



***Concorso pubblico, per titoli ed esami, per n. 2 (due) unità di personale, da inquadrare nell'Area dei Funzionari, settore tecnico-informatico, con contratto di lavoro subordinato a tempo indeterminato e pieno, di cui n. 1 (una) da assegnare al Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino e n. 1 (una) da assegnare al Dipartimento di Matematica e Informatica "Ulisse Dini"***

## TRACCE PROVA SCRITTA

### ESTRATTO DEL VERBALE N. 2 DEL 26.02.2025

#### TRACCIA 1

1. Descrivere le strategie e le tecniche per addestrare modelli di apprendimento automatico, su un cluster di calcolo ad alte prestazioni, tenendo conto delle risorse disponibili (CPU, GPU, memoria) e delle esigenze specifiche dei ricercatori.
2. Descrivere le principali metodologie di acquisizione dei dati in un contesto di ricerca accademica, distinguendo tra dati strutturati e non strutturati. Descrivere gli strumenti e i protocolli che possono essere utilizzati, per garantire l'integrità, la confidenzialità e la disponibilità dei dati raccolti.
3. Alla luce della normativa vigente e dei regolamenti dell'Università degli Studi di Firenze, descrivere le fasi per la procedura di acquisto di attrezzature e materiali informatici per le esigenze di un Dipartimento.
4. Illustrare criteri e modalità operative della valutazione, misure di prevenzione e protezione da adottare in relazione al rischio biologico e al rischio chimico in un laboratorio di ricerca universitario alla luce della normativa vigente.

#### TRACCIA 2 – TRACCIA ESTRATTA

1. Presentare un framework per l'apprendimento automatico, con preferenza per quelli che permettono la costruzione di reti neurali ad esempio Tensorflow o PyTorch. Descrivere da un punto di vista applicativo le principali azioni da svolgere per il suo utilizzo.
2. Immaginando che un Dipartimento dell'Ateneo abbia la necessità di adottare un nuovo sistema di archiviazione dati centralizzato, descrivere le soluzioni tecniche da implementare, per assicurare che i dati sensibili siano adeguatamente anonimizzati o pseudonimizzati prima di essere trasferiti e archiviati nel nuovo sistema.



3. Alla luce della normativa vigente e dei regolamenti dell'Università degli Studi di Firenze, descrivere le fasi per la procedura di acquisto di un servizio di manutenzione per un'attrezzatura scientifica di un Dipartimento.
4. Illustrare criteri e modalità operative del contenimento del rischio biologico e del rischio chimico in un laboratorio di ricerca universitario, alla luce della normativa vigente.

### TRACCIA 3

1. Presentare le principali responsabilità di un amministratore di sistema nella gestione dei sistemi di calcolo con accesso multi-utente, relativamente alle soluzioni di raccolta, gestione, conservazione e archiviazione dei dati, e con attenzione alle problematiche per garantire la sicurezza dei dati.
2. Descrivere i vantaggi e gli svantaggi derivanti dall'utilizzo di infrastrutture on-premise, per il training e l'inferenza di modelli di apprendimento automatico. Analizzare le principali differenze rispetto alle infrastrutture cloud, e le strategie per ottimizzare i carichi di lavoro.
3. Alla luce della normativa vigente e dei regolamenti dell'Università degli Studi di Firenze, descrivere le fasi per la procedura di acquisto di un servizio di archiviazione di dati sanitari per le esigenze di un progetto di ricerca finanziato a un Dipartimento.
4. Illustrare le finalità e le principali caratteristiche del "Documento di Valutazione dei Rischi" (DVR) in ambito dipartimentale.

Firenze, 27 febbraio 2025

Per la Responsabile del Procedimento  
il Responsabile dell'Unità Funzionale "Concorsi e Selezioni"

Dott. Aldo Madotto