aiuta a risalire e poi si accascia nel parcheggio

LA POLEMICA

«Ascensore del Passetto vietato ai cani: possono portare il Covid». Insorgono gli animalisti

L'ESTATE

Portonovo, pienone in spiaggia come ad agosto. Un quarto d'ora di coda sulla strada. Bagnante soccorsa in mare a Mezzavalle

LE MANUTENZIONI

Il bypass perde i pezzi, l'usura rende obbligatorio il restyling. Ponti, viadotti, svincoli e gallerie: le 31 infrastrutture dove si interverrà



GUIDA ALLO SHOPPING



Offerte di settembre Amazon: otto giorni di imperdibili sconti su elettronica, casa e cura della persona

LE NEWS PIÙ LETTE



Ascoli, ha qualche linea di febbre: noto imprenditore contagiato dal Covid



Incidente sulla corsia che porta nell'area di servizio: due morti sull'autostrada A14



Lei si fa male a una gamba sullo stradello che porta al mare, il marito la aiuta a risalire e poi si accascia nel parcheggio



Ancona, la badante va da un amico e abbandona l'anziano 80enne per un'ora nell'auto sotto il sole



Esce dal bar ed è falciato da un'auto sulle strisce: uomo di 38 anni in codice rosso

Cerca il tuo immobile all'asta

Regione

Provincia

Fascia di prezzo

Data

INVIA



04 Set
2020

SEGNALIBRO | ☆

FACEBOOK | f

TWITTER | t

STAMPA | p

STUDENTI E RICERCATORI

Istituto italiano di tecnologia: 5 giovani scienziati e scienziate premiati dall'European research council

di Redazione Scuola

TAG

Scienziati e Ricercatori

Università

Scuola

Dottorato

Microrobot bioispirati alle cellule in grado di navigare nel corpo come strumenti medici poco invasivi; sinapsi artificiali che parlano con i neuroni per ripristinare le funzioni cerebrali nelle malattie neurodegenerative; una più profonda comprensione della rappresentazione dello spazio nel cervello per aiutare le persone con disabilità visiva ad orientarsi; nuovi metodi di fabbricazione nanotecnologica per creare dispositivi optoelettronici miniaturizzati e più veloci; e uno studio sull'origine della musica nel nostro cervello esaminando il legame con il movimento del corpo. Sono questi i 5 progetti innovativi premiati oggi dallo European Research Council (Erc) con fondi Starting grants, che saranno condotti da 5 giovani ricercatori e ricercatrici nei prossimi cinque anni all'Iit-Istituto Italiano di Tecnologia: Monica Gori, Giacomo Novembre, Stefano Palagi, Francesca Santoro e Michele Tamagnone.

Il portafoglio di progetti ERC di Iit - ottenuti a partire dal 2009 - raggiunge così il totale di 46, ottenuti da 36 ricercatori, di cui 14 donne, confermando la capacità di IIT di attrarre in Italia fondi e scienziati per progetti all'avanguardia, promuovendo anche l'uguaglianza di genere.

Chi sono i 5 vincitori

Tra i 5 nuovi beneficiari Erc, Michele Tamagnone è un ricercatore italiano che tornerà in Italia dopo 9 anni trascorsi all'estero tra Usa e Svizzera, mentre Gori, Novembre, Palagi e Santoro rappresentano giovani ricercatori e ricercatrici di successo che già lavorano in Iit.

Monica Gori è a capo dell'Unit for Visually impaired people (U-Vip) dell'Iit a Genova, che si dedica allo studio delle capacità percettive sensoriali nei bambini con e senza disabilità, al fine di sviluppare tecnologie di riabilitazione. Con una laurea in psicologia all'Università di Firenze, Gori ha lavorato per alcuni anni nel dipartimento di Neuroscienze del Cnr a Pisa, per poi ottenere il dottorato in Humanoid technologies all'Università di Genova. Nel 2012 riceve i premi Technology review under 35 Innovator Italia e Smart cup Liguria nel 2015.

Gori è stata coordinatrice scientifica di due grandi progetti europei, Abbi e WeDraw, volti alla realizzazione di nuovi metodi per migliorare le abilità spaziali e cognitive nei bambini senza e con disabilità visiva. Il finanziamento da parte di Erc le consentirà di sviluppare una nuova area di ricerca che collega lo sviluppo del bambino, la disabilità visiva e la riabilitazione, a partire dalla comprensione della rappresentazione spaziale nel cervello dai primi mesi di vita fino all'adolescenza. Il suo progetto di ricerca, chiamato MYSpace, mira a identificare i periodi di sviluppo specifici in cui l'esperienza visiva è cruciale per stabilire associazioni multisensoriali tra la visione e altre modalità e

come questo processo è influenzato nei bambini e adolescenti non vedenti. Di conseguenza, sarà possibile identificare nuovi metodi formativi per ripristinare le rappresentazioni spaziali nei bambini con disabilità già entro il primo anno di età.

Giacomo Novembre è un neuroscienziato cognitivo del Center for Life Nano Science di Iit a Roma, dove studia il cervello umano e la cognizione con un approccio multidisciplinare. Dopo la laurea in filosofia all'Università San Raffaele di Milano, Novembre si è trasferito in Olanda (Donders Institute, Nimega) e in Germania (Max Planck Institute, Lipsia) per studiare neuroscienze, ottenendo un master e un dottorato di ricerca. Ha poi lavorato come ricercatore in Australia al Marcs Institute di Sydney e nel Regno Unito all'University College di Londra, con un focus sull'integrazione sensorimotoria, ovvero la capacità del cervello di integrare l'input sensoriale con i processi motori. Grazie al suo progetto ERC, Novembre studierà la “musicalità comunicativa”, ovvero la capacità innata delle persone di comunicare attraverso la musica, guardando in particolare al ruolo che riveste il movimento corporeo. Infatti, nel suo progetto Musicom, Novembre prenderà in considerazione il fatto che non solo ci vuole movimento per fare musica, ma anche che gli ascoltatori (indipendentemente dalla loro età o background culturale) si muovono in risposta alla musica. Musicom potrebbe cambiare il modo in cui vediamo e studiamo la musica, concentrandosi non sugli aspetti culturali ma su quelli istintivi, che rendono la musica un canale di comunicazione accessibile a tutti. Il progetto permetterà da una parte di comprendere alcuni fondamenti neurocognitivi della comunicazione umana e il suo sviluppo, e dall'altra di chiarire l'utilizzo della musica in ambito clinico.

Stefano Palagi è ricercatore postdoc nel gruppo Bioinspired Soft Robotics presso il Center for Micro-BioRobotics dell'Iit a Pontedera (Pisa). Dopo aver conseguito il dottorato di ricerca presso Iite la Scuola Superiore Sant'Anna, ha trascorso quattro anni come ricercatore presso il Max Planck Institute for Intelligent Systems, in Germania, ed è stato membro del Max Planck Eth Center for Learning Systems. La sua ricerca si concentra sulla microrobotica, ovvero lo sviluppo di dispositivi robotici di dimensioni microscopiche (meno di un millimetro). Palagi, infatti, ha realizzato i primi microrobot che nuotano effettivamente nei liquidi, come veri microrganismi biologici. Grazie al progetto Erc, potrà realizzare i primi microrobot capaci di navigazione autonoma nei tessuti corporei per l'applicazione in medicina mininvasiva. Il progetto chiamato Celloids - che significa “microrobot ispirati alle cellule” - si ispira alle cellule biologiche che si muovono naturalmente attraverso i tessuti del corpo, come i globuli bianchi. Palagi, quindi, svilupperà microrobot in grado di imitare il movimento “ameboide” delle cellule, capaci di adattare spontaneamente la propria forma corporea all'ambiente circostante. I celloidi saranno in grado di muoversi e orientarsi in autonomia attraverso mezzi simili ai tessuti biologici, permettendo di pensare a procedure mediche rivoluzionarie da svolgere direttamente negli organi interessati, come il monitoraggio a lungo termine e interventi non invasivi.

