

**Concorso pubblico per esami, con eventuale preselezione, per la copertura di n. 2 posti di personale categoria C - posizione economica 1, area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati, di cui 1 riservato alle categorie di disabili di cui all'art. 1 della L. 68/1999, iscritti negli elenchi di cui all'art. 8, comma 2, della L. 68/1999, da assumere con rapporto di lavoro subordinato a tempo indeterminato a tempo pieno, per le attività previste presso la Direzione servizi operativi (DISO) dell'Università degli Studi di Udine (2024\_PTA\_TIND\_002) profilo Gestione applicativi**

Ai sensi, per gli effetti e per gli adempimenti previsti dall'art. 19 del D.Lgs. 33/2013, n. 33, e successive modificazioni ed integrazioni (*"Riordino della disciplina riguardarne il diritto di accesso civico e gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni"*) e successive modificazioni e integrazioni, la Commissione, nominata con Provvedimento Dirigenziale n. 234 del 13.05.2024, e così composta:

Presidente	dott. SPOLETTI Renato	Dirigente - Direzione servizi operativi - Università degli Studi di Udine
Componente	dott. CODARIN Ivan	Elevate professionalità - Settore tecnico-informatico – Direzione servizi operativi - Università degli Studi di Udine
Componente	dott.ssa MARCOLONGO Tiziana	Elevate professionalità - Settore tecnico-informatico – Direzione servizi operativi - Università degli Studi di Udine
Segretaria	dott.ssa MICONI Angela	Collaboratrice - Settore amministrativo - Direzione risorse umane e affari generali - Università degli Studi di Udine

## COMUNICA

di aver formulato le seguenti tracce per la prova scritta del giorno 14.06.2024:

Titolo n. 1: Traccia 1

Titolo n. 2: Traccia 2

Titolo n. 3: Traccia 3

### Traccia 1

#### Quesito A

Si elenchino le categorie di software applicativi utili per il funzionamento di un ateneo (ad esempio Elaboratori di testo o gestionali di contabilità e così via). Per ciascuna se ne descrivano le caratteristiche, le eventuali interazioni con altre categorie e si facciano degli esempi di software applicativi reali.

#### Quesito B

##### Quesito B.1

Si scriva la sintassi SQL corrispondente alla seguente operazione:

- Aggiorna MyTable assegnando a Campo1 il valore "OK" e a Campo2 il valore 1 quando Campo3 non è nullo

Dove MyTable è il nome della tabella e Campo1, Campo2, Campo3 alcuni dei suoi campi.

##### Quesito B.2

Si supponga di disporre di una struttura dati come quella di seguito riportata che fa parte di un sistema semplificato approntato dall'Ateneo per registrare le anagrafiche dei docenti.

Accanto al nome della tabella è presente una breve descrizione.

La/le chiave/i primaria/e di ogni tabella è/sono indicata/e con la sigla [PK] accanto al/ai nome/i del/i campo/i.

Le chiavi secondarie hanno lo stesso nome della chiave primaria che referenziano, pertanto:

- Anagrafica\_Docenti.DIP\_ID referenzia Dipartimenti.DIP\_ID
- Anagrafica\_Docenti.RUOLO\_ID referenzia Ruoli.RUOLO\_ID

Tabelle del database da utilizzare per il quesito B.2:

**Anagrafica\_Docenti [dati anagrafici dei docenti]**

DOCENTE_ID [PK]	CODICE_FISCALE	COGNOME	NOME	DIP_ID	RUOLO_ID	DATA_INIZIO_ATTIVITA	DATA_FINE_ATTIVITA
1	RSSMRAXXXXXXXXXXX	Rossi	Mario	3	1	01/10/2010	02/02/2222
2	VRDMCUXXXXXXXXXXXX	Verdi	Lucia	3	3	01/10/2010	30/12/2025
3	GLLCHRXXXXXXXXXXXX	Gialli	Chiara	1	2	01/10/2010	30/09/2023
4	RNCFRNXXXXXXXXXXXX	Arancioni	Franco	2	1	01/10/2010	30/09/2023
5	BRGSMNXXXXXXXXXXXX	Grigi	Simona	2	2	01/10/2010	30/09/2025
...	...	...	...	...	...	...	...

