

Analisi predittiva dello stress cognitivo di piloti e automobilisti, Leonardo premia la tesi di una neolaureata in ingegneria meccanica

- Il riconoscimento conferito nell'ambito dei Premi di Laurea del Comitato Leonardo
- La promozione delle discipline STEM e della cittadinanza scientifica sono leve fondamentali per garantire le competenze del futuro
- Profumo: "Leonardo è fortemente impegnata nella valorizzazione delle competenze scientifiche in grado di alimentare quel capitale umano fondamentale per la competitività delle imprese"
- Il progetto, sviluppato dalla neolaureata dell'Università di Modena e Reggio Emilia, Mara Tonietti, si inserisce nel filone di studio di sistemi in grado di valutare il carico cognitivo e il livello di stress degli operatori di volo già avviato da Leonardo

Roma, 20 marzo 2019 – L'impegno per la valorizzazione dei giovani **talenti** e la diffusione delle discipline **STEM** (*Science, Technology, Engineering e Mathematics*) sono al centro della partecipazione di Leonardo all'iniziativa dei **Premi di Laurea del Comitato Leonardo**, associazione per la promozione del **made in Italy nel mondo**. Il riconoscimento è stato assegnato oggi da Leonardo a **Mara Tonietti, neolaureata in ingegneria meccanica all'Università di Modena e Reggio Emilia**, nel corso della **Giornata Qualità Italia**. L'evento si è svolto alla presenza, tra gli altri, del **Presidente della Repubblica, Sergio Mattarella, del Presidente del Consiglio dei Ministri, Giuseppe Conte, del Ministro dello Sviluppo Economico, Luigi Di Maio, della Presidente del Comitato Leonardo, Luisa Todini, del Presidente dell'Agenzia ICE, Carlo Ferro e del Presidente di Confindustria, Vincenzo Boccia**.

"L'innovazione tecnologica ha un ruolo chiave per la crescita del Paese", sottolinea **Alessandro Profumo, Amministratore Delegato di Leonardo**. "È con questo obiettivo che Leonardo è fortemente impegnata nella diffusione, tra le nuove generazioni, delle competenze scientifiche in grado di alimentare quel capitale umano fondamentale per le imprese che puntino alla competitività nel lungo termine. Ma il capitale umano ha bisogno anche di diversità di genere. Il premio assegnato oggi a una giovane ingegnere donna – aggiunge Profumo - avrà dunque ancora maggior valore se saprà ispirare altre ragazze nel seguire percorsi STEM in un settore che registra ad oggi una preponderante presenza maschile".

La tesi vincitrice è incentrata sull'analisi predittiva delle condizioni psicofisiche delle persone alla guida dei veicoli con l'obiettivo di aumentare la sicurezza sulle strade. Lo studio, funzionale alla definizione di un metodo di **riconoscimento del carico mentale (workload)**, si basa sull'esame della variazione dei parametri psicofisici del guidatore attraverso test sperimentali. La variazione di tali parametri e delle performance di guida è stata monitorata con analisi *real-time* attraverso un sensore biometrico indossabile, un tracciante oculare (*eye tracker*) e le registrazioni dei dati raccolti da un simulatore.

Lo studio si inserisce in un filone da tempo all'attenzione di Leonardo, relativo alla valutazione del carico cognitivo e del livello di stress degli operatori di volo. In questa direzione va, infatti, il programma di ricerca avviato dalla **Divisione Elicotteri** dell'azienda, in collaborazione con **l'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara** e la società **Next2U srl**, con il coinvolgimento **dell'Aviazione dell'Esercito**. Il sistema **ISMS (Infrared Stress Monitoring System)** analizza il carico cognitivo di piloti e copiloti durante le operazioni di volo, attraverso l'esame di indici psicofisici oggettivi, studiando la modulazione dell'attività del sistema neurovegetativo. In particolare, grazie alle tecnologie dell'infrarosso, con l'impiego di una termocamera è possibile individuare le cosiddette "**variazione emotive**" di un individuo: parametri misurabili attraverso un insieme di reazioni - dal battito cardiaco, alla respirazione, al rilascio di ormoni, al controllo metabolico - che influenzano la temperatura cutanea di alcune aree del viso. I dati termici rilevati dalla termocamera costituiscono un indicatore oggettivo di misurazione dello stress cognitivo. Il sistema, che può trovare un'ampia gamma di applicazioni, sarà utilizzato, nel prossimo futuro, direttamente a bordo dei velivoli.

Leonardo, azienda globale ad alta tecnologia, è tra le prime dieci società al mondo nell'Aerospazio, Difesa e Sicurezza e la principale azienda industriale italiana. Organizzata in cinque divisioni di business, Leonardo vanta una rilevante presenza industriale in Italia, Regno Unito, Polonia e USA dove opera anche attraverso società controllate come Leonardo DRS (elettronica per la difesa) e alcune joint venture e partecipazioni: ATR, MBDA, Telespazio, Thales Alenia Space e Avio. Leonardo compete sui più importanti mercati internazionali facendo leva sulle proprie aree di leadership tecnologica e di prodotto (Elicotteri; Velivoli; Aerostrutture; Electronics; Cyber Security e Spazio). Quotata alla Borsa di Milano (LDO), nel 2017 Leonardo ha registrato ricavi consolidati restated pari a 11,7 miliardi di euro e ha investito 1,5 miliardi di euro in Ricerca e Sviluppo. Il Gruppo dal 2010 è all'interno del Dow Jones Sustainability Indices.