



**CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, A N. 1 POSTO DI CATEGORIA EP - AREA TECNICA, TECNICO-SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, CON RAPPORTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO INDETERMINATO PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO - DIREZIONE ICT - CODICE 22222**

La Commissione giudicatrice della selezione, nominata con Determina Direttoriale n. 13400 del 28/08/2023, composta da:

Ing. Gianmarco Gatti	Presidente
Dott. Tiziano Tesselli	Componente
Ing. Marco Panella	Componente
Dott.ssa Marcella Montagna	Segretaria

comunica le tracce relative alla prima prova scritta.

**Traccia n. 1**

Il Settore Manutenzioni intende migliorare il servizio di manutenzione e mantenimento degli immobili di competenza tramite digitalizzazione dei processi coinvolti in questa attività.

L'Ateneo già possiede un sistema che contiene i dati basilari degli immobili (localizzazione, piani, uffici). Esiste un archivio organizzato di planimetrie, e un sistema documentale, ma non esiste una mappatura degli impianti.

Il Candidato - oltre ai sistemi indicati - ipotizzi un possibile contesto dei sistemi informatici con cui l'applicazione da progettare dovrà integrarsi e analizzi le possibili funzioni che andranno approfondite con gli utenti coinvolti nell'attività di manutenzione degli immobili.

Il candidato dovrà descrivere, inoltre, le fasi di analisi del mercato, comprese quelle a riuso e opensource, per le valutazioni make or buy, analizzando gli scenari di acquisizione sul mercato.

**Formati da usare nel documento**

Font del carattere: Times new roman

Dimensione del carattere: 12

Allineamento: giustificato

Elenchi puntati: consentito solo il simbolo • con rientro 1,25 per ogni livello

Elenchi numerati: consentito solo con numeri arabi con rientro 1,25 per ogni livello

Margini: 5 cm sopra, 3 cm sotto, 2 a lato (sinistra e destra)

Interlinea: 1,5

**Altre indicazioni**

Numero massimo di facciate: 5

Durata: 2 ore

**Traccia n. 2**

La Centrale Acquisti intende migliorare il processo per l'acquisizione di beni e servizi tramite digitalizzazione dei processi coinvolti in questa attività.

L'Ateneo già possiede un sistema di contabilità e un sistema documentale, ma non esiste un work-flow integrato di processo.

Il Candidato - oltre ai sistemi indicati - ipotizzi un possibile contesto dei sistemi informatici con cui l'applicazione da progettare dovrà integrarsi e analizzi le possibili funzioni che andranno approfondite con gli utenti coinvolti nell'attività.

Il candidato dovrà descrivere, inoltre, le fasi di analisi del mercato, comprese quelle a riuso e opensource, per le valutazioni make or buy, analizzando gli scenari di acquisizione sul mercato.

**Formati da usare nel documento**

Font del carattere: Times new roman

Dimensione del carattere: 12

Allineamento: giustificato

Elenchi puntati: consentito solo il simbolo • con rientro 1,25 per ogni livello

Elenchi numerati: consentito solo con numeri arabi con rientro 1,25 per ogni livello



Margini: 5 cm sopra, 3 cm sotto, 2 a lato (sinistra e destra)

Interlinea: 1,5

**Altre indicazioni**

Numero massimo di facciate: 5

Durata: 2 ore

**Traccia n. 3**

Il Settore Diritto allo Studio intende migliorare il processo per l'assegnazione di alloggi presso uno studentato tramite digitalizzazione dei processi coinvolti in questa attività.

L'Ateneo già possiede un sistema di gestione carriera studenti e un database degli alloggi disponibili, ma non esiste un work-flow integrato di processo.

Il Candidato - oltre ai sistemi indicati - ipotizzi un possibile contesto dei sistemi informatici con cui l'applicazione da progettare dovrà integrarsi e analizzi le possibili funzioni che andranno approfondite con gli utenti coinvolti nell'attività.

Il candidato dovrà descrivere, inoltre, le fasi di analisi del mercato, comprese quelle a riuso e opensource, per le valutazioni make or buy, analizzando gli scenari di acquisizione sul mercato.

**Formati da usare nel documento**

Font del carattere: Times new roman

Dimensione del carattere: 12

Allineamento: giustificato

Elenchi puntati: consentito solo il simbolo • con rientro 1,25 per ogni livello

Elenchi numerati: consentito solo con numeri arabi con rientro 1,25 per ogni livello

Margini: 5 cm sopra, 3 cm sotto, 2 a lato (sinistra e destra)

Interlinea: 1,5

**Altre indicazioni**

Numero massimo di facciate: 5

Durata: 2 ore

La Commissione comunica le tracce relative alla seconda prova scritta a contenuto teorico-pratico.

