

COMUNICATO STAMPA

Affermazione dei Dottori di Ricerca Christian Cipriani, Erica Mica e Marco Secondini nel programma “Firb” del Ministero per l’Istruzione, Università e Ricerca: progetti finanziati con oltre 1 milione e 300mila euro

Protesi di mano “sentita” come naturale, foglie che si sviluppano in condizioni di stress idrico e Internet fotonico superveloce: tre idee per il “futuro della ricerca” in Italia che passa dal Sant'Anna

Sviluppare una protesi di mano controllata in maniera intuitiva e “percepita” come se fosse naturale; capire come si possa sviluppare una foglia in condizioni di stress idrico nei cereali; costruire le reti internet del futuro, caratterizzate da una straordinaria velocità di trasmissione: grazie anche a questi tre progetti il futuro della ricerca italiana porta l’impronta della Scuola Superiore Sant'Anna e dei suoi giovani talenti, altrettanti Dottori di Ricerca under 32 o 35 chiamati a farne da coordinatori. Gli onori meritatissimi e i relativi finanziamenti, in totale per i tre progetti il Miur ha previsto stanziamenti per oltre 1 milione e 300mila euro, sono stati ottenuti nell’ambito del programma “Firb”, “Futuro in Ricerca”.

Nel bando lanciato dal **Miur** - Ministero per l’Istruzione, l’Università e la Ricerca –la Scuola Superiore Sant'Anna ha visto la significativa affermazione di **Christian Cipriani** dell’Istituto di BioRobotica, di **Erica Mica** dell’Istituto di Scienze della Vita, di **Marco Secondini** dell’Istituto TeCIP (Tecnologie per la Comunicazione, l’Informazione e la Percezione). Il programma “Firb” è rivolto ai giovani Dottori di Ricerca

e assume un particolare rilievo per i suoi obiettivi. Da un lato, “intende favorire – come sottolinea una nota del Miur – il **ricambio generazionale**” e dall’altro garantire “il **sostegno alle eccellenze scientifiche** emergenti e già presenti, destinando adeguate risorse al finanziamento di progetti di ricerca fondamentali”.

Il successo nel “Firb” conferma la **capacità** dei Dottori di Ricerca e dei Ricercatori, della Scuola Superiore Sant’Anna di sapersi mettere in gioco, andando a conquistare finanziamenti attraverso la partecipazione a bandi e la definizione di progetti rilevanti dal punto di vista scientifico e in grado, in un’ottica futura, di portare **miglioramenti apprezzabili alla qualità della vita**. Le **tematiche** con i quali i tre dottori di ricerca si sono affermati nel “Firb”, **programma** particolarmente **competitivo** poiché numerosissimi sono stati i partecipanti, pur appartenendo ad ambiti differenti sono accomunati dalla possibilità di trovare successiva **trasferibilità** dalla ricerca di base a quella applicata.

Il Direttore Maria Chiara Carrozza interpreta l’affermazione dei dottori di ricerca nel “Firb” quasi come un punto di partenza. “Desidero **congratularmi** con Christian Cipriani, con Erica Mica, con Marco Secondini per la loro nuova e ulteriore affermazione nel ‘Firb’. Adesso la Scuola aspira a diventare sempre più **appetibile** per i ricercatori di tutto il mondo vincitori di ‘**grant**’ europei e portatori di ulteriori finanziamenti per progetti di altissimo profilo ottenuti con bandi e con programmi estremamente competitivi, i quali possono scegliere la Scuola Superiore Sant’Anna per svolgervi le loro attività, trovandovi il ‘terreno’ fertile”.

Di seguito una descrizione dei tre progetti presentati dai dottori di ricerca della Scuola Superiore Sant’Anna e che hanno ottenuto riconoscimenti e finanziamenti nell’ambito del “Firb”.

Christian Cipriani (Linea 1, età sotto ai 32 anni al momento del bando, finanziamento del Miur di **318mila euro**). “MY-HAND è un ambizioso progetto interdisciplinare, che unisce l’ingegneria biomedica con le neuroscienze per affrontare un grave problema sociale e clinico: la sostituzione funzionale della mano naturale. L’obiettivo di MY-HAND è infatti sviluppare una protesi controllata intuitivamente e percepita come l’arto naturale. Questo obiettivo è particolarmente impegnativo poiché prevede la risoluzione di due problemi complementari: (a) sviluppare una protesi artificiale in grado di replicare l’arto naturale sia dal punto di vista

biomeccanico che sensoriale, (b) sviluppare un'interfaccia di comunicazione bidirezionale in grado di stabilire una connessione tra il sistema nervoso del paziente (là dove si originano le intenzioni e percepiscono gli stimoli sensoriali) e la protesi. Il progetto MY-HAND intende affrontare entrambi i problemi, sviluppando e sperimentando su amputati transradiali protesi e interfacce non-invasive innovative”.

Erica Mica (Linea 1, età sotto ai 32 anni al momento del bando, finanziamento del Miur di **246mila euro**). “Approcci genomici per definire il ruolo degli smallRNA nella riprogrammazione dello sviluppo della foglia in condizioni di stress idrico nei cereali. Il progetto si propone di studiare gli aspetti genetici della risposta delle piante alla carenza di acqua per la coltivazione: un problema sempre più grave per l’agricoltura odierna. Le specie analizzate saranno Frumento Duro e *Brachypodium distachyon*, una pianta erbacea ad esso molto simile e perfetta per le analisi di laboratorio. Le analisi genetiche riguarderanno il coinvolgimento dei microRNA, molecole di recente scoperta, nella regolazione della crescita dei cereali in condizioni idriche non ottimali”.

Marco Secondini (Linea 2, età sotto ai 35 anni al momento del bando, finanziamento del Miur di **810mila euro**). “Anni di ricerche e riconoscimenti internazionali nel campo della fotonica e delle telecomunicazioni saranno messi a frutto dalla Scuola Superiore Sant’Anna e dai suoi partner -CNIT (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni e Università di Parma- per progettare e sviluppare reti in fibra ottica altamente innovative. Tecniche avanzate di rivelazione coerente dei segnali ottici consentiranno la trasmissione di migliaia di miliardi di bit al secondo tra gli apparati internet del futuro”.