



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Concorso pubblico per titoli ed esami per la copertura di n. 2 (due) posti di categoria D, posizione economica D1, dell'area tecnica, tecnico scientifica e elaborazione dati, con contratto di lavoro subordinato a tempo indeterminato e pieno, da assegnare ai Dipartimenti di Matematica e Informatica e di Fisica e Astronomia.

TRACCE PROVE SCRITTE (estratto dal verbale n. 2)

PRIMA PROVA

Traccia 1

La candidata/il candidato descriva:

- Principi e metodologie per la mitigazione di problematiche di sicurezza di reti e sistemi informativi.

La candidata/il candidato descriva:

- Principi e strategie di backup in sistemi informativi.

Traccia 2 - ESTRATTA

La candidata/il candidato descriva:

- Caratteristiche e tipologie di utilizzo di macchine fisiche (Physical Machines), Containers e macchine virtuali (Virtual Machines).

La candidata/il candidato descriva:

- Caratteristiche, pregi e difetti, tipici impieghi di un linguaggio di scripting a scelta.

Traccia 3

La candidata/il candidato descriva:

- Caratteristiche, pregi e difetti, tipici impieghi di un linguaggio di programmazione a scelta.

La candidata/il candidato descriva:

- Lo stack TCP/IP oppure ISO/OSI a scelta.

SECONDA PROVA

Traccia 1 - ESTRATTA

La candidata/il candidato discuta il seguente problema:

- Un Dipartimento vuole effettuare un'analisi di sicurezza della propria rete e dei propri sistemi e servizi di rete. Identificare e descrivere metodi e strumenti per l'analisi della sicurezza (per esempio, partendo dalla identificazione degli IP collegati, porte aperte, ecc.).

Traccia 2

La candidata/il candidato discuta il seguente problema:

- Un Dipartimento deve dotarsi di un sistema di notifiche (immaginiamo per semplicità l'invio di email) per alcune applicazioni. Descrivere una possibile architettura e relativi strumenti per realizzare tale sistema di notifiche (ad esempio, alcune possibilità potrebbero essere una libreria da includere nelle applicazioni, oppure un servizio REST, od una coda).

Traccia 3 -

La candidata/il candidato discuta il seguente problema:

- Un gruppo di ricerca ha l'esigenza di eseguire un codice di calcolo sviluppato internamente su grandi moli di dati. L'esecuzione consiste di molteplici blocchi di calcolo, mediamente complessi, che possono essere eseguiti in parallelo. Descrivere una possibile proposta di architettura (ad esempio, cloud, soluzione on-premise, containers, molteplici server fisici), possibilmente trattando anche la configurazione e la gestione dei fallimenti.

Firenze 22.06.2021

f.to Il Responsabile del Procedimento
Dott.ssa Patrizia Ranaldi