Francesca Santoro è a capo del Tissue Electronics Lab presso il Center for Advanced Biomaterials for Healthcare dell'Iit a Napoli. Dopo la laurea presso l'Università degli Studi di Napoli “Federico II”, ha conseguito un dottorato di ricerca in Ingegneria Elettronica e Informatica in una partnership congiunta tra la Rwth Aachen e il Forschungszentrum Juelich in Germania. Nel 2014 è entrata a far parte del dipartimento di Chimica presso la Stanford University negli Stati Uniti. Nel 2017 è tornata in Italia, unendosi a IIT, e un anno dopo le è stato riconosciuto il premio Mit Technology Review Under 35 Innovator Italia ed Europa e nel 2019 il titolo di MitTechnology Review Ambassador, per il merito di avere ideato un nuovo cerotto nanotecnologico che, interagendo direttamente con le cellule, favorisce la guarigione della pelle. Grazie al finanziamento ERC Santoro svilupperà altri dispositivi tecnologici basati sull'interazione tra tessuti biologici e artificiali, in particolare un impianto cerebrale interattivo, che potrà essere applicato nel trattamento di disturbi neurodegenerativi come il Parkinson e l'Alzheimer. Il progetto Brain-Act mira a creare dispositivi bioibridi capaci di accoppiare

reti neuronali biologiche a neuroni artificiali organici. Santoro svilupperà una nuova classe di dispositivi bioelettronici intelligenti che “assomigliano a neuroni e agiscono come un neurone”, i quali consentiranno sia di monitorare che di stimolare l'attività dei neuroni all'interno delle reti neuronali. Per la prima volta, i neuroni interagiranno con una controparte artificiale interagendo attivamente con essa elettricamente e biomeccanicamente e ristabilendo così lo scambio di segnale elettrico ottimale tra i neuroni nell'area cerebrale danneggiata.

Michele Tamagnone tornerà in Italia, all'Iit a Genova, dopo nove anni trascorsi all'estero studiando materiali bidimensionali, come il grafene, per applicazioni optoelettroniche. Laureato in Ingegneria elettronica al Politecnico di Torino, ha conseguito il dottorato di ricerca presso l'École polytechnique fédérale (Epfl) di Losanna, Svizzera. Successivamente è stato ricercatore presso l'Università di Harvard, finanziato dalla Swiss National Science Foundation. Grazie allo Starting Grant Erc, Tamagnone finanzia la sua futura ricerca all'Iit, concentrandosi sul progetto SubNanoOptoDevices, con l'obiettivo di creare una classe completamente nuova di dispositivi optoelettronici basati su materiali nanostrutturati. Tamagnone esplorerà l'uso di un nuovo metodo di fabbricazione dei materiali a livello nanometrico per ottenere strutture con dimensioni molto piccole (da pochi nanometri a meno di un nanometro) basate su materiali bidimensionali, per creare dispositivi (come per esempio modulatori ottici) con prestazioni senza precedenti in termini di velocità (al di sopra di 100 GHz) e miniaturizzazione. A queste scale di grandezza, le proprietà elettriche e ottiche dei materiali sono governate dalla meccanica quantistica, e nuovi effetti possono essere sfruttati per controllare l'interazione tra luce e materia, che è essenziale per i dispositivi optoelettronici. Il progetto si concentrerà su dispositivi operanti a temperatura ambiente e integrati su silicio, per facilitarne la successiva introduzione nella produzione su larga scala.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

CORRELATI

PUBBLICA E PRIVATA

04 Settembre 2015

Niente bonus per erogazioni versate agli atenei

STUDENTI E RICERCATORI

04 Settembre 2015

La Ue rilancia sullo sviluppo sostenibile

STUDENTI E RICERCATORI

03 Settembre 2015

Horizon 2020: 106 milioni dall'Ue per sostenere la bioeconomia

Informativa

Questo sito o gli strumenti terzi da questo utilizzati si avvalgono di cookie necessari al funzionamento ed utili alle finalità illustrate nella cookie policy. Se vuoi saperne di più o negare il consenso a tutti o ad alcuni cookie, consulta la [cookie policy](#).

Chiudendo questo banner, scorrendo questa pagina, cliccando su un link o proseguendo la navigazione in altra maniera, acconsenti all'uso dei cookie.



LIBERIAMO LE MARCHE
Mandatario elettorale Lodiola Luigi
scrivi **ZAFFIRI**
21
LEGI
SALVINI

SPAZIO PUBBLICITARIO
ELETTORALE DISPONIBILE



contattaci ora

amministrazione@cronachemaceratesi.it

CHI SIAMO PUBBLICITA' NETWORK REGISTRAZIONE



Cerca nel giornale



HOME TUTTE LE NOTIZIE TUTTI I COMUNI SPORT POLITICA ECONOMIA EVENTI WINE & FOOD



gorealbid.com
**Vendita unità residenziale
in corso di costruzione
in via Pizzecolli**
ANCONA
OCCASIONE
IN CENTRO
SCOPRI DI PIU'

Ex studente della Politecnica tra i 20 vincitori dell'Erc Starting Grant

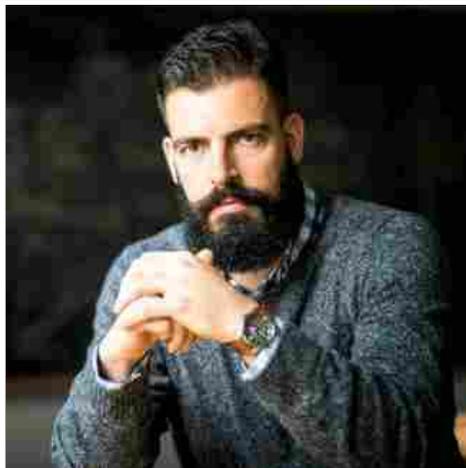
SCIENZA - Donato Giovannelli, microbiologo presso il Dipartimento di Biologia dell'università degli Studi di Napoli "Federico II", è tra i ricercatori italiani premiati con i prestigiosi finanziamenti europei

4 Settembre 2020 - Ore 10:22

[Stampa](#) [PDF](#)



gorealbid.it
**Unità residenziale
via Pizzecolli - 165 mq**
ANCONA
SCOPRI DI PIU'



Donato Giovannelli (foto Giovannelli Lab-Team)