**Dipartimenti [Dipartimenti dell'Ateneo]**

DIP_ID [PK]	DIP_ACRONIMO	DIP_DESCRIZIONE
1	DMED	Dipartimento di Medicina
2	DILL	Dipartimento di Lingue e letterature, comunicazione, formazione e società
3	DI4A	Dipartimento di Scienze agroalimentari, ambientali e animali
4	DIES	Dipartimento di Scienze Economiche e Statistiche
5	DISG	Dipartimento di Scienze Giuridiche
6	DMIF	Dipartimento di Scienze matematiche, informatiche e fisiche
7	DIUM	Dipartimento di Studi umanistici e del patrimonio culturale
8	DPIA	Dipartimento Politecnico di ingegneria e architettura

**Ruoli [Ruoli che possono assumere i docenti dell'Ateneo]**

RUOLO_ID [PK]	RUOLO_DESCRIZIONE
1	Professore Associato
2	Professore Ordinario
3	Docente a Contratto
4	Ricercatore
..	..

Sulla base di quanto sopra riportato, scrivere delle query SQL che risolvano i seguenti quesiti:

#### **Quesito B.2.1**

Estrarre l'elenco dei docenti riportando per ogni record i seguenti campi:

- Codice\_fiscale, cognome, nome (dalla tabella "Anagrafica\_Docenti")
- Dip\_descrizione (dalla tabella "Dipartimenti")
- Ruolo\_descrizione (dalla tabella "Ruoli")

I dati dovranno essere ordinati alfabeticamente per Dip\_descrizione

#### **Quesito B.2.2**

Estrarre l'elenco delle descrizioni dei ruoli che nessun docente possiede.

#### **Quesito B.2.3**

Visualizzare per ogni dipartimento il numero di docenti afferenti che sono in attività alla data corrente.

Per ciascun record si vuole visualizzare:

- Dip\_acronimo e Dip\_dipartimento (dalla tabella "Dipartimenti")
- Il numero di docenti

#### **Quesito C**

Si supponga di ricevere questa iniziale richiesta di sviluppo per un nuovo applicativo:

"Stiamo per avviare dei corsi sulla sicurezza dedicati agli studenti del 1° e 2° anno delle lauree del dipartimento di agraria. I posti per ciascun corso sono limitati. Abbiamo bisogno di un sistema con cui gli studenti si possano iscrivere ad un certo corso e il docente verifichi la loro presenza in aula."

#### **Quesito C.1**

Il candidato descriva come organizzerebbe le attività di raccolta e analisi successive alla ricezione della richiesta.

Elenchi quindi ipotetici requisiti a partire dalla richiesta indicando, per ciascuno di essi:

- una descrizione;
- una valutazione sull'utilità, la fattibilità e l'opportunità di sviluppo nella soluzione finale;
- altre indicazioni che si ritengono importanti per un requisito.

#### **Quesito C.2**

Il candidato illustri la reportistica che ritiene l'applicativo dovrebbe rendere disponibile all'utenza.

### **Traccia 2**

#### **Quesito A**

Applicativi web e applicativi desktop: se ne descrivano le caratteristiche, i vantaggi e gli svantaggi.

Si facciano degli esempi, elencandoli e descrivendoli brevemente, di applicativi utili per la gestione amministrativa di un ateneo, dell'una e dell'altra tipologia di applicativi.

Si faccia un breve accenno ad eventuali altre tipologie di applicativi che si ritengono potenzialmente utili nel mondo accademico.

#### **Quesito B**

##### **Quesito B.1**

Si scriva la sintassi SQL corrispondente alla seguente operazione:

- Cancella da MyTable i record in cui Column1 non è nullo e Column3 contiene il valore "ok"

Dove MyTable è il nome della tabella e Column1, Column2, Column3 alcuni dei suoi campi.

