



PROGRAMMA

25 Assistenti (profilo tecnico) con orientamento nel campo dell'ICT
lett. **D** dell'art. 1 del bando

PROVA SCRITTA – svolgimento di tre quesiti a risposta sintetica e di un elaborato in lingua inglese:

Un quesito a scelta – tra due proposti dalla Commissione – su tre materie scelte dal candidato tra le seguenti quattro:

– **Basi di dati e *data science***

- Modello relazionale
- Algebra relazionale e SQL
- Progettazione concettuale, logica e fisica di basi di dati
- Normalizzazione e ristrutturazione
- Fondamenti di modelli e sistemi NoSQL
- Elementi di *machine learning*

– **Programmazione, algoritmi e strutture dati**

- Linguaggi di programmazione
- Paradigmi di programmazione
- Analisi e progettazione del *software*
- Strutture dati elementari
- Paradigmi algoritmici
- Complessità di algoritmi e problemi

– **Architettura dei sistemi informatici e delle reti**

- Architettura dei calcolatori elettronici
- Architettura dei sistemi distribuiti
- Fondamenti di sistemi operativi
- Protocolli, dispositivi, standard e servizi di rete
- Fondamenti di programmazione di rete

– **Sicurezza dei sistemi informatici e delle reti**

- Sicurezza del *software*: vulnerabilità, attacchi e contromisure
- Tecniche di programmazione sicura
- Sicurezza delle reti: vulnerabilità, attacchi e contromisure
- Tecniche crittografiche e applicazioni

PROVA ORALE – stesse materie e argomenti previsti per la prova scritta e conversazione in lingua inglese.