Il Consiglio Europeo della Ricerca ha reso noto i nomi dei vincitori di Erc Starting Grant 2020, i prestigiosi finanziamenti che premiano giovani ricercatori di tutto il mondo (con 2-7 anni di esperienza maturata dopo il conseguimento del dottorato) impegnati in attività di ricerca di frontiera. 436 i progetti finanziati in totale dall'Europa, di cui solo 20 assegnati all'Italia. Tra i 20 italiani

che si sono aggiudicati un Erc Starting Grant c'è Donato Giovannelli, ex studente della Politecnica e giovane ricercatore in servizio presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II". Laurea triennale e specialistica in biologia marina presso la Politecnica, dopo gli studi si sposta all'estero, dove trascorre numerosi anni dividendo il suo tempo tra gli Stati Uniti e il Giappone. Durante il periodo all'estero Donato lavora in alcuni dei maggiori centri di eccellenza mondiali, come l'Institute for Advanced Study di Princeton, la Rutgers University e l'Earth-Life Science Institute di Tokyo, dove viene a contatto con un approccio alla ricerca interdisciplinare e innovativo. «Passare le giornate a discutere di geologia, geochimica e planetologia con esperti del settore per un giovane microbiologo come me è abbastanza inusuale – racconta Giovannelli – Il periodo all'estero e la collaborazione con il network internazionale di ricerca Deep Carbon Observatory hanno fortemente influenzato i miei studi – prosegue Donato – e mi ha portato sempre di più a lavorare all'interfaccia tra discipline diverse». Un approccio innovativo e interdisciplinare dunque che trascende i confini dei dipartimenti universitari e delle discipline scientifiche classiche che ha permesso al prof. Giovannelli di aggiudicarsi il prestigioso finanziamento Erc Starting Grant 2020.

«Il progetto che ho scritto mira a comprendere come la vita e il pianeta siano coevoluti nel tempo- spiega il prof. Giovannelli – Tutta la vita ha bisogno di energia, e la ottiene grazie a reazioni metaboliche di ossido-riduzione fatte da speciali proteine, chiamate ossidoreduttasi, che spesso utilizzano dei cofattori metallici – continua – Le concentrazioni ambientali di questi metalli sono cambiate nel tempo durante l'evoluzione del pianeta, ma non abbiamo idea di quale ruolo questo cambiamento abbia avuto sull'evoluzione delle ossidoreduttasi e del metabolismo». Il progetto utilizzerà una combinazione di tecniche molecolari di ultima generazione e modelli computazionali uniti a numerose spedizioni in zone remote del pianeta per provare a capire come la vita e il nostro pianeta siano coevoluti. I risultati di quest'attività potrebbero avere ricadute in numerosi ambiti delle scienze, dalla comprensione dell'evoluzione del pianeta, fino alla produzione di nuovi biomateriali o molecole bioattive. «Capire come la diversità microbica possa essere manipolata grazie agli

News

1. **10:41** - Sef Stamura, oro e argento per i giovani surfisti
2. **10:25** - Lasciato in auto sotto al sole: anziano soccorso al Piano
3. **10:22** - Ex studente della Politecnica tra i 20 vincitori dell'Erc Starting Grant
4. **09:47** - Sale di studio riaperte nella biblioteca multimediale "Sassi"
5. **20:30** - Indelfab – ex Jp Industries: il Mise convoca vertice in video conferenza
6. **20:12** - Omicidio Rapposelli, il pm: «Ergastolo per il figlio e 24 anni al marito»



OPPORTUNITÀ IMMOBILIARE IN CENTRO

ANCONA

**Vendita unità residenziale
in corso di costruzione
in via Pizzecoli
165 mq**



SCOPRI DI PIU'

elementi in tracce- spiega ancora Giovannelli -apre numerose prospettive e potrebbe permettere di manipolare il microbiota in modi nuovi, sia in ambiente che per la salute umana». Un progetto ad alto rischio, ma con potenziali ricadute in molti ambiti delle scienze. E proprio per questo il progetto, chiamato CoEvolve, è stato finanziato dall'Erc con 2.1 M di Euro. «Un'opportunità unica per poter continuare a fare ricerca di alto livello, nonostante i finanziamenti alla ricerca in Italia siano molto più bassi rispetto a quelli degli altri paesi- aggiunge Giovannelli -È emozionante essere di nuovo in Italia a fare ricerca ed ottenere finanziamenti europei, specialmente della portata dell'Erc» commenta Giovannelli. Donato considera le Marche la sua seconda casa e vi ritorna ogni weekend, nonostante il lavoro lo porti a Napoli ogni settimana presso il Dipartimento di Biologia della Federico II. «Ad Ancona sono venuto per l'Università» commenta, «e ci ho lasciato il cuore, tra amicizie, vela e rugby. Mia moglie vive ad Ancona e mio fratello nell'Ascolano. Inoltre sono da sempre associato all'Istituto per le Risorse Biologiche e le Biotecnologie del Cnr di Ancona con cui collaboro da molti anni». La famiglia e la ricerca dunque il suo legame con il territorio, ma non solo, visto che Donato Giovannelli nelle Marche ha anche diverse attività imprenditoriali. È infatti co-fondatore con il fratello Andrea della startup tecnologica Nano-Tech SpA (www.nanotechspa.com), vincitrice nel 2010 del premio eCapital, che si occupa di materiali compositi avanzati e che negli anni è cresciuta fino a diventare una piccola industria altamente innovativa. «La Politecnica mi ha dato solide basi su cui costruire il mio futuro» commenta Donato, «e Ancona offre un ambiente dinamico e stimolante in cui crescere, che mi ha permesso di spaziare dalla ricerca all'imprenditoria».

CHI E' DONATO GIOVANNELLI – Microbiologo presso il Dipartimento di Biologia dell'università degli Studi di Napoli "Federico II", Giovannelli si occupa della coevoluzione tra la vita e il nostro pianeta ed è interessato a come il nostro pianeta sia divenuto, e si sia mantenuto, abitabile. Nel suo laboratorio si mescolano tecniche di microbiologia classica con lavoro di simulazione al computer e spedizioni di campo nelle regioni più remote del pianeta. Nato a Chioggia, in Veneto, e cresciuto sul Gargano in Puglia, dopo gli studi secondari si iscrive alla Facoltà di Scienze dell'Università Politecnica delle Marche dove consegue una Laurea Triennale in Biologia e una Laurea Magistrale in Biologia Marina. Nel 2010 comincia il dottorato presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II", effettivamente svolto però nel laboratorio del Prof. Costantino Vetriani alla Rutgers University negli Usa. Donato passa 2 dei 3 anni del dottorato negli USA e nel 2013, dopo aver ottenuto con successo il titolo di dottore in ricerca accetta una posizione da postdoc nel laboratorio del Prof. Vetriani. Nel 2015 comincia a frequentare come Visiting Scholar il prestigioso Institute for Advanced Study di Princeton e nel 2016 si sposta come Research Scientist presso l'Earth-Life Science Institute di Tokyo, pur mantenendo una affiliazione con la Rutgers University. Nel 2016 è visiting professor presso la Federico II di Napoli, dove insegna per un semestre Diversità Microbica Marina. Nel dicembre 2018 prende servizio presso l'Ateneo di Napoli come RtDb in microbiologia, e comincia a scrivere il progetto Erc Starting Grant appena finanziato. Negli anni è stato anche co-fondatore e membro del consiglio di amministrazione di una startup innovativa attiva nel settore dei materiali compositi e delle nanotecnologie (www.nanotechspa.com) assieme ad altre esperienze imprenditoriali.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

 Mi piace Piace a 2 persone. Iscriviti per vedere cosa piace ai tuoi amici.