**Traccia n. 1**

Nella predisposizione del budget l'Ateneo diversifica i conti in economici e patrimoniali.

Il Candidato descriva e circoscriva le spese di carattere informatico che trovano copertura nei conti di tipo economico e analogamente per le spese che vanno imputate sui conti di tipo patrimoniale.

Prendendo in considerazione l'attuale evoluzione delle tendenze di mercato dei servizi erogati da piattaforme software, quali conseguenze il Candidato ritiene ci possano essere nei valori di budget?

Considerato che l'ultimo livello di dettaglio del budget potrà dare copertura a più acquisti e che un singolo acquisto può coinvolgere beni di diversa categoria raggruppate in diversi conti di budget, il candidato descriva, e rappresenti in termini relazionali, la relazione che un sistema informatico implementa fra la tabella contenente gli impegni di spesa con la tabella contenente le voci di budget.

Data la struttura definita nel punto precedente il Candidato scriva il comando SQL che dato un impegno di spesa elenchi le righe di budget a copertura della spesa.

**Formati da usare nel documento**

Font del carattere: Times new roman

Dimensione del carattere: 12

Allineamento: giustificato

Elenchi puntati: consentito solo il simbolo • con rientro 1,25 per ogni livello

Elenchi numerati: consentito solo con numeri arabi con rientro 1,25 per ogni livello

Margini: 5 cm sopra, 3 cm sotto, 2 a lato (sinistra e destra)

Interlinea: 1,5

**Altre indicazioni**

Numero massimo di facciate: 4

Durata: 90 minuti

**Traccia n. 2**



All'interno delle normative universitarie è prevista la raccolta, la messa a disposizione e la pubblicazione di dati riguardanti l'opinione degli studenti: prima delle sessioni di esame, gli studenti sono chiamati a compilare un questionario di valutazione delle attività didattiche.

In particolare, si valuta la capacità del docente di trasmettere la conoscenza della materia, il materiale didattico e i servizi connessi (aule, ecc.).

Il candidato, dopo aver illustrato il progetto del sistema di raccolta dati e loro pubblicazione e aver riportato la struttura delle principali tabelle della base dati, scomponga le attività necessarie in una WBS, elencandole in una tabella in cui indicherà, per ogni attività:

- l'effort necessario
- le dipendenze tra attività
- la durata prevista.

Per il progetto, il candidato tenga conto dei seguenti vincoli:

- Sistema su architettura web, accessibile da browser
- Integrato con autenticazione Single Sign On
- DB relazionale
- Lettura dei dati di carriera studenti tramite Web Service

Il candidato esponga le misure che adotterebbe per il rispetto del GDPR specificando, ad esempio, il livello di dettaglio a cui gli utenti che visualizzano i dati (pubblico non loggato, docente di un insegnamento, responsabile della didattica di dipartimento, Pro-Rettore alla didattica) possono giungere.

#### **Formati da usare nel documento**

Font del carattere: Times new roman

Dimensione del carattere: 12

Allineamento: giustificato

Elenchi puntati: consentito solo il simbolo • con rientro 1,25 per ogni livello

Elenchi numerati: consentito solo con numeri arabi con rientro 1,25 per ogni livello

Margini: 5 cm sopra, 3 cm sotto, 2 a lato (sinistra e destra)

Interlinea: 1,5

#### **Altre indicazioni**

Numero massimo di facciate: 4

Durata: 90 minuti

#### **Traccia n. 3**

Il Candidato illustri vantaggi e svantaggi di un approccio a microservizi.

Il Candidato, inoltre, identifichi i possibili strumenti di integrazione tra dati e interoperabilità delle applicazioni, nell'interazione tra microservizi ed eventuali applicazioni esterne.

#### **Formati da usare nel documento**

Font del carattere: Times new roman

Dimensione del carattere: 12

Allineamento: giustificato

Elenchi puntati: consentito solo il simbolo • con rientro 1,25 per ogni livello

Elenchi numerati: consentito solo con numeri arabi con rientro 1,25 per ogni livello

Margini: 5 cm sopra, 3 cm sotto, 2 a lato (sinistra e destra)

Interlinea: 1,5

#### **Altre indicazioni**

Numero massimo di facciate: 4

Durata: 90 minuti

Milano, 12 settembre 2023

La Commissione

Ing. Gianmarco Gatti - Presidente

Dott. Tiziano Tesselli - Componente



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Ing. Marco Panella - Componente

Dott.ssa Marcella Montagna - Segretaria