PON “Ricerca e Innovazione” 2014-2020”

Azione IV.4 – “Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell’innovazione” e Azione IV.5 –“Dottorati di ricerca su tematiche Green”

Dottorato *ICT for Health*

|  |
| --- |
| **x** |

AZIONE:

**Azione IV.4** – BORSE DI DOTTORATO DI RICERCA AGGIUNTIVE SU TEMATICHE DELL'INNOVAZIONE

o

|  |
| --- |
|  |

**Azione IV.5** – BORSE DI DOTTORATO DI RICERCA AGGIUNTIVE SU TEMATICHE GREEN

* **Descrizione** della proposta progettuale (max 5 righe)

*Il progetto riguarderà lo sviluppo di tecnologie basate sull’uso di strumenti e approcci dell’ingegneria dell’automazione per il controllo di popolazioni cellulari. In particolare, il progetto si concentrerà sul problema detto del ratiometric control che consiste nel trovare strategie per bilanciare il rapporto tra cellule appartenti a diversi strain in un consorzio multicellulare. Questo obiettivo sarà raggiunto attraverso l’ingegnerizzazione di reti genetiche sintetiche in grado di rispondere a stimoli esterni. Questi verranno poi decisi da una architettura di controllo a retroazione nonlineare che sulla base delle osservazioni in-vivo modulerà gli ingressi di controllo in grado di cambiare lo stato delle cellule nel consorzio. Il progetto prevederà sia attività computazionali e modellistiche che esperimenti in vivo in E.Coli e P.Putida con applicazioni alla produzione di sostanze (ad esempio limonene) in biotecnologia.*

* **Numero** di mesi da svolgere in impresa (min 6 mesi, max 12 mesi) e denominazione dell’impresa

*6 mesi presso Next Generation Diagnostics srl , Via Campi Flegrei 34, Pozzuoli, Napoli 80078*

* **Numero** di mesi da svolgere all’estero (facoltativo) (min 6 mesi, max 12 mesi)

*6 mesi presso il laboratorio del prof Thomas Gorochowski, School of Life Sciences, University of Bristol, UK*

* **Pertinenza** del progetto con le specifiche indicate nel DM 1061 art.3 (max 10 righe) con riferimento a tutti i punti di: A) Azione – IV.4 (a.a; a.b; a.c) o in alternativa di: B) Azione – IV.5 (b.a; b.b; b.c).

Con riferimento al punto a.b. o b.b., indicare le aree di specializzazione regionale e le aree tematiche nazionali del SNSI di riferimento, e i grandi ambiti di ricerca ed innovazione e relative aree di intervento del PNR.

*Le aree tematiche di riferimento sono quelle delle biotecnologie e della bioinformatica nell’ambito della Salute*