



## **ROMECUP 2019**

### **I CONTEST CREATIVI DELLA 13<sup>a</sup> EDIZIONE**

#### **| LE NUOVE SFIDE CON LE UNIVERSITÀ**

In occasione della 13<sup>a</sup> edizione della **RomeCup**, la Fondazione Mondo invita le università italiane a partecipare ai **contest creativi sulle tecnologie robotiche** applicate all'agricoltura, alla riabilitazione e all'assistenza.

I contest **AGROBOT**, **COBOT**, **NONNIBOT** sono aperti agli studenti universitari e agli studenti inseriti in percorsi di alternanza scuola-lavoro. I giovani possono partecipare singolarmente o in team. Titolo preferenziale andrà ai team misti di studenti di università e scuole superiori.

Ai tre contest lanciati dalle università romane si aggiunge una quarta sfida sul Brain Control Interface con una possibile collaborazione con il Cybathlon di Zurigo.

#### **| IL SUCCESSO DELL'EDIZIONE PILOTA**

Nella scorsa edizione sono stati coinvolti quasi 200 studenti di 11 scuole superiori di secondo grado. Seguiti da ricercatori, docenti e studenti degli atenei coinvolti l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Sapienza Università di Roma e Università Campus Bio-Medico di Roma.



Progettazione collettiva



Elevator Pitch



Premiazione in Campidoglio

#### **| MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE**

I progetti per partecipare ai contest devono essere accompagnati da una presentazione (slide o video) e devono prevedere la realizzazione di un prototipo funzionante e/o eventuale interfaccia software. Il costo di realizzazione del prodotto finale deve essere inferiore a 500 euro. La Fondazione Mondo Digitale mette a disposizione i laboratori della Palestra dell'Innovazione (Fab lab, Immersive lab ecc.) per realizzare e ottimizzare i prototipi.

#### **| VALUTAZIONE**

Un panel di esperti valuta i progetti e seleziona i finalisti che partecipano al pitch contest finale, in occasione della RomeCup 2019. Progetti e prototipi vengono valutati secondo i seguenti criteri:

- impatto
- basso costo
- efficacia
- originalità
- interdisciplinarietà.



## LE SFIDE PROPOSTE DAI CONTEST

<p><b>AGROBOT</b> Alcuni esempi di applicazioni nel campo dell'agricoltura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema robotico per identificare la ticchiolatura / mal bianco / altro e dosare il medicinale in modo locale sulle foglie/tronchi</li> <li>- Sistema per innaffiatura / eradicazione / concimazione di precisione senza sprechi e uso di erbicidi</li> <li>- Sistema (visivo) per identificare la varroa delle api (simulando il passaggio di un insetto con varroa)</li> <li>- Sistema automatico di semina a sodo</li> <li>- Guardiano / pastore robotico</li> </ul>	<p><b>COBOT</b> Alcuni esempi nel campo della riabilitazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausili per la vita indipendente, protesi robotiche di arti</li> <li>- controllo motorio naturale e artificiale</li> <li>- tecnologie di ausilio alla manipolazione (per la presa per esempio)</li> <li>- interfacce per ausili</li> <li>- interazione fisica persona - ausilio</li> </ul>
<p><b>NONNIBOT</b> Il robot per stare in compagnia dei nonni. Il progetto si incentra sulla realizzazione di un robot che possa stare a casa con i nonni e consenta al nipote collegato in remoto di interagire con essi. Esempi di funzionalità da realizzare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- navigazione autonoma in ambiente domestico</li> <li>- uso di sensori per il riconoscimento di situazioni anomale/di pericolo (es. il fornello rimasto acceso, la finestra aperta)</li> <li>- ricerca oggetti nell'ambiente domestico (es. occhiali)</li> <li>- interfaccia in linguaggio parlato per intrattenimento, accesso alle risorse di internet o altro</li> <li>- riconoscimento di gesti, azioni, persone</li> </ul>	<p><b>BRAIN CONTROL INTERFACE Race</b> I piloti che partecipano alla gara devono testare con un casco neurale un video gioco sviluppato per permettere loro di superare diversi ostacoli attraverso un avatar. Il team di ricercatori e universitari devono, in maniera semplificata, sviluppare/interagire con il video gioco e testarlo con piloti.</p> <p>La gara promossa dal Cybathlon di Zurigo <a href="http://www.cybathlon.ethz.ch/disciplines/bci-race.html">www.cybathlon.ethz.ch/disciplines/bci-race.html</a></p>

TIMELINE	2018				2019			
	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile
Attività / mese								
Formazione dei team di lavoro								
Sviluppo prototipi robotici								
Deadline per ultimare i prototipi								
Presentazione e scelta dei finalisti								
Pitch finale e premiazione								