



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale

*Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico*

*Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca*

**Dottorato di Ricerca in**

**INGEGNERIA E SCIENZE DELL'INFORMAZIONE**

**XL Ciclo**

## **DOMANDE PROVE ORALI**

- Il/La candidato/a illustri il lavoro di tesi ed il progetto di ricerca
- Uso di algoritmi di AI per Intrusion Detection
- Protocolli di routing per software defined networks
- Il sistema MAC
- Relazione tra machine unlearning e differential privacy
- Rappresentazione di grafi come input per LLM
- Strategie per garantire la robustezza di sistemi di AI
- Soluzioni hardware per garantire la sicurezza di sistemi embedded
- Modelli di Explainable AI
- Protezione delle reti di comunicazione da attacchi DDOS
- Dipendenza dal vendor delle tecnologie Smart-NIC
- Explainability nei modelli di machine learning
- Rappresentazione di grafi e misure di connettività
- Tecniche di machine learning applicate al problema del crowd counting
- Tecniche di modellazione per sistemi eterogenei
- Rilevazione automatica degli attacchi informatici
- Tecniche di AI per il miglioramento dell'efficienza energetica del codice
- Applicazione di tecniche di AI nei sistemi avionici
- Codici a correzione di errore
- Modelli di AI per anomaly detection
- Applicazione dei metodi di machine learning al software testing
- Architetture di comunicazione per reti vehicle-to-vehicle
- Protocolli di comunicazione per reti di sensori
- Generative Adversarial Networks
- Applicazioni delle reti neurali per il riconoscimento di immagini
- Accertamento della lingua inglese



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Amministrazione centrale

*Area Ricerca e Trasferimento Tecnologico*

*Settore Dottorati, Assegni e Borse di Ricerca*

**Dottorato di Ricerca in**

**INGEGNERIA E SCIENZE DELL'INFORMAZIONE**

**XL Ciclo**

## **BORSE TEMATICHE**

Ai candidati che hanno selezionato, in fase di domanda, una o più borse tematiche, sono state poste le seguenti domande:

Principali sfide tecnologiche per la quantum-key distribution satellitare e per la cybersecurity for operational technologies

Architetture per i sistemi di supporto alle decisioni, tecniche di gestione dei dati di DAO

Applicazione di modelli di ML con proprietà di explainability and sustainability per natural language processing, cybersecurity, e image processing

Modellazione di sistemi distribuiti, tecniche di testing, modelli avversariali per la sicurezza

Tecniche di machine learning applicate al linguaggio naturale ed all'analisi di immagini

Approcci architetturali per la rilevazione delle frodi e la gestione dei dati delle DAO

Modelli per la predizione del consumo di energia

Sfide tecnologiche della quantum key distribution satellitare

Principali sfide tecnologiche per la cybersecurity for operational technologies, il supporto alle decisioni ed il rilevamento delle frodi

Architettura dei modelli di machine learning per il riconoscimento delle frodi