RICERCA Giovedì 3 settembre 2020 - 12:00

IIT: 5 giovani ricercatori premiati da European Research Council

Saranno impegnati su progetti per salute e comunicazioni veloci



Milano, 3 set. (askanews) – Microrobot bioispirati alle cellule in grado di navigare nel corpo come strumenti medici poco invasivi; sinapsi artificiali che parlano con i neuroni per ripristinare le funzioni cerebrali nelle malattie neurodegenerative; una più profonda comprensione della rappresentazione dello spazio nel cervello per aiutare le persone con disabilità visiva ad orientarsi; nuovi metodi di fabbricazione nanotecnologica per creare dispositivi optoelettronici miniaturizzati e più veloci; e uno studio sull'origine della musica nel nostro cervello esaminando il legame con il movimento del corpo. Sono questi i 5 progetti innovativi premiati dallo European Research Council (ERC) con fondi Starting grants, che saranno condotti da 5 giovani ricercatori e ricercatrici nei prossimi cinque anni all'IIT-Istituto Italiano di Tecnologia. I cinque ricercatori sono: Monica Gori, Giacomo Novembre, Stefano Palagi, Francesca Santoro e Michele Tamagnone.

L'annuncio ufficiale dell'ERC è stato dato il 3 settembre 2020 e ha riguardato in Europa 436 ricercatori all'inizio della loro carriera scientifica, valutati come vincenti tra 3.272 proposte, con un investimento totale di 677 milioni di euro, nell'ambito del programma di ricerca e innovazione dell'Unione Europea,



VIDEO



Lancio Vega, presidente Asi Saccoccia: un orgoglio italiano



Horizon 2020. Il finanziamento aiuterà i singoli scienziati a costruire in autonomia i propri team di ricerca e condurre studi pionieristici in diverse discipline.

Complessivamente, i progetti che verranno condotti in Italia saranno 20, distribuiti in 14 diverse università e centri di ricerca; IIT si posiziona primo per il maggiore numero di assegnazioni, con 5 vincitori. Gli altri progetti saranno condotti al Politecnico di Torino (2), Università di Torino (1), Politecnico di Milano (1), Università di Milano (1), Università Bocconi (1), Università di Bologna (2), Università di Padova (1), Università di Parma (1), IMT Lucca (1), Università di Trento (1), Università di Trieste (1), Università di Napoli Federico II (1), INFN (1).

Il portafoglio di progetti ERC di IIT – ottenuti a partire dal 2009 – raggiunge così il totale di 46, ottenuti da 36 ricercatori, di cui 14 donne, confermando la capacità di IIT di attrarre in Italia fondi e scienziati per progetti all'avanguardia, promuovendo anche l'uguaglianza di genere. Tra i 5 nuovi beneficiari ERC, Michele Tamagnone è un ricercatore italiano che tornerà in Italia dopo 9 anni trascorsi all'estero tra USA e Svizzera, mentre Gori, Novembre, Palagi e Santoro rappresentano giovani ricercatori e ricercatrici di successo che già lavorano in IIT.

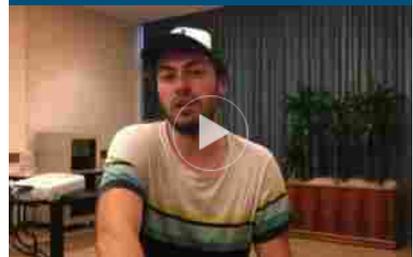
Monica Gori è a capo dell'Unit for Visually Impaired People (U-VIP) dell'IIT a Genova, che si dedica allo studio delle capacità percettive sensoriali nei bambini con e senza disabilità, al fine di sviluppare tecnologie di riabilitazione. Con una laurea in psicologia all'Università di Firenze, Gori ha lavorato per alcuni anni nel dipartimento di Neuroscienze del CNR a Pisa, per poi ottenere il dottorato in Humanoid technologies all'Università di Genova. Nel 2012 riceve i premi Technology Review Under 35 Innovator Italia e Smart Cup Liguria nel 2015. Gori è stata coordinatrice scientifica di due grandi progetti europei, ABBI e WeDraw, volti alla realizzazione di nuovi metodi per migliorare le abilità spaziali e cognitive nei bambini senza e con disabilità visiva. Il finanziamento da parte di ERC le consentirà di sviluppare una nuova area di ricerca che collega lo sviluppo del bambino, la disabilità visiva e la riabilitazione, a partire dalla comprensione della rappresentazione spaziale nel cervello dai primi mesi di vita fino all'adolescenza. Il suo progetto di ricerca, chiamato MYSpace, mira a identificare i periodi di sviluppo specifici in cui l'esperienza visiva è cruciale per stabilire associazioni multisensoriali tra la visione e altre modalità e come questo processo è influenzato nei bambini e adolescenti non vedenti. Di conseguenza, sarà possibile identificare nuovi metodi formativi per ripristinare le rappresentazioni spaziali nei bambini con disabilità già entro il primo anno di età.

Giacomo Novembre è un neuroscienziato cognitivo del Center for Life Nano Science di IIT a Roma, dove studia il cervello umano e la cognizione con un approccio multidisciplinare. Dopo la laurea in filosofia all'Università San Raffaele di Milano, Novembre si è trasferito in Olanda (Donders Institute, Nimega) e in Germania (Max Planck Institute, Lipsia) per studiare neuroscienze, ottenendo un master e un dottorato di ricerca. Ha poi lavorato come ricercatore in Australia al Marcs Institute di Sydney e nel Regno Unito all'University College di Londra, con un focus sull'integrazione sensomotoria, ovvero la capacità del cervello di integrare l'input sensoriale con i processi motori. Grazie al suo progetto ERC, Novembre studierà la 'musicalità

Spazio, lanciato il razzo italiano Vega: a bordo 53 satelliti



Venezia, Blanchett e Swinton illuminano red carpet "mascherato"



Pinguini Tattici Nucleari: "Live? Tutto incerto, sfuga continua"



Migranti, Conte rassicura: entro venerdì svuotiamo Lampedusa



Noemi: presto un nuovo album, ora solidarietà a mondo spettacolo

VEDI TUTTI I VIDEO

VIDEO PIÙ POPOLARI

comunicativa', ovvero la capacità innata delle persone di comunicare attraverso la musica, guardando in particolare al ruolo che riveste il movimento corporeo. Infatti, nel suo progetto MUSICOM, Novembre prenderà in considerazione il fatto che non solo ci vuole movimento per fare musica, ma anche che gli ascoltatori (indipendentemente dalla loro età o background culturale) si muovono in risposta alla musica. MUSICOM potrebbe cambiare il modo in cui vediamo e studiamo la musica, concentrandosi non sugli aspetti culturali ma su quelli istintivi, che rendono la musica un canale di comunicazione accessibile a tutti. Il progetto permetterà da una parte di comprendere alcuni fondamenti neurocognitivi della comunicazione umana e il suo sviluppo, e dall'altra di chiarire l'utilizzo della musica in ambito clinico.

