

# Leonardo Drone Contest: al via la prima gara

04 settembre 2020



Condividi

L'appuntamento è per il 18 settembre, a Torino. Un'occasione unica di confronto per giovani dottorandi innovatori, che si sfideranno nella prima competizione di questo progetto in ambito Intelligenza Artificiale applicata agli Unmanned Systems.

Ideato e sviluppato da Leonardo, in collaborazione con sei atenei italiani, per promuovere lo sviluppo dell'Intelligenza Artificiale applicata ai sistemi senza pilota, questo contest è decisamente innovativo nel panorama delle iniziative in Italia e non solo. L'obiettivo è quello di favorire la nascita di un «ecosistema» che coinvolga e metta insieme le capacità delle grandi imprese, degli atenei, delle PMI e degli spin-off e start-up nazionali.

In particolare, Leonardo sta sostenendo le attività di sei dottorandi (uno per ateneo) del Politecnico di Torino e Milano e delle Università di Bologna, Sant'Anna di Pisa, Roma Tor Vergata e Federico II di Napoli che, per tre anni, si impegneranno nello sviluppo di un sistema a guida autonoma per droni, mettendo a fattor comune risorse e conoscenze universitarie e aziendali.

Il **Politecnico di Torino**, rappresentato dal dottorando **Simone Godio**, partecipa al contest attraverso il **Draft PoliTo**, team multidisciplinare che ha come obiettivi lo sviluppo di algoritmi di navigazione autonomi di un singolo drone con fusione dei sensori e nuove tecniche di ricezione, la realizzazione di un innovativo sistema di navigazione attraverso una rete di interazione tra un numero limitato di droni autonomi e l'estensione degli algoritmi di interazione allo sciame di un drone per realizzare una rete di comunicazione ottimizzata, creando un sistema più autonomo nella navigazione.

Il dottorando **Gabriele Roggi** insieme al team del **Politecnico di Milano**, invece, ha l'obiettivo di sviluppare metodi e strumenti sistematici per la progettazione delle funzioni di autonomia a bordo e di un algoritmo di localizzazione focalizzandosi in particolare sul motion planning e la collision avoidance.

Per la **Federico II di Napoli**, il team **PRISMA Lab**, rappresentato dal dottorando **Salvatore Marcellini**, con il supporto del Dr. Jonathan Cacace, sta lavorando su sviluppo software, progettazione avionica e mecatronica e realizzazione di prototipi. L'obiettivo principale del team è quello di svolgere ricerche sui robot volanti considerando sia gli aspetti di controllo che di pianificazione e comportamento di alto livello, integrando concetti interdisciplinari.

Ancora, l'**Università di Bologna**, rappresentata dal dottorando **Lorenzo Gentilini**, il cui team ha come obiettivo quello di acquisire conoscenze approfondite sulla programmazione UAV, tecniche di navigazione autonoma, mappatura autonoma, algoritmi simultanei di navigazione e mappatura, controllo del sistema non lineare e basi di applicazioni di intelligenza artificiale come le reti neurali.

E poi c'è **Edwin Paúl Herrera Alarcón** - il dottorando alla **Sant'Anna di Pisa** - che si è candidato incuriosito non solo dagli aspetti tecnici del progetto ma anche dall'opportunità di cogliere un punto di vista industriale. Il team affronta la sfida di realizzare una piattaforma intelligente allo stato dell'arte che mappi un ambiente sconosciuto e riconosca i relativi rischi per stabilire una strategia per svolgere una missione senza errori.

Infine il team di **Roma Tor Vergata**, formato da tesisti, dottorandi e altri ricercatori, nello specifico esperti in ambito intelligenza artificiale, controlli automatici e robotica. L'obiettivo a breve termine del team, rappresentato dal dottorando **Francesco Conversi**, è quello di utilizzare un quadrotor basato su tecnologie commerciali sviluppando: il controllo di volo, lo SLAM (simultaneous localization and mapping) e un nuovo sistema anticollisione e obstacle avoidance.

I dottorandi, con i propri team, sono chiamati a confrontarsi ogni anno in un simposio scientifico, oltre che in una competizione tra di loro. Il Leonardo Drone Contest è iniziato ufficialmente il 12 novembre 2019 ma lo scorso primo luglio ha registrato un momento importante con un **simposio interamente digitale** in cui si è parlato di tecnologie e di droni, in particolare di Intelligenza Artificiale applicata all'ambito dei sistemi senza pilota.

Il simposio si è inserito nel percorso del contest, che adesso è chiamato a svolgere le tre gare annuali con livelli sempre crescenti di complessità, come un'occasione per interagire sia con il mondo dell'innovazione "Made in Leonardo" sia con il mondo accademico. Nel corso dell'evento, le sei università, rappresentate in particolare dai dottorandi delle borse Leonardo e dai professori dei dipartimenti coinvolti, hanno presentato i team che lavorano al progetto e gli sviluppi tecnologici che hanno finora raggiunto e che metteranno in campo in occasione della prima competizione che si terrà il 18 settembre.

Qualche giorno di attesa ancora e poi "che vinca il migliore"!

Per maggiori informazioni sul Leonardo Drone Contest visita la **sezione dedicata sul sito web Leonardo**.

## **Altre notizie e storie**