

Codice Concorso: RTT/04\_24

<b>Tipologia di contratto</b>	Ricercatore Universitario a tempo determinato in tenure track (RTT)
<b>Regime di impegno</b>	Tempo pieno
<b>Oggetto del contratto <i>in italiano</i></b>	Cybersecurity per Sistemi OT
<b>Oggetto del contratto <i>in inglese</i></b>	Cybersecurity for OT systems
<b>Programma di Ricerca <i>in italiano</i></b>	<p>Sviluppo di soluzioni model-based e data-driven per l'individuazione di situazioni anomale in sistemi cyber-physical e sviluppo di soluzioni basate su AI e Digital Twin per migliorare la resilienza di strutture OT (Operational Technologies) attraverso l'analisi di eventi cyber e fisici anche mediante strumenti di Intrusion Response Systems.</p> <p>Realizzazione di testbed cyber-fisici per la riproduzione di contesti industriali in cui validare nuove metodologie di rilevazione di fault o attacchi cyber-fisici e metodologie di recovery dei sistemi.</p> <p>Realizzazione scenari hardware-in-the-loop che prevedano l'implementazione di protocolli specifici del contesto OT (es. Modbus, OPC, MQTT, EthernetIP, CANbus).</p> <p>Definizione di metodologie di recovery di sistemi distribuiti soggetti ad attacchi o fault attraverso la gestione di risorse limitate.</p>
<b>Programma di Ricerca <i>in inglese</i></b>	<p>Development of model-based and data-driven solutions for the detection of anomalous situations in cyber-physical systems and development of AI and Digital Twin-based solutions to improve the resilience of OT (Operational Technologies) infrastructures by analyzing cyber and physical events, also using Intrusion Response Systems tools.</p> <p>Realization of cyber-physical testbeds for replicating industrial scenarios to validate new fault detection approaches, cyber-physical attack recognition approaches, and system recovery methodologies. Implementation of hardware-in-the-loop scenarios involving the deployment of specific OT-context protocols (e.g., Modbus, OPC, MQTT, EthernetIP, CANbus).</p> <p>Definition of methodologies for the recovery of distributed systems subject to attacks or faults through the management of limited resources.</p>
<b>Gruppo Scientifico-Disciplinare</b>	09/IINF-04 - Automatica
<b>Settore Scientifico Disciplinare</b>	IINF-04/A - Automatica
<b>Durata del contratto</b>	Sei anni, non rinnovabile ai sensi dell'art 3, comma 1, lettera c) del Regolamento di Ateneo.
<b>Facoltà Dipartimentale di afferenza</b>	Ingegneria
<b>Referente per l'attività di ricerca</b>	Prof. Roberto Setola
<b>Sede di svolgimento delle attività</b>	Università Campus Bio Medico di Roma (PRABB).
<b>Obiettivi di produttività <i>in italiano</i></b>	<p>Gli obiettivi di produttività scientifica si sostanziano in: pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali indicizzate, partecipazioni a congressi nazionali ed internazionali come relatore, individuazione di linee di ricerca, avvio di collaborazioni scientifiche con Enti ed Istituzioni nazionali ed internazionali e realizzazione di attività nell'ambito della Terza Missione.</p>

<b>Obiettivi di produttività <i>in inglese</i></b>	The scientific productivity goals are embodied in: scientific publications in indexed international journals, participation in national and international conferences as a speaker, identification of research lines, initiation of scientific collaborations with national and international entities and institutions, and the execution of activities within the framework of the Third Mission.
<b>Impegno didattico <i>in italiano</i></b>	L'impegno annuo complessivo (didattica frontale, integrativa e servizio agli studenti) è pari a 350 ore annue, di cui fino a un massimo di 80 ore di didattica frontale.
<b>Impegno didattico <i>in inglese</i></b>	The total annual commitment (lectures, supplementary teaching, and student services) amounts to 350 annual hours, of which up to a maximum of 80 hours can be for lectures.
<b>Numero massimo di pubblicazioni</b>	14
<b>Conoscenze e competenze linguistiche</b>	Inglese
<b>Titoli</b>	Dottorato di ricerca nell'ambito dell'Ingegneria della Automazione