Stefano Palagi è ricercatore postdoc nel gruppo Bioinspired Soft Robotics presso il Center for Micro-BioRobotics dell'IIT a Pontedera (Pisa). Dopo aver conseguito il dottorato di ricerca presso IIT e la Scuola Superiore Sant'Anna, ha trascorso quattro anni come ricercatore presso il Max Planck Institute for Intelligent Systems, in Germania, ed è stato membro del Max Planck ETH Center for Learning Systems. La sua ricerca si concentra sulla microrobotica, ovvero lo sviluppo di dispositivi robotici di dimensioni microscopiche (meno di un millimetro). Palagi, infatti, ha realizzato i primi microrobot che nuotano effettivamente nei liquidi, come veri microrganismi biologici. Grazie al progetto ERC, potrà realizzare i primi microrobot capaci di navigazione autonoma nei tessuti corporei per l'applicazione in medicina mininvasiva. Il progetto chiamato CELLOIDS - che significa 'microrobot ispirati alle cellule' - si ispira alle cellule biologiche che si muovono naturalmente attraverso i tessuti del corpo, come i globuli bianchi. Palagi, quindi, svilupperà microrobot in grado di imitare il movimento 'ameboide' delle cellule, capaci di adattare spontaneamente la propria forma corporea all'ambiente circostante. I celloidi saranno in grado di muoversi e orientarsi in autonomia attraverso mezzi simili ai tessuti biologici, permettendo di pensare a procedure mediche rivoluzionarie da svolgere direttamente negli organi interessati, come il monitoraggio a lungo termine e interventi non invasivi.

Francesca Santoro è a capo del Tissue Electronics Lab presso il Center for Advanced Biomaterials for Healthcare dell'IIT a Napoli. Dopo la laurea presso l'Università degli Studi di Napoli 'Federico II', ha conseguito un dottorato di ricerca in Ingegneria Elettronica e Informatica in una partnership congiunta tra la RWTH Aachen e il Forschungszentrum Juelich in Germania. Nel 2014 è entrata a far parte del dipartimento di Chimica presso la Stanford University negli Stati Uniti. Nel 2017 è tornata in Italia, unendosi a IIT, e un anno dopo le è stato riconosciuto il premio MIT Technology Review Under 35 Innovator Italia ed Europa e nel 2019 il titolo di MIT Technology Review Ambassador, per il merito di avere ideato un nuovo cerotto nanotecnologico che, interagendo direttamente con le cellule, favorisce la guarigione della pelle. Grazie al finanziamento ERC Santoro svilupperà altri dispositivi tecnologici basati sull'interazione tra tessuti biologici e artificiali, in particolare un impianto cerebrale interattivo, che potrà essere applicato nel trattamento di disturbi neurodegenerativi come il Parkinson e l'Alzheimer. Il progetto BRAIN-ACT mira a creare dispositivi bioibridi capaci di accoppiare reti neuronali biologiche a neuroni artificiali organici. Santoro svilupperà una nuova classe di dispositivi bioelettronici intelligenti che 'assomigliano a neuroni e agiscono come un



Coronavirus, in Francia impennata di casi: aumentano "zone rosse"



Indignazione in Germania dopo le proteste dei "senza mascherine"



La bimba prende il volo con l'aquilone

asknews  162.652 "Mi piace"

asknews  48 minuti fa

#Mediaset, la corte europea boccia il congelamento della quota #Vivendi: viola il diritto Ue



ASKNEWS.IT

La corte europea boccia il c...
Roma, 3 set. (asknews) - Il disposi...

neurone', i quali consentiranno sia di monitorare che di stimolare l'attività dei neuroni all'interno delle reti neuronali. Per la prima volta, i neuroni interagiranno con una controparte artificiale interagendo attivamente con essa elettricamente e biomeccanicamente e ristabilendo così lo scambio di segnale elettrico ottimale tra i neuroni nell'area cerebrale danneggiata.

Michele Tamagnone tornerà in Italia, all'IIT a Genova, dopo nove anni trascorsi all'estero studiando materiali bidimensionali, come il grafene, per applicazioni optoelettroniche. Laureato in Ingegneria Elettronica al Politecnico di Torino, ha conseguito il dottorato di ricerca presso l'École polytechnique fédérale (EPFL) di Losanna, Svizzera. Successivamente è stato ricercatore presso l'Università di Harvard, finanziato dalla Swiss National Science Foundation. Grazie allo Starting Grant ERC, Tamagnone finanzia la sua futura ricerca all'IIT, concentrandosi sul progetto SubNanoOptoDevices, con l'obiettivo di creare una classe completamente nuova di dispositivi optoelettronici basati su materiali nanostrutturati. Tamagnone esplorerà l'uso di un nuovo metodo di fabbricazione dei materiali a livello nanometrico per ottenere strutture con dimensioni molto piccole (da pochi nanometri a meno di un nanometro) basate su materiali bidimensionali, per creare dispositivi (come per esempio modulatori ottici) con prestazioni senza precedenti in termini di velocità (al di sopra di 100 GHz) e miniaturizzazione. A queste scale di grandezza, le proprietà elettriche e ottiche dei materiali sono governate dalla meccanica quantistica, e nuovi effetti possono essere sfruttati per controllare l'interazione tra luce e materia, che è essenziale per i dispositivi optoelettronici. Il progetto si concentrerà su dispositivi operanti a temperatura ambiente e integrati su silicio, per facilitarne la successiva introduzione nella produzione su larga scala.



3 Commenta Condividi

Tweet di @askanews_ita

askanews
@askanews_ita

#Mediaset, la corte europea boccia il congelamento della quota #Vivendi: viola il diritto Ueaskanews.it/economia/2020/...



46m

askanews
@askanews_ita

Lanciato nella notte il vettore europeo #Vega, trasporta 53 satelliti. Saccoccia (Asi): il lancio rappresenta simbolicamente la ripartenza dell'Italiaaskanews.it/scienza-e-inno...

Incorpora

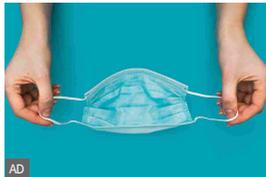
Visualizza su Twitter

ARTICOLI SPONSORIZZATI



Carta Oro: quota gratuita il 1° anno e numerosi vantaggi! Richiedila ora

American Express



Ecco la mascherina Made in Italy che ti protegge sul serio a

Buoninfante Medical



Richiedi Carta Verde: acquisti sicuri online e in negozio. Quota 0€ il 1°

American Express



Seguici su



Leggi il Quotidiano

Abbonati

Accedi 
 **Riformista**


Il premio per la ricerca

L'Europa premia 5 giovani scienziati dell'Istituto Italiano di Tecnologia: condurranno ricerche innovative su tecnologia, salute e comunicazioni veloci

Redazione — 3 Settembre 2020



IT-Istituto Italiano di Tecnologia: 5 giovani scienziati e scienziate premiati dall'European Research Council (ERC) per svolgere ricerche innovative su tecnologie per la salute e per le comunicazioni veloci



Tra i 20 progetti vincitori che saranno condotti in Italia, 5 sono all'IIT e saranno svolti nei laboratori di Genova, Pisa, Roma e Napoli nei prossimi 5 anni. Tra di essi vi è un ricercatore che rientrerà nel nostro Paese dopo 9 anni di ricerca all'estero tra Svizzera e USA.