##### **Quesito B.2**

Si supponga di disporre di una struttura dati come quella di seguito riportata che fa parte di un sistema semplificato approntato dall'Ateneo per registrare le anagrafiche dei docenti e gli insegnamenti erogati.

Accanto al nome della tabella è presente una breve descrizione.

La/le chiave/i primaria/e di ogni tabella è/sono indicata/e con la sigla [PK] accanto al/ai nome/i del/i campo/i.

Le chiavi secondarie hanno lo stesso nome della chiave primaria che referenziano, pertanto:

- Anagrafica\_Docenti.DIP\_ID referencia Dipartimenti.DIP\_ID
- Anagrafica\_Docenti.SETTORE\_ID referencia Settori.SETTORE\_ID
- Insegnamenti\_Erogati.INSEGNAMENTO\_ID referencia Insegnamenti.INSEGNAMENTO\_ID
- Insegnamenti\_Erogati.DOCENTI\_ID referencia Anagrafica\_Docenti.DOCENTI\_ID

Table del database da utilizzare per il quesito B.2:

Anagrafica\_Docenti [dati anagrafici dei docenti]

DOCENTE_ID [PK]	CODICE_FISCALE	COGNOME	NOME	DIP_ID	SETTORE_ID	EMAIL
1	RSSMRAXXXXXXXXXXX	Rossi	Mario	3	3	Mario.Rossi@uniud.it
2	VRDMCUXXXXXXXXXXXX	Verdi	Lucia	3	5	Lucia.Verdi@uniud.it
3	GLLCHRXXXXXXXXXXXX	Gialli	Chiara	1	2	Chiara.Gialli@uniud.it
4	RNCFRNXXXXXXXXXXXX	Arancioni	Franco	2	1	Franco.Arancioni@uniud.it
5	BRGSMNXXXXXXXXXXXX	Grigi	Simona	2	4	Simona.Grigi@uniud.it
...	...	...	...	...	...	...

Dipartimenti [Dipartimenti dell'Ateneo]

DIP_ID [PK]	DIP_ACRONIMO	DIP_DESCRIZIONE
1	DMED	Dipartimento di Medicina
2	DILL	Dipartimento di Lingue e letterature, comunicazione, formazione e società
3	DI4A	Dipartimento di Scienze agroalimentari, ambientali e animali
4	DIES	Dipartimento di Scienze Economiche e Statistiche
5	DISG	Dipartimento di Scienze Giuridiche
6	DMIF	Dipartimento di Scienze matematiche, informatiche e fisiche
7	DIUM	Dipartimento di Studi umanistici e del patrimonio culturale
8	DPIA	Dipartimento Politecnico di ingegneria e architettura

Settori [Settori scientifici disciplinari in cui un docente è collocato]

SETTORE_ID [PK]	SETTORE_DESCRIZIONE
1	GLOTTOLOGIA E LINGUISTICA
2	STATISTICA MEDICA
3	GEOTECNICA
4	NUMISMATICA
5	MECCANICA AGRARIA
...	...

Insegnamenti [Insegnamenti erogati dall'Ateneo]

INSEGNAMENTO_ID [PK]	INSEGNAMENTO_DESCRIZIONE
1	Biologia vegetale
2	Anatomia
3	Letteratura greca
4	Chimica organica
5	Filologia romanza
6	Linguistica italiana
...	...

Insegnamenti\_erogati [tabella che lega un docente all'insegnamento che eroga]

INSEGNAMENTO_ID [PK]	DOCENTE_ID [PK]
1	2
2	3
3	5
4	2
5	5
6	5
...	...

Sulla base di quanto sopra riportato, scrivere query SQL che risolvano i seguenti quesiti:

### Quesito B.2.1

Estrarre l'elenco dei docenti riportando per ogni record i seguenti campi:

- Codice\_fiscale, email (dalla tabella "Anagrafica\_Docenti")
- Dip\_acronimo (dalla tabella "Dipartimenti")
- Settore\_descrizione (dalla tabella "Settori")

I dati dovranno essere ordinati alfabeticamente per Dip\_acronimo.

