



Università degli Studi di Messina

Selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'assunzione a tempo indeterminato di n. 6 unità di personale di cat. D, posizione economica D1, area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati, profilo informatico, con rapporto di lavoro subordinato in regime di tempo pieno, per le esigenze dell'Ateneo.

PRIMA PROVA SCRITTA

TRACCIA ESTRATTA

Traccia n. 3

- 1) L'Università di Messina ha la necessità di predisporre un sistema informativo orientato alla gestione delle aule didattiche multimediali ibride e laboratori (room phygital infrastrutturate con tutto l'hardware necessario: telecamere, schermi touch, speaker e microfoni digitali, ecc.) e segnaletica digitale (Digital signage) con monitor presenti nei corridoi e in prossimità delle aule e dei laboratori, utile a riportare informazioni sia statiche che dinamiche (informazioni sull'aula o lab – informazioni sul corso tenuto all'interno con relativi orari, che cambiano nel tempo in funzione dell'orario lezioni del corso di laurea). Si chiede al candidato di descrivere ad alto livello la piattaforma esplicitandone gli elementi fondamentali, in considerazione che il personale di Ateneo (docenti e personale tecnico amministrativo) deve essere in grado di abilitare, alimentare con contenuti ed utilizzare i sistemi di cui appena sopra.
- 2) Si chiede al candidato di descrivere ad altro livello l'infrastruttura composta dai sistemi digitali, Cloud e connettività capaci di ospitare la piattaforma di cui al punto 1.
- 3) Si chiede al candidato di descrivere ad alto livello le diverse tipologie di dati da memorizzare e manipolare necessari a far funzionare la piattaforma di cui al punto 1.
- 4) Si chiede al candidato di descrivere ad alto livello le problematiche e soluzioni in ambito di security e privacy da tener conto relativamente alla piattaforma, infrastruttura e dati riportati ai punti precedenti (punti 1, 2 e 3).

TRACCE NON ESTRATTE

Traccia n. 1

- 1) L'Università di Messina ha la necessità di predisporre un sistema informativo orientato alla gestione degli accessi nell'ottica di campus di Ateneo. I locali a cui accedere, infrastrutturati con tecnologie hardware di accesso, sono di tipo laboratori, aule ed uffici per docenti, non



Università degli Studi di Messina

- docenti e studenti appartenenti allo stesso Ateneo. Si chiede al candidato di descrivere ad alto livello la piattaforma esplicitandone gli elementi fondamentali, in considerazione che i soggetti di cui appena sopra possono essere identificati con diversi ruoli di accesso e diversi permessi. Prevedere la memorizzazione degli accessi nel tempo, tenendo conto dello storico.
- 2) Si chiede al candidato di descrivere ad alto livello l'infrastruttura composta dai sistemi digitali, Cloud e connettività capaci di ospitare la piattaforma di cui al punto 1.
 - 3) Si chiede al candidato di descrivere ad alto livello le diverse tipologie di dati da memorizzare e manipolare necessari a far funzionare la piattaforma di cui al punto 1.
 - 4) Si chiede al candidato di descrivere ad alto livello le problematiche e soluzioni in ambito di security e privacy da tener conto relativamente alla piattaforma, infrastruttura e dati riportati ai punti precedenti (punti 1, 2 e 3).

Traccia n. 2

- 1) L'Università di Messina ha la necessità di predisporre un sistema informativo orientato all'e-learning interattivo (contenente materiale didattico: slides, mappe concettuali, testi, ecc.) con lo scopo di favorire il successo formativo degli studenti disabili e con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) in ambito accademico. La piattaforma comprende quindi diversi strumenti compensativi utili per lo studio e consente agli operatori (docenti) di monitorare i progressi degli allievi. Si chiede al candidato di descrivere ad alto livello la piattaforma esplicitandone gli elementi fondamentali, in considerazione che più soggetti possono accedere con diversa modalità e permessi ai materiali didattici prodotti e memorizzati nel tempo, tenendo conto dell'eventuale storico.
- 2) Si chiede al candidato di descrivere ad alto livello l'infrastruttura composta dai sistemi digitali, Cloud e connettività capaci di ospitare la piattaforma di cui al punto 1.
- 3) Si chiede al candidato di descrivere ad alto livello le diverse tipologie di dati e documenti da memorizzare e manipolare necessari a far funzionare la piattaforma di cui al punto 1.
- 4) Si chiede al candidato di descrivere ad alto livello le problematiche e soluzioni in ambito di security e privacy da tener conto relativamente alla piattaforma, infrastruttura e dati e documenti riportati ai punti precedenti (punti 1, 2 e 3).



