

All. 1 – Piano delle attività

- Progetto di ricerca correlato all'incarico di ricerca (*eventuale*):

Il progetto di ricerca proposto mira a sviluppare e validare ambienti di simulazione avanzata e realtà virtuale applicati al settore aeronautico, con particolare attenzione all'addestramento, alla progettazione e alla valutazione operativa. La ricerca si concentrerà sull'integrazione di moduli di simulazione avanzata con sistemi VR immersivi per la creazione di scenari operativi realistici. Un focus specifico sarà dedicato all'automazione dei sistemi aeronautici, analizzandone il comportamento e l'interazione in ambienti virtuali complessi. Verranno studiate soluzioni per migliorare l'interazione uomo-macchina e la consapevolezza situazionale degli operatori. Il progetto includerà la validazione sperimentale tramite test con utenti. Saranno inoltre esplorate applicazioni per il supporto alle decisioni. L'obiettivo finale è incrementare sicurezza, efficienza e riduzione dei costi nei processi aeronautici.

- Progetto di ricerca correlato all'incarico di ricerca (*eventuale*) in inglese:

The proposed research project aims to develop and validate advanced simulation and virtual reality environments applied to the aeronautical sector, with particular attention to training, design, and operational assessment. The research will focus on the integration of advanced simulation modules with immersive VR systems for the creation of realistic operational scenarios. A specific emphasis will be placed on the automation of aeronautical systems, analyzing their behaviour and interaction within complex virtual environments. Solutions to improve human-machine interaction and operators' situational awareness will be investigated. The project will include experimental validation through user testing. The final objective is to enhance safety, efficiency, and cost reduction in aeronautical processes.

- Descrizione delle attività di assistenza alla ricerca che saranno affidate al titolare dell'incarico:

Le attività di assistenza alla ricerca affidate al titolare dell'incarico riguarderanno il supporto allo sviluppo e all'integrazione di ambienti di simulazione e realtà virtuale per applicazioni aeronautiche. Il titolare collaborerà all'integrazione dei moduli di simulazione con piattaforme VR immersive e alla definizione di scenari operativi e processi di automazione dei sistemi. Sarà coinvolto nella preparazione, esecuzione e analisi delle attività sperimentali, nonché nella valutazione dei benefici e della sostenibilità delle soluzioni sviluppate. Le attività includeranno inoltre la redazione di articoli scientifici su rivista e atti di conferenza e il supporto alle attività di tirocinio e di tesi nell'ambito del progetto.

- Descrizione delle attività di assistenza alla ricerca che saranno affidate al titolare dell'incarico in inglese:

The research support activities assigned to the position holder will focus on supporting the development and integration of simulation and virtual reality environments for aeronautical applications. The appointee will contribute to the integration of simulation modules with immersive VR platforms and to the definition of operational scenarios and system automation processes. He/she will be involved in the preparation, execution, and analysis of experimental activities, as well as in the assessment of the benefits and sustainability of the developed solutions. The activities will also include the preparation of scientific articles for journals and conference proceedings and support for internship and thesis activities within the project.

- Piano delle attività:

Di seguito è riportato un possibile **piano delle attività su 12 mesi**, coerente con il progetto e le attività di assistenza alla ricerca descritte:

Mesi 1–2 – Avvio e analisi preliminare
Mesi 3–4 – Progettazione degli ambienti di simulazione
Mesi 5–6 – Sviluppo e integrazione
Mesi 7–8 – Attività sperimentali
Mesi 9–10 – Analisi dei risultati
Mesi 11–12 – Disseminazione e supporto formativo

- Piano delle attività in inglese:

Months 1–2 – Project start-up and preliminary analysis
Months 3–4 – Design of simulation environments
Months 5–6 – Development and integration
Months 7–8 – Experimental activities
Months 9–10 – Results analysis
Months 11–12 – Dissemination and educational support