Microrobot bioispirati alle cellule in grado di navigare nel corpo come strumenti medici poco invasivi; sinapsi artificiali che



In edicola

Sfoggia e leggi Il Riformista su PC, Tablet o Smartphone

Abbonati

Leggi ->

parlano con i neuroni per ripristinare le funzioni cerebrali nelle malattie neurodegenerative; una più profonda comprensione della rappresentazione dello spazio nel cervello per aiutare le persone con disabilità visiva ad orientarsi; nuovi metodi di fabbricazione nanotecnologica per creare dispositivi optoelettronici miniaturizzati e più veloci; e uno studio sull'origine della musica nel nostro cervello esaminando il legame con il movimento del corpo. Sono questi i 5 progetti innovativi premiati oggi dallo **European Research Council (ERC)** con fondi Starting grants, che saranno condotti da 5 giovani ricercatori e ricercatrici nei prossimi cinque anni all'**IIT-Istituto Italiano di Tecnologia**: Monica Gori, Giacomo Novembre, Stefano Palagi, Francesca Santoro e Michele Tamagnone. L'annuncio ufficiale dell'ERC è stato dato oggi e ha riguardato in Europa 436 ricercatori all'inizio della loro carriera scientifica, valutati come vincenti tra 3272 proposte, con un investimento totale di 677 milioni di euro, nell'ambito del programma di ricerca e innovazione dell'Unione Europea, **Horizon 2020**. Il finanziamento aiuterà i singoli scienziati a costruire in autonomia i propri team di ricerca e condurre studi pionieristici in diverse discipline. I progetti che verranno condotti in Italia saranno 20, distribuiti in 14 diversi università e centri di ricerca; IIT si posiziona primo per il maggiore numero di assegnazioni, con 5 vincitori. Gli altri progetti saranno condotti al Politecnico di Torino (2), Università di Torino (1), Politecnico di Milano (1), Università di Milano (1), Università Bocconi (1), Università di Bologna (2), Università di Padova (1), Università di Parma (1), IMT Lucca (1), Università di Trento (1), Università di Trieste (1), Università di Napoli Federico II (1), INFN (1). Il portafoglio di progetti ERC di IIT – ottenuti a partire dal 2009 – raggiunge il totale di 46, ottenuti da 36 ricercatori, di cui 14 donne, confermando la capacità di IIT di attrarre in Italia fondi e scienziati per progetti all'avanguardia, promuovendo anche l'uguaglianza di genere. Tra i 5 nuovi beneficiari ERC, Michele Tamagnone è un ricercatore italiano che tornerà in Italia dopo 9 anni trascorsi all'estero tra USA e Svizzera, mentre Gori, Novembre, Palagi e Santoro rappresentano giovani ricercatori e ricercatrici di successo che già lavorano in IIT.

LEGGI ANCHE

- Campania, pioggia di milioni per 14 start-up innovative
- Sinapsi artificiale ibrida, a Napoli l'eccezionale studio dei cervelloni rientrati che collega le protesi al cervello

Monica Gori è a capo dell'Unit for Visually Impaired People (U-VIP) dell'IIT a Genova, che si dedica allo studio delle capacità percettive sensoriali nei bambini con e senza disabilità, al fine di sviluppare tecnologie di riabilitazione. Con una laurea in

SEGUICI

Facebook



Instagram



Twitter



Youtube



Rss

psicologia all'Università di Firenze, Gori ha lavorato per alcuni anni nel dipartimento di Neuroscienze del CNR a Pisa, per poi ottenere il dottorato in Humanoid technologies all'Università di Genova. Nel 2012 riceve i premi Technology Review Under 35 Innovator Italia e Smart Cup Liguria nel 2015. Gori è stata coordinatrice scientifica di due grandi progetti europei, ABBI e WeDraw, volti alla realizzazione di nuovi metodi per migliorare le abilità spaziali e cognitive nei bambini senza e con disabilità visiva. Il finanziamento da parte di ERC le consentirà di sviluppare una nuova area di ricerca che collega lo sviluppo del bambino, la disabilità visiva e la riabilitazione, a partire dalla comprensione della rappresentazione spaziale nel cervello dai primi mesi di vita fino all'adolescenza. Il suo progetto di ricerca, chiamato MYSpace, mira a identificare i periodi di sviluppo specifici in cui l'esperienza visiva è cruciale per stabilire associazioni multisensoriali tra la visione e altre modalità e come questo processo è influenzato nei bambini e adolescenti non vedenti. Di conseguenza, sarà possibile identificare nuovi metodi formativi per ripristinare le rappresentazioni spaziali nei bambini con disabilità già entro il primo anno di età. **Giacomo Novembre** è un neuroscienziato cognitivo del Center for Life Nano Science di IIT a Roma, dove studia il cervello umano e la cognizione con un approccio multidisciplinare. Dopo la laurea in filosofia all'Università San Raffaele di Milano, Novembre si è trasferito in Olanda (Donders Institute, Nimega) e in Germania (Max Planck Institute, Lipsia) per studiare neuroscienze, ottenendo un master e un dottorato di ricerca. Ha poi lavorato come ricercatore in Australia al Marcs Institute di Sydney e nel Regno Unito all'University College di Londra, con un focus sull'integrazione sensomotoria, ovvero la capacità del cervello di integrare l'input sensoriale con i processi motori. Grazie al suo progetto ERC, Novembre studierà la "musicalità comunicativa", ovvero la capacità innata delle persone di comunicare attraverso la musica, guardando in particolare al ruolo che riveste il movimento corporeo. Infatti, nel suo progetto MUSICOM, Novembre prenderà in considerazione il fatto che non solo ci vuole movimento per fare musica, ma anche che gli ascoltatori (indipendentemente dalla loro età o background culturale) si muovono in risposta alla musica. MUSICOM potrebbe cambiare il modo in cui vediamo e studiamo la musica, concentrandosi non sugli aspetti culturali ma su quelli istintivi, che rendono la musica un canale di comunicazione accessibile a tutti. Il progetto permetterà da una parte di comprendere alcuni fondamenti neurocognitivi della comunicazione umana e il suo sviluppo, e dall'altra di chiarire l'utilizzo della musica in ambito clinico.

Stefano Palagi è ricercatore postdoc nel gruppo Bioinspired Soft

Robotics presso il Center for Micro-BioRobotics dell'IIT a Pontedera (Pisa). Dopo aver conseguito il dottorato di ricerca presso IIT e la Scuola Superiore Sant'Anna, ha trascorso quattro anni come ricercatore presso il Max Planck Institute for Intelligent Systems, in Germania, ed è stato membro del Max Planck ETH Center for Learning Systems. La sua ricerca si concentra sulla microrobotica, ovvero lo sviluppo di dispositivi robotici di dimensioni microscopiche (meno di un millimetro). Palagi, infatti, ha realizzato i primi microrobot che nuotano effettivamente nei liquidi, come veri microrganismi biologici. Grazie al progetto ERC, potrà realizzare i primi microrobot capaci di navigazione autonoma nei tessuti corporei per l'applicazione in medicina mininvasiva. Il progetto chiamato CELLOIDS – che significa “microrobot ispirati alle cellule” – si ispira alle cellule biologiche che si muovono naturalmente attraverso i tessuti del corpo, come i globuli bianchi. Palagi, quindi, svilupperà microrobot in grado di imitare il movimento “ameboide” delle cellule, capaci di adattare spontaneamente la propria forma corporea all'ambiente circostante. I celloidi saranno in grado di muoversi e orientarsi in autonomia attraverso mezzi simili ai tessuti biologici, permettendo di pensare a procedure mediche rivoluzionarie da svolgere direttamente negli organi interessati, come il monitoraggio a lungo termine e interventi non invasivi.

