

All'Università di Pisa arrivano i finanziamenti per i giovani ricercatori: il MIUR ha assegnato i fondi per i progetti FIRB "Futuro in ricerca" selezionando tre ricercatori pisani come coordinatori nazionali di progetti e altri tre come responsabili locali di unità. I vincitori che guideranno la ricerca a livello nazionale sono Christian Frasconi del dipartimento di Scienze agrarie, alimentari e agro-ambientali, che per il suo progetto ha ottenuto complessivamente 1.464.608 euro, Paola Binda del dipartimento di Ricerca traslazionale e delle nuove tecnologie in Medicina e Chirurgia, che ha avuto 782.141 euro, e Laura Galli del Dipartimento di Informatica, con 244.121 euro.

---

I tre responsabili locali di unità sono Maurizio Gemelli del dipartimento di Scienze della terra, che gestirà un finanziamento di 263.923 euro, Pietro Antonio Podolak del dipartimento di Filologia, Letteratura e Linguistica, che ha avuto 275.114 euro, e Michele Corradi, sempre del dipartimento di Filologia, Letteratura e Linguistica, con 103.994 euro.

Christian Frasconi coordinerà il progetto «Integrazione e confronto di mezzi e itinerari tecnici innovativi a diversa "intensità ecologica" finalizzati a una gestione intelligente di sistemi agricoli conservativi». Si tratta di una ricerca interdisciplinare finalizzata a rendere possibile l'integrazione tra sistemi colturali conservativi e integrati/biologici in differenti scenari, grazie allo sviluppo di macchine e strategie agronomiche innovative che permettano di applicare le tecniche di lavorazione ridotta anche in assenza di mezzi chimici di sintesi. Al fine di perseguire questo obiettivo generale, collaboreranno 5 unità di ricerca: il dipartimento di Scienze agrarie, alimentari e agro-ambientali dell'Università di Pisa, l'Istituto di Scienze della vita della Scuola Superiore Sant'Anna Pisa, il dipartimento di Scienze agrarie e ambientali dell'Università degli studi di Perugia, il dipartimento di Scienze agrarie dell'Università degli studi Bologna e il dipartimento di Agraria dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria. Saranno realizzati prototipi di macchine innovative ritenute indispensabili per l'implementazione di sistemi colturali conservativi ad alta efficienza energetica.

Il progetto di ricerca guidato da Paola Binda, intitolato «Codifica dello spazio multimodale nelle prime mappe visive», sarà finalizzato a studiare i meccanismi cerebrali preposti alla codifica di stimoli sensoriali visivi. Scopo primario del progetto è stabilire se e fino a che punto il cervello dell'adulto mantenga la capacità di riorganizzarsi in maniera plastica, attraverso studi di neuroimmagine e studi comportamentali su soggetti sani e con patologie del sistema visivo, corredati da modelli computazionali. Le ricerche che saranno completate in questo progetto hanno un'importanza fondamentale nelle neuroscienze di base e possono avere un forte impatto in ambito clinico. E' proprio di questi mesi la notizia che pazienti non vedenti, a causa di una patologia dell'occhio possono ricevere l'impianto di un chip che rileva la luce e manda segnali al cervello, potenzialmente ripristinando alcune capacità visive dopo lunghi anni di cecità. Capire se e come la cecità porti a una riorganizzazione cerebrale è fondamentale per supportare lo sviluppo di queste nuove tecnologie e sviluppare nuove tecniche riabilitative. Le altre unità di ricerca coinvolte sono l'Università di Firenze, l'Istituto di Neuroscienze del CNR, l'Ospedale e l'Università San Raffaele.

Laura Galli, si occuperà invece di «Programmazione Mista-Intera Non-Lineare (MINLP): modellazione e risoluzione di problemi di ottimizzazione complessi». Il suo progetto ha l'obiettivo di esplorare diverse classi di problemi MINLP, la "œnuova frontiera" della Ricerca

Operativa. La Ricerca Operativa è la disciplina che si dedica alla risoluzione di problemi decisionali "complessi" e si caratterizza per essere fortemente interdisciplinare, ponendosi come interfaccia tra l'informatica, la matematica, l'ingegneria, l'economia, la fisica, la chimica e altro ancora. I problemi MINLP sono di grande interesse pratico, poiché legati alla possibilità di modellare strutture complesse più aderenti alle attuali sfide applicative e saranno indagati coniugando un approccio teorico/metodologico, in cui si sviluppano tecniche di soluzione innovative per ampie classi di problemi MINLP, con una forte componente applicativa in cui si affrontano problemi reali (in particolare relativi alle reti di telecomunicazione, al trasporto pubblico e alla sanità ).