### Quesito B.2.2

Estrarre l'elenco dei docenti che non erogano alcun insegnamento

### Quesito B.2.3

Estrarre per ogni docente il numero di insegnamenti erogati, solo se erogano almeno due insegnamenti.

Per ciascun record si vuole visualizzare:

- Dip\_descrizione (dalla tabella "Dipartimenti")
- Codice\_fiscale, cognome, nome (dalla tabella "Anagrafica\_Docenti")
- Numero insegnamenti erogati

### Quesito C

Si supponga di ricevere questa iniziale richiesta di sviluppo per un nuovo applicativo:

"Abbiamo bisogno di un sistema per raccogliere le segnalazioni e le richieste di natura informatica da parte della comunità accademica. Ogni segnalazione dovrà essere gestita da uno o più tecnici e dovrà essere chiusa con una descrizione della soluzione tecnica adottata ad uso interno e una spiegazione al richiedente.

L'iniziale assegnazione delle segnalazioni al singolo tecnico dovrà essere automatica. Le tipologie di segnalazione e l'elenco dei tecnici varia nel tempo.

Dall'insieme delle soluzioni tecniche si vuole ottenere un sistema di suggerimenti per gli utenti con problematiche simili a quelle che hanno incontrato altri prima di lui."

### Quesito C.1

Il candidato descriva come organizzerebbe le attività di raccolta e analisi successive alla ricezione della richiesta.

Elenchi quindi ipotetici requisiti a partire dalla richiesta indicando, per ciascuno di essi:

- una descrizione;
- una valutazione sull'utilità, la fattibilità e l'opportunità di sviluppo nella soluzione finale;
- altre indicazioni che si ritengono importanti per un requisito.

### Quesito C.2

Il candidato illustri la reportistica che ritiene l'applicativo dovrebbe rendere disponibile all'utenza.

### Traccia 3

#### Quesito A

La gestione amministrativa di un ateneo è supportata da applicativi gestionali che interagiscono fra loro.

Si illustri un possibile scenario di tali applicativi, le funzionalità, le interazioni che li collegano in termini di categorie di dati e possibili tecnologie di scambio di tali dati.

#### Quesito B

##### Quesito B.1

Data una tabella MyTable composta dai campi Column1, Column2, Column3 si scriva la sintassi SQL corrispondente alla creazione di una vista MyView che estragga solo Column1 e Column2 per i record il cui Column3 della tabella non è nullo.

##### Quesito B.2

Si supponga di disporre di una struttura dati come quella di seguito riportata che fa parte di un sistema semplificato approntato dall'Ateneo per registrare le anagrafiche dei docenti e gli insegnamenti erogati.

Accanto al nome della tabella è presente una breve descrizione.

La/le chiave/i primaria/e di ogni tabella è/sono indicata/e con la sigla [PK] accanto al/ai nome/i del/i campo/i.

Le chiavi secondarie hanno lo stesso nome della chiave primaria che referenziano, pertanto:

- Anagrafica\_Docenti.RUOLO\_ID referenzia Ruoli.RUOLO\_ID
- Anagrafica\_Docenti.SETTORE\_ID referenzia Settori.SETTORE\_ID
- Insegnamenti\_Erogati.INSEGNAMENTO\_ID referenzia Insegnamenti.INSEGNAMENTO\_ID
- Insegnamenti\_Erogati.DOCENTI\_ID referenzia Anagrafica\_Docenti.DOCENTI\_ID

Tabelle del database da utilizzare per il quesito B.2:

**Anagrafica\_Docenti [dati anagrafici dei docenti]**

DOCENTE_ID (PK)	CODICE_FISCALE	COGNOME	NOME	SETTORE_ID	RUOLO_ID	EMAIL
1	RSSMRAXXXXXXXXXXX	Rossi	Mario	3	1	Mario.Rossi@uniud.it
2	VRDMCUXXXXXXXXXX	Verdi	Lucia	5	4	Lucia.Verdi@uniud.it
3	GLLCHRXXXXXXXXXX	Gialli	Chiara	2	2	Chiara.Gialli@uniud.it
4	RNCFRNXXXXXXXXXX	Arancioni	Franco	1	3	Franco.Arancioni@uniud.it
5	BRGSMNXXXXXXXXXX	Grigi	Simona	4	2	Simona.Grigi@uniud.it
...	...	...	...	...	...	...