Francesca Santoro è a capo del Tissue Electronics Lab presso il Center for Advanced Biomaterials for Healthcare dell'IIT a Napoli. Dopo la laurea presso l'Università degli Studi di Napoli “Federico II”, ha conseguito un dottorato di ricerca in Ingegneria Elettronica e Informatica in una partnership congiunta tra la RWTH Aachen e il Forschungszentrum Juelich in Germania. Nel 2014 è entrata a far parte del dipartimento di Chimica presso la Stanford University negli Stati Uniti. Nel 2017 è tornata in Italia, unendosi a IIT, e un anno dopo le è stato riconosciuto il premio MIT Technology Review Under 35 Innovator Italia ed Europa e nel 2019 il titolo di MIT Technology Review Ambassador, per il merito di avere ideato un nuovo cerotto nanotecnologico che, interagendo direttamente con le cellule, favorisce la guarigione della pelle. Grazie al finanziamento ERC Santoro svilupperà altri dispositivi tecnologici basati sull'interazione tra tessuti biologici e artificiali, in particolare un impianto cerebrale interattivo, che potrà essere applicato nel trattamento di disturbi neurodegenerativi come il Parkinson e l'Alzheimer. Il progetto BRAIN-ACT mira a creare dispositivi bioibridi capaci di accoppiare reti neuronali biologiche a neuroni artificiali organici. Santoro svilupperà una nuova classe di dispositivi bioelettronici intelligenti che “assomigliano a neuroni e agiscono come un neurone”, i quali consentiranno sia di monitorare che di stimolare l'attività dei neuroni all'interno delle

reti neuronali. Per la prima volta, i neuroni interagiranno con una controparte artificiale interagendo attivamente con essa elettricamente e biomeccanicamente e ristabilendo così lo scambio di segnale elettrico ottimale tra i neuroni nell'area cerebrale danneggiata.

Michele Tamagnone tornerà in Italia, all'IIT a Genova, dopo nove anni trascorsi all'estero studiando materiali bidimensionali, come il grafene, per applicazioni optoelettroniche. Laureato in Ingegneria Elettronica al Politecnico di Torino, ha conseguito il dottorato di ricerca presso l'École polytechnique fédérale (EPFL) di Losanna, Svizzera. Successivamente è stato ricercatore presso l'Università di Harvard, finanziato dalla Swiss National Science Foundation. Grazie allo Starting Grant ERC, Tamagnone finanzia la sua futura ricerca all'IIT, concentrandosi sul progetto SubNanoOptoDevices, con l'obiettivo di creare una classe completamente nuova di dispositivi optoelettronici basati su materiali nanostrutturati. Tamagnone esplorerà l'uso di un nuovo metodo di fabbricazione dei materiali a livello nanometrico per ottenere strutture con dimensioni molto piccole (da pochi nanometri a meno di un nanometro) basate su materiali bidimensionali, per creare dispositivi (come per esempio modulatori ottici) con prestazioni senza precedenti in termini di velocità (al di sopra di 100 GHz) e miniaturizzazione. A queste scale di grandezza, le proprietà elettriche e ottiche dei materiali sono governate dalla meccanica quantistica, e nuovi effetti possono essere sfruttati per controllare l'interazione tra luce e materia, che è essenziale per i dispositivi optoelettronici. Il progetto si concentrerà su dispositivi operanti a temperatura ambiente e integrati su silicio, per facilitarne la successiva introduzione nella produzione su larga scala.

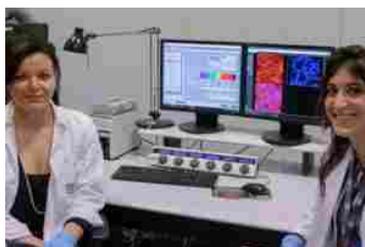
© RIPRODUZIONE RISERVATA

LEGGI ANCHE



Campania, pioggia di milioni per 14 start-up innovative

Redazione



Sinapsi artificiale ibrida, a Napoli l'eccezionale studio dei cervelloni rientrati che collega le protesi al cervello

Amedeo Junod

- Sole e raggi Uv, così uccidono il coronavirus: lo studio

IIT: 5 GIOVANI RICERCATORI PREMIATI DA EUROPEAN RESEARCH COUNCIL

Milano, 3 set. (askanews) - Microrobot bioispirati alle cellule in grado di navigare nel corpo come strumenti medici poco invasivi; sinapsi artificiali che parlano con i neuroni per ripristinare le funzioni cerebrali nelle malattie neurodegenerative; una più profonda comprensione della rappresentazione dello spazio nel cervello per aiutare le persone con disabilità visiva ad orientarsi; nuovi metodi di fabbricazione nanotecnologica per creare dispositivi optoelettronici miniaturizzati e più veloci; e uno studio sull'origine della musica nel nostro cervello esaminando il legame con il movimento del corpo. Sono questi i 5 progetti innovativi premiati dallo European Research Council (ERC) con fondi Starting grants, che saranno condotti da 5 giovani ricercatori e ricercatrici nei prossimi cinque anni all'IIT-Istituto Italiano di Tecnologia. I cinque ricercatori sono: Monica Gori, Giacomo Novembre, Stefano Palagi, Francesca Santoro e Michele Tamagnone.

L'annuncio ufficiale dell'ERC è stato dato il 3 settembre 2020 e ha riguardato in Europa 436 ricercatori all'inizio della loro carriera scientifica, valutati come vincenti tra 3.272 proposte, con un investimento totale di 677 milioni di euro, nell'ambito del programma di ricerca e innovazione dell'Unione Europea, Horizon 2020. Il finanziamento aiuterà i singoli scienziati a costruire in autonomia i propri team di ricerca e condurre studi pionieristici in diverse discipline.

Complessivamente, i progetti che verranno condotti in Italia saranno 20, distribuiti in 14 diversi università e centri di ricerca; IIT si posiziona primo per il maggiore numero di assegnazioni, con 5 vincitori. Gli altri progetti saranno condotti al Politecnico di Torino (2), Università di Torino (1), Politecnico di Milano (1), Università di Milano (1), Università Bocconi (1), Università di Bologna (2), Università di Padova (1), Università di Parma (1), IMT Lucca (1), Università di Trento (1), Università di Trieste (1), Università di Napoli Federico II (1), INFN (1).

Il portafoglio di progetti ERC di IIT - ottenuti a partire dal 2009 - raggiunge così il totale di 46, ottenuti da 36 ricercatori, di cui 14 donne, confermando la capacità di IIT di attrarre in Italia fondi e scienziati per progetti all'avanguardia, promuovendo anche l'uguaglianza di genere. Tra i 5 nuovi beneficiari ERC, Michele Tamagnone è un ricercatore italiano che tornerà in Italia dopo 9 anni trascorsi all'estero tra USA e Svizzera, mentre Gori, Novembre, Palagi e Santoro rappresentano giovani ricercatori e ricercatrici di successo che già lavorano in IIT. Monica Gori è a capo dell'Unit for Visually Impaired People (U-VIP) dell'IIT a Genova, che si dedica allo studio delle capacità percettive sensoriali nei bambini con e senza disabilità, al fine di sviluppare tecnologie di riabilitazione. Con una laurea in psicologia all'Università di Firenze, Gori ha lavorato per alcuni anni nel dipartimento di Neuroscienze del CNR a Pisa, per poi ottenere il dottorato in Humanoid technologies all'Università di Genova. Nel 2012 riceve i premi Technology Review Under 35 Innovator Italia e Smart Cup Liguria nel 2015. Gori è stata coordinatrice scientifica di due grandi progetti europei, ABBI e WeDraw, volti alla realizzazione di nuovi metodi per migliorare le abilità spaziali e cognitive nei bambini senza e con disabilità visiva. Il finanziamento da parte di ERC le consentirà di sviluppare una nuova area di ricerca che collega lo sviluppo del bambino, la disabilità visiva e la riabilitazione, a partire dalla comprensione della rappresentazione spaziale nel cervello dai primi mesi di vita fino all'adolescenza. Il suo progetto di ricerca, chiamato MYSpace, mira a identificare i periodi di sviluppo specifici in cui l'esperienza visiva è cruciale per stabilire associazioni multisensoriali tra la visione e altre modalità e come questo processo è influenzato nei bambini e adolescenti non vedenti. Di conseguenza, sarà possibile identificare nuovi metodi formativi per ripristinare le rappresentazioni spaziali nei bambini con disabilità già entro il primo anno di età.

