

Esame di stato di abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere  
dell'Informazione Junior

Seconda sessione dell'anno 2025

Seconda Prova Scritta

Il candidato svolga, a sua scelta, uno dei seguenti temi.

**Tema 1**

Sulla base delle proprie conoscenze, il candidato analizzi le principali architetture e tecnologie di rete utilizzate per la comunicazione tra sistemi informatici, descrivendo i livelli del modello OSI e i protocolli fondamentali per ciascuno di essi.

Il candidato illustri, inoltre, per una tipologia di rete o contesto a sua scelta (ad esempio LAN, WAN, reti wireless, reti industriali o reti software-defined), le soluzioni tecniche adottate per garantire efficienza, affidabilità e sicurezza, approfondendo i seguenti aspetti:

- topologie e dispositivi di rete;
- protocolli di instradamento e trasmissione dati;
- gestione della qualità del servizio (QoS);
- strumenti di configurazione e monitoraggio;
- protocolli di sicurezza e VPN;
- evoluzione verso reti di nuova generazione (5G, SDN, IoT).

## Tema 2

Sulla base delle proprie conoscenze, il candidato illustri i principi fondamentali della sicurezza dei sistemi informatici, analizzando le principali minacce, vulnerabilità e contromisure adottate per garantire la riservatezza, l'integrità e la disponibilità delle informazioni.

Il candidato descriva inoltre, per un contesto applicativo a sua scelta (ad esempio infrastrutture cloud, sistemi aziendali, reti IoT, ambienti industriali o pubblica amministrazione), le tecnologie e le pratiche di sicurezza comunemente impiegate, approfondendo i seguenti aspetti:

- politiche di autenticazione e controllo degli accessi;
- protocolli di cifratura e gestione delle chiavi;
- sistemi di rilevamento e prevenzione delle intrusioni;
- gestione delle vulnerabilità e aggiornamento del software;
- norme e standard di riferimento (ISO/IEC, GDPR, NIS2);
- strumenti di audit, logging e incident response.