



**UNIVERSITÀ
DI SIENA**
1240

Oggetto: n.1 Borsa di ricerca

1. **Titolo (argomento) della ricerca/progetto di studio:** Studio e sviluppo di soluzioni per l'impiego di packet-processors Marvell nell'ambito di dispositivi embedded e contesti potenzialmente critici
2. **Obiettivo del progetto della ricerca di studio:** Studiare le potenzialità di impiego dei packet-processor commerciali per la gestione di funzioni di rete in hardware, finalizzate all'impiego di tali funzioni ad elevate prestazioni in ambiti critici, quali ad esempio il settore ferroviario. In particolare funzioni di routing, NAT, segmentazione rete, network monitoring e anomaly detection, sicurezza di deployment.
3. **L'attività del borsista riguarderà:** studiare le caratteristiche di targa di un packet-processor Marvell della famiglia Ironman per quanto riguarda le funzioni di rete: VLAN, routing e NAT per comprenderne le caratteristiche e grado di flessibilità. Sviluppare configurazioni effettive che dimostrino l'usabilità del packet-processor per questo tipo di funzioni. Studiare le potenzialità di network monitoring con i vari meccanismi hardware a disposizione e valutare l'implementabilità di tecniche di anomaly detection e intrusion detection che facciano uso di tali meccanismi. Sviluppo di configurazioni effettive per dimostrare l'impiego effettivo dei meccanismi identificati e loro potenzialità. Analisi delle caratteristiche di secure-boot del sistema in modo da valutare la possibilità di deployment affidabile del software in modo controllato con i vincoli di produzione su scala e contesto reale. Dimostrazione di meccanismi base di secure-boot.
4. **Responsabile scientifico (tutor):** Prof.: Sandro Bartolini
5. **Struttura presso cui svolgerà l'attività:** Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche
6. **Durata della borsa:** 6 mesi
7. **Importo della borsa:** euro 23.880,18 lordo beneficiario
8. **Titoli richiesti:** Classe di laurea magistrale in LM-32 o equivalente
9. **Modalità di selezione:** Curriculum e titoli

Colloquio **lunedì 16/2/2026 ore 14:30** - link: <https://meet.google.com/pri-ymmw-mvt>