

**ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
1ª SESSIONE 2024**

**Sezione B
Prova Scritta per l'abilitazione alla professione di ingegnere**

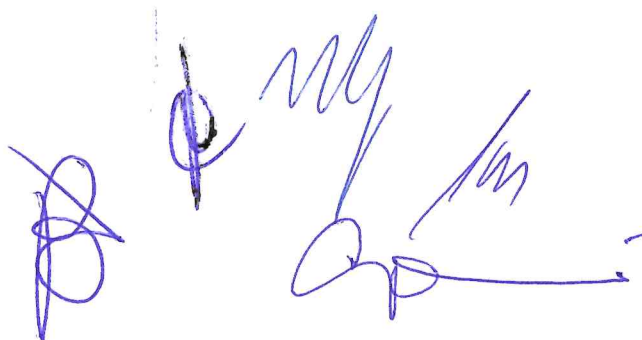
Settore Civile

Tema Unico

Si vuole realizzare una Palestra di quartiere e relativi servizi di gradinate, spogliatoi, locali tecnici ed accessori, viabilità (anche pedonale e percorsi per disabili) e parcheggi su di una superficie piana di forma rettangolare 320x100 m con accesso carrabile da strada urbana periferica rettilinea di una carreggiata con una corsia per ogni senso di marcia. Tutti i candidati dovranno inquadrare la progettazione dal punto di vista di volumi da edificare, posizionamento, logistica di accesso, normative da rispettare e relative verifiche progettuali da svolgere, individuando le problematiche esistenti e suggerendo possibili soluzioni fattibili. Dovranno individuare una volumetria (dimensioni in pianta ed in altezza) e forma da costruire che soddisfi tutti i requisiti degli aspetti tecnici di dettaglio di seguito indicati.

Successivamente il candidato **secondo la propria cultura di base** dovrà approfondire **almeno uno dei seguenti temi** dando indicazioni di massima su come operare oppure a quali figure professionali rivolgersi in successiva fase progettuale, **motivando ogni scelta ed individuando le verifiche da fare.**

- Distribuzione spazi interni ed esterni, logistica dei percorsi interni, spazi tecnici ed accessori destinati ad impianti, parcheggi, viabilità, volumi da costruire, schema delle coperture, aspetti architettonici di inserimento urbanistico e paesaggistico
- Volumi da realizzare e schema strutturale da adottarsi, macro dimensionamento della struttura, tipologia dei materiali scelti, aspetti fondazionali e di contenimento sia a monte sia a valle, ~~eventuale tipologia di ponte da eseguirsi~~
- Aspetti idrogeologici, indagini e ricerche di dati da effettuare sulla base delle verifiche ritenute necessarie da condursi successivamente in fase progettuale, schema di massima delle defluenze delle acque piovane, nere e di approvvigionamento idrico, eventuali riserve di acqua, opere di difesa e di regimazione da realizzare.
- Aspetti di gestione del cantiere, organizzazione dello stesso, macro cronoprogramma di realizzazione indicando le diverse specializzazioni che devono intervenire e durate (ad esempio non esaustivo topografi, geologi, carpentieri, elettricisti, impiantisti, coloritori), gestione dei rifiuti di cantiere, gestione del rumore prodotto dal cantiere.

The image shows several handwritten signatures in blue ink. There are four distinct signatures, some appearing to be initials or names, written in a cursive style. They are located at the bottom right of the page.

**ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
1ª SESSIONE 2024**

**Sezione B
Prova scritta per l'abilitazione alla professione di ingegnere**

Settore dell'Informazione

(Classi: L-8)

Tema Unico

Una biblioteca universitaria desidera dotarsi di un sistema informatizzato per la gestione delle operazioni quotidiane. Il sistema deve permettere agli utenti (studenti, docenti, personale universitario) di autenticarsi, prenotare e prendere in prestito libri, e accedere a risorse digitali. Deve inoltre consentire al personale della biblioteca di gestire l'inventario dei libri, monitorare i prestiti, e generare report statistici sull'utilizzo delle risorse. Le specifiche del progetto sono:

Autenticazione e Gestione Utenti:

- Il sistema deve consentire l'autenticazione individuale degli utenti tramite credenziali univoche.
- Gli utenti devono poter vedere lo stato delle proprie prenotazioni e prestiti da qualsiasi dispositivo collegato alla rete universitaria.

Gestione dell'Inventario:

- Il personale della biblioteca deve poter aggiungere, modificare e rimuovere libri dall'inventario.
- Il sistema deve mantenere un registro dettagliato di tutti i movimenti di inventario.

Prenotazioni e Prestiti:

- Gli utenti devono poter prenotare libri online e ricevere notifiche sulla disponibilità.
- Il sistema deve gestire il processo di prestito, registrando le date di prestito e restituzione.

Accesso a Risorse Digitali:

- Il sistema deve permettere l'accesso a risorse digitali (e-book, articoli, database) tramite autenticazione.

Reportistica:

- Il personale deve poter generare report statistici sull'utilizzo delle risorse della biblioteca (numero di prestiti, libri più richiesti, ecc.).

Sicurezza e Privacy:

- Devono essere implementate misure per garantire la sicurezza dei dati degli utenti e la protezione della privacy.

Il candidato deve sviluppare una relazione progettuale per la realizzazione di quanto descritto sopra, specificando in particolare, con opportune motivazioni:

- un diagramma architetturale delle varie parti del sistema, che includa le varie componenti software, nonché l'infrastruttura hardware prevista (macchine, rete, eventuali altri componenti necessari)
- un diagramma funzionale, che evidenzi le funzionalità previste e la loro allocazione alle varie componenti architetture, siano esse hardware o software;
- le possibili soluzioni per realizzare il sistema descritto o sue specifiche parti o funzionalità, citando e descrivendo le tecnologie e software / middleware utilizzabili a questo scopo e motivando accuratamente la loro scelta (per esempio, linguaggi di programmazione, piattaforme di gestione database, framework di sviluppo web).

Saranno oggetto di valutazione la completezza delle informazioni, la chiarezza dell'esposizione, l'utilizzo di adeguata terminologia tecnica, eventuali riferimenti formativi e la capacità di sintesi.

