

PROPOSTA DI ASSUNZIONE COME FUNZIONARIO INFORMATICO CON CONTRATTO DI FORMAZIONE LAVORO PRESSO IL SERVIZIO INNOVAZIONE DIGITALE DEL COMUNE DI TRENTO SELEZIONE RISERVATA AGLI STUDENTI E ALLE STUDENTESSE DEL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA E SCIENZA DELL'INFORMAZIONE DELL'UNIVERSITA' DI TRENTO.

prova scritta - 16 settembre 2026

TRACCIA N. 1

1	<p>Il Comune di Trento intende sviluppare un sistema centralizzato per il monitoraggio e la gestione dell'efficienza energetica degli edifici di sua proprietà (uffici comunali, nidi, impianti sportivi). La piattaforma raccoglierà dati provenienti da teleletture di contatori intelligenti (elettricità, gas, acqua), impianti fotovoltaici comunali, sonde di temperatura interne e dati meteo storici e previsionali.</p> <p>L'obiettivo è individuare sprechi, predire guasti o derive nei consumi energetici, pianificare interventi di manutenzione e riqualificazione, nonché produrre la reportistica necessaria per i bilanci di sostenibilità dell'Ente e per la pubblicazione di open data.</p> <p>Il candidato esponga una proposta progettuale che affronti i seguenti punti:</p> <p>Architettura di massima: schematizzare e descrivere i componenti principali del sistema (ingestione delle serie temporali, memorizzazione ottimizzata per le time-series, logica applicativa, interfaccia utente e sistema di notifica/alerting) e definire gli attori coinvolti.</p> <p>Qualità dei dati e gestione dell'input: strategie per gestire dati incompleti (ad es. per buchi nelle serie temporali dovuti al malfunzionamento dei meter), errati o problematici (ad es. collegati a un'alta variabilità climatica o che prevedono dati storici cartacei ed eterogenei provenienti sia dalle fatturazioni integrate con le tele-letture)</p> <p>Ciclo di vita del software: Descrivere le fasi principali per lo sviluppo e la messa in produzione del software (dall'analisi dei requisiti fino al collaudo e manutenzione)</p>
2	<p>Che cosa si intende per algoritmo e complessità di un algoritmo? Si richiede la discussione di un esempio concreto.</p>
3	<p>Che cosa si intende per supporto alle transazioni in un DBMS relazionale? Quali proprietà devono garantire le transazioni? Si richiede la discussione di un esempio concreto.</p>

PROPOSTA DI ASSUNZIONE COME FUNZIONARIO INFORMATICO CON CONTRATTO DI FORMAZIONE LAVORO PRESSO IL SERVIZIO INNOVAZIONE DIGITALE DEL COMUNE DI TRENTO SELEZIONE RISERVATA AGLI STUDENTI E ALLE STUDENTESSE DEL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA E SCIENZA DELL'INFORMAZIONE DELL'UNIVERSITA' DI TRENTO.

prova scritta - 16 settembre 2026

TRACCIA N. 2

1	<p>Il Comune di Trento intende sviluppare un sistema per consentire ai cittadini di segnalare problemi sul territorio (es. buche stradali, verde pubblico trascurato, tabelloni bus guasti) e all'Ufficio Manutenzioni di gestire la presa in carico e la risoluzione.</p> <p>Il candidato esponga una proposta progettuale che affronti i seguenti punti:</p> <p>Architettura di massima: definire l'architettura del sistema (frontend utenti, frontend operatori, backend) e gli attori coinvolti.</p> <p>Qualità dei dati e gestione dell'input: strategie per gestire dati incompleti, errati o problematici (es. assenza di coordinate GPS, segnalazioni duplicate dello stesso problema, spam).</p> <p>Ciclo di vita del software: descrizione delle fasi di sviluppo e sulle modalità di rilascio dell'applicazione.</p>
2	<p>Cosa significa passare una variabile a una funzione "per valore" (by value) rispetto al passaggio "per riferimento" (by reference), e come questo impatta l'allocazione della memoria e la modifica dei dati? Si richiede di fornire esempi concreti a supporto.</p>
3	<p>Quali sono le principali differenze tra database relazionali e NoSQL? Si richiede la discussione di esempi concreti a supporto.</p>

PROPOSTA DI ASSUNZIONE COME FUNZIONARIO INFORMATICO CON CONTRATTO DI FORMAZIONE LAVORO PRESSO IL SERVIZIO INNOVAZIONE DIGITALE DEL COMUNE DI TRENTO SELEZIONE RISERVATA AGLI STUDENTI E ALLE STUDENTESSE DEL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA E SCIENZA DELL'INFORMAZIONE DELL'UNIVERSITA' DI TRENTO. .

prova scritta - 16 settembre 2026

TRACCIA N. 3 traccia estratta

1	<p>Il Comune di Trento intende realizzare una piattaforma per la gestione degli interventi di manutenzione dei semafori cittadini. Il sistema deve permettere ai tecnici sul campo di registrare i guasti risolti e i ricambi impiegati, consentendo all'Ufficio Tecnico di monitorare lo stato degli impianti e di analizzare lo storico dei consumi di materiali per prevedere le necessità di acquisto future.</p> <p>Il candidato esponga una proposta progettuale che affronti i seguenti punti:</p> <p>Architettura di massima: definire l'architettura del sistema (interfaccia tecnici sul campo, dashboard per l'Ufficio Tecnico, backend) e gli attori coinvolti.</p> <p>Qualità dei dati e gestione dell'input: strategie per garantire l'integrità e la qualità delle rilevazioni (es. geolocalizzazione degli interventi, codifica standard dei pezzi di ricambio, validazione dell'input per evitare errori o dati incompleti).</p> <p>Ciclo di vita del software: descrizione delle fasi di sviluppo, con particolare attenzione al collaudo operativo con i tecnici sul campo e alla migrazione dall'attuale sistema cartaceo.</p>
2	<p>Che cosa si intende per gestione degli errori nell'ottica di sviluppo e messa in produzione di soluzioni complesse ad un pubblico generico? Discutere un possibile caso concreto e come gli errori nei diversi step di analisi impattano sull'utente finale.</p>
3	<p>Descriva le fasi principali di un processo ETL (Extract, Transform, Load). In un caso pratico, se dovesse estrarre dati da due database relazionali storici e caricarli in una nuova Data Platform, come gestirebbe le "collisioni" (es. due anagrafiche dello stesso cittadino scritte in modo leggermente diverso) durante la fase di trasformazione?</p>