Università degli Studi di Messina

SECONDA PROVA SCRITTA

TRACCIA ESTRATTA

Traccia n. 3

L'Università di Messina ha la necessità di predisporre un sistema informativo orientato alla gestione delle aule didattiche multimediali ibride e laboratori (room phygital infrastrutturate con tutto l'hardware necessario: telecamere, schermi touch, speaker e microfoni digitali, ecc.) e segnaletica digitale (Digital signage) con monitor presenti nei corridoi e in prossimità delle aule e dei laboratori, utile a riportare informazioni sia statiche che dinamiche (informazioni sull'aula o lab – informazioni sul corso tenuto all'interno con relativi orari, che cambiano nel tempo in funzione dell'orario lezioni del corso di laurea). Il personale di Ateneo (docenti e personale tecnico amministrativo) deve essere in grado di abilitare, alimentare con contenuti ed utilizzare i sistemi di cui appena sopra.

Si chiede al candidato di progettare dettagliatamente una base di dati di tipo relazionale, capace di soddisfare i requisiti di cui sopra. Nella progettazione, il candidato deve prendere in considerazione la descrizione dell'intera base di dati, l'analisi dei requisiti, la descrizione, in modalità solo testo (non grafica), del relativo modello Entity Relationship (E-R), dettagliando Entità, Relazioni ed attributi utili. Tradurre lo stesso definito in precedenza in modello logico. Prevedere almeno cinque entità nello schema E-R. Infine, concepire e descrivere cinque necessità di estrapolazione dati plausibile nel dominio di analisi e prevederne le relative query SQL pronte all'esecuzione, capaci di attuare anche delle Join.

TRACCE NON ESTRATTE

Traccia n. 1

L'Università di Messina ha la necessità di predisporre un sistema informativo orientato alla gestione degli accessi nell'ottica di campus di Ateneo. I locali a cui accedere, infrastrutturati con tecnologie hardware di accesso, sono di tipo laboratori, aule ed uffici per docenti, non docenti e studenti, appartenenti allo stesso Ateneo. I soggetti di cui appena sopra possono essere identificati con diversi ruoli di accesso e diversi permessi. Il sistema prevede la memorizzazione degli accessi nel tempo, tenendo conto dello storico.

Si chiede al candidato di progettare dettagliatamente una base di dati di tipo relazionale, capace di soddisfare i requisiti di cui sopra. Nella progettazione, il candidato deve prendere in considerazione la descrizione dell'intera base di dati, l'analisi dei requisiti, la descrizione, in modalità solo testo (non grafica), del relativo modello Entity Relationship (E-R),



Università degli Studi di Messina

dettagliando Entità, Relazioni ed attributi utili. Tradurre lo stesso definito in precedenza in modello logico. Prevedere almeno cinque entità nello schema E-R. Infine, concepire e descrivere cinque necessità di estrapolazione dati plausibile nel dominio di analisi e prevederne le relative query SQL pronte all'esecuzione, capaci di attuare anche delle Join.

Traccia n. 2

L'Università di Messina ha la necessità di predisporre un sistema informativo orientato all'e-learning interattivo (contenente materiale didattico: slides, mappe concettuali, testi, ecc.) con lo scopo di favorire il successo formativo degli studenti disabili e con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) in ambito accademico. La piattaforma comprende quindi diversi strumenti compensativi utili per lo studio e consente agli operatori (docenti) di monitorare i progressi degli allievi. I soggetti possono accedere con diversa modalità e permessi ai materiali didattici prodotti e memorizzati nel tempo, tenendo conto dell'eventuale storico.

Si chiede al candidato di progettare dettagliatamente una base di dati di tipo relazionale, capace di soddisfare i requisiti di cui sopra. Nella progettazione, il candidato deve prendere in considerazione la descrizione dell'intera base di dati, l'analisi dei requisiti, la descrizione, in modalità solo testo (non grafica), del relativo modello Entity Relationship (E-R), dettagliando Entità, Relazioni ed attributi utili. Tradurre lo stesso definito in precedenza in modello logico. Prevedere almeno cinque entità nello schema E-R. Infine, concepire e descrivere cinque necessità di estrapolazione dati plausibile nel dominio di analisi e prevederne le relative query SQL pronte all'esecuzione, capaci di attuare anche delle Join.