Giacomo Novembre è un neuroscienziato cognitivo del Center for Life Nano Science di IIT a Roma, dove studia il cervello umano e la cognizione con un approccio multidisciplinare. Dopo la laurea in filosofia all'Università San

Raffaele di Milano, Novembre si è trasferito in Olanda (Donders Institute, Nimega) e in Germania (Max Planck Institute, Lipsia) per studiare neuroscienze, ottenendo un master e un dottorato di ricerca. Ha poi lavorato come ricercatore in Australia al Marcs Institute di Sydney e nel Regno Unito all'University College di Londra, con un focus sull'integrazione sensomotoria, ovvero la capacità del cervello di integrare l'input sensoriale con i processi motori. Grazie al suo progetto ERC, Novembre studierà la 'musicalità comunicativa', ovvero la capacità innata delle persone di comunicare attraverso la musica, guardando in particolare al ruolo che riveste il movimento corporeo. Infatti, nel suo progetto MUSICOM, Novembre prenderà in considerazione il fatto che non solo ci vuole movimento per fare musica, ma anche che gli ascoltatori (indipendentemente dalla loro età o background culturale) si muovono in risposta alla musica. MUSICOM potrebbe cambiare il modo in cui vediamo e studiamo la musica, concentrandosi non sugli aspetti culturali ma su quelli istintivi, che rendono la musica un canale di comunicazione accessibile a tutti. Il progetto permetterà da una parte di comprendere alcuni fondamenti neurocognitivi della comunicazione umana e il suo sviluppo, e dall'altra di chiarire l'utilizzo della musica in ambito clinico.

Continua a leggere Stefano Palagi è ricercatore postdoc nel gruppo Bioinspired Soft Robotics presso il Center for Micro-BioRobotics dell'IIT a Pontedera (Pisa). Dopo aver conseguito il dottorato di ricerca presso IIT e la Scuola Superiore Sant'Anna, ha trascorso quattro anni come ricercatore presso il Max Planck Institute for Intelligent Systems, in Germania, ed è stato membro del Max Planck ETH Center for Learning Systems. La sua ricerca si concentra sulla microrobotica, ovvero lo sviluppo di dispositivi robotici di dimensioni microscopiche (meno di un millimetro). Palagi, infatti, ha realizzato i primi microrobot che nuotano effettivamente nei liquidi, come veri microrganismi biologici. Grazie al progetto ERC, potrà realizzare i primi microrobot capaci di navigazione autonoma nei tessuti corporei per l'applicazione in medicina mininvasiva. Il progetto chiamato CELLOIDS - che significa 'microrobot ispirati alle cellule' - si ispira alle cellule biologiche che si muovono naturalmente attraverso i tessuti del corpo, come i globuli bianchi. Palagi, quindi, svilupperà microrobot in grado di imitare il movimento 'ameboide' delle cellule, capaci di adattare spontaneamente la propria forma corporea all'ambiente circostante. I celloidi saranno in grado di muoversi e orientarsi in autonomia attraverso mezzi simili ai tessuti biologici, permettendo di pensare a procedure mediche rivoluzionarie da svolgere direttamente negli organi interessati, come il monitoraggio a lungo termine e interventi non invasivi.

Francesca Santoro è a capo del Tissue Electronics Lab presso il Center for Advanced Biomaterials for Healthcare dell'IIT a Napoli. Dopo la laurea presso l'Università degli Studi di Napoli 'Federico II', ha conseguito un dottorato di ricerca in Ingegneria Elettronica e Informatica in una partnership congiunta tra la RWTH Aachen e il Forschungszentrum Juelich in Germania. Nel 2014 è entrata a far parte del dipartimento di Chimica presso la Stanford University negli Stati Uniti. Nel 2017 è tornata in Italia, unendosi a IIT, e un anno dopo le è stato riconosciuto il premio MIT Technology Review Under 35 Innovator Italia ed Europa e nel 2019 il titolo di MIT Technology Review Ambassador, per il merito di avere ideato un nuovo cerotto nanotecnologico che, interagendo direttamente con le cellule, favorisce la guarigione della pelle. Grazie al finanziamento ERC Santoro svilupperà altri dispositivi tecnologici basati sull'interazione tra tessuti biologici e artificiali, in particolare un impianto cerebrale interattivo, che potrà essere applicato nel trattamento di disturbi neurodegenerativi come il Parkinson e l'Alzheimer. Il progetto BRAIN-ACT mira a creare dispositivi bioibridi capaci di accoppiare reti neuronali biologiche a neuroni artificiali organici. Santoro svilupperà una nuova classe di dispositivi bioelettronici intelligenti che 'assomigliano a neuroni e agiscono come un neurone', i quali consentiranno sia di monitorare che di stimolare l'attività dei neuroni all'interno delle reti neuronali. Per la prima volta, i neuroni interagiranno con una controparte artificiale interagendo attivamente con essa elettricamente e

biomeccanicamente e ristabilendo così lo scambio di segnale elettrico ottimale tra i neuroni nell'area cerebrale danneggiata. Michele Tamagnone tornerà in Italia, all'IIT a Genova, dopo nove anni trascorsi all'estero studiando materiali bidimensionali, come il grafene, per applicazioni optoelettroniche. Laureato in Ingegneria Elettronica al Politecnico di Torino, ha conseguito il dottorato di ricerca presso l'Ecole polytechnique fédérale (EPFL) di Lausanne, Svizzera. Successivamente è stato ricercatore presso l'Università di Harvard, finanziato dalla Swiss National Science Foundation. Grazie allo Starting Grant ERC, Tamagnone finanzia la sua futura ricerca all'IIT, concentrandosi sul progetto SubNanoOptoDevices, con l'obiettivo di creare una classe completamente nuova di dispositivi optoelettronici basati su materiali nanostrutturati. Tamagnone esplorerà l'uso di un nuovo metodo di fabbricazione dei materiali a livello nanometrico per ottenere strutture con dimensioni molto piccole (da pochi nanometri a meno di un nanometro) basate su materiali bidimensionali, per creare dispositivi (come per esempio modulatori ottici) con prestazioni senza precedenti in termini di velocità (al di sopra di 100 GHz) e miniaturizzazione. A queste scale di grandezza, le proprietà elettriche e ottiche dei materiali sono governate dalla meccanica quantistica, e nuovi effetti possono essere sfruttati per controllare l'interazione tra luce e materia, che è essenziale per i dispositivi optoelettronici. Il progetto si concentrerà su dispositivi operanti a temperatura ambiente e integrati su silicio, per facilitarne la successiva introduzione nella produzione su larga scala.

[IIT: 5 GIOVANI RICERCATORI PREMIATI DA EUROPEAN RESEARCH COUNCIL]