

L'Ateneo intende progettare un sistema informativo per il controllo della presenza degli studenti alle lezioni per tutti quei corsi di laurea che prevedano obbligo di frequenza. In particolare, si intende controllare la presenza dello studente alla specifica lezione, evitare comportamenti fraudolenti (ad esempio attestare la presenza per un altro studente). I dati raccolti, elaborati, storicizzati, devono essere disponibili in tempo reale attraverso un apposito cruscotto agli operatori e resi disponibili in forma aggregata, di soglia (ad esempio presente >50%) attraverso specifiche API ad altri sistemi informativi (ad esempio il software di gestione della carriera degli studenti).

Il candidato evidenzi debitamente i punti critici del sistema da realizzare, con particolare riferimento alle problematiche di sicurezza dei dati e gestione dei dati sensibili, problematiche di usabilità dell'applicazione, problematiche di salvataggio robusto dei dati, accorgimenti per garantire una adeguata disponibilità del servizio, problematiche legate al corretto dimensionamento del sistema e al sovraccarico della rete, problematiche legate all'uso del sistema su smartphone, tablet e diversi tipi di browser.

Si richiede inoltre al candidato di:

- stilare un piano di lavoro che specifichi le varie attività di progettazione richieste per la realizzazione del sistema informatico, quali competenze specifiche sono richieste da ciascuna di esse, in che ordine tali attività saranno svolte;
- specificare le funzionalità che dovrà avere l'applicazione e progettare l'archivio dei dati sottostante, utilizzando schemi e diagrammi;
- specificare l'architettura HW/SW del sistema, sia per la memorizzazione e la corretta gestione di tutti i dati, sia per l'implementazione delle funzionalità richieste;
- evidenziare in modo esaustivo gli aspetti critici dal punto di vista della sicurezza e dell'usabilità del sistema;
- descrivere l'interfaccia delle procedure principali e quali metodologie si intendono adottare per garantire che il sistema progettato risponda ad elevati requisiti di usabilità e sicurezza.

Per tutto quanto non specificato nel testo, il candidato formuli e giustifichi opportune ipotesi e svolga la prova sulla base di esse.