**Ruoli [Ruoli che possono assumere i docenti dell'Ateneo]**

RUOLO_ID (PK)	RUOLO_DESCRIZIONE
1	Professore Associato
2	Professore Ordinario
3	Docente a Contratto
4	Ricercatore
...	...

**Settori [Settori scientifici disciplinari in cui un docente è collocato]**

SETTORE_ID (PK)	SETTORE_DESCRIZIONE
1	GLOTTOLOGIA E LINGUISTICA
2	STATISTICA MEDICA
3	GEOTECNICA
4	NUMISMATICA
5	MECCANICA AGRARIA
6	STATISTICA SOCIALE
...	...

**Insegnamenti [Insegnamenti erogati dall'Ateneo]**

INSEGNAMENTO_ID (PK)	INSEGNAMENTO_DESCRIZIONE
1	Biologia vegetale
2	Anatomia
3	Letteratura greca
4	Chimica organica
5	Filologia romanza
...	...

**Insegnamenti\_erogati [tabella che lega un docente all'insegnamento che eroga]**

INSEGNAMENTO_ID (PK)	DOCENTE_ID (PK)
1	1
2	3
3	4
4	2
5	1
...	..

Sulla base di quanto sopra riportato, scrivere query SQL che risolvano i seguenti quesiti:

**Quesito B.2.1**

Estrarre l'elenco dei docenti riportando per ogni record i seguenti campi:

- Cognome, nome, email (dalla tabella "Anagrafica\_Docenti")
- Ruolo\_descrizione (dalla tabella "Ruoli")
- Settore\_descrizione (dalla tabella "Settori")

I dati dovranno essere ordinati alfabeticamente per Ruolo\_descrizione

**Quesito B.2.2**

Estrarre l'elenco dei settori a cui non afferisce alcun docente

**Quesito B.2.3**

Estrarre l'indirizzo email e il ruolo dei docenti che erogano più di un insegnamento, riportando per ogni record i seguenti campi:

- Email (dalla tabella "Anagrafica\_Docenti")
- Ruolo\_descrizione (dalla tabella "Ruoli")

**Quesito C**

Si supponga di ricevere questa iniziale richiesta di sviluppo per un nuovo applicativo:

"Vogliamo assegnare dei contributi finanziari ai docenti che attueranno tecniche di didattica innovative per l'erogazione di uno dei corsi nel successivo anno accademico. Abbiamo bisogno di un sistema che raccolga le proposte di tale didattica da parte dei docenti, una volta ottenuto il benestare del direttore di dipartimento, le metta a disposizione di una commissione valutatrice che stabilirà una graduatoria in base alla quale saranno attribuiti i contributi ai primi 10 classificati. Il contributo sarà erogato con una acconto iniziale e uno finale condizionato alla reale implementazione della didattica proposta. per cui ci serve un meccanismo per monitorare l'operato del docente ai fini dell'erogazione del saldo finale del contributo."

**Quesito C.1**

Il candidato descriva come organizzerebbe le attività di raccolta e analisi successive alla ricezione della richiesta. Elenchi quindi ipotetici requisiti a partire dalla richiesta indicando, per ciascuno di essi:

- una descrizione;
- una valutazione sull'utilità, la fattibilità e l'opportunità di sviluppo nella soluzione finale;
- altre indicazioni che si ritengono importanti per un requisito.

**Quesito C.2**

Il candidato illustri la reportistica che ritiene l'applicativo dovrebbe rendere disponibile all'utenza.

Si comunica altresì che uno dei candidati, offertosi spontaneamente, ha estratto, quanto alla prova scritta, la Traccia n. 2.

Dei titoli non estratti è stata data lettura.

Udine, 14.06.2024

Il Presidente della Commissione esaminatrice  
dott. SPOLETTI Renato