Approccio all’esame di Stato: Ingegneria dell’Informazione

Overview

- Modalità di svolgimento della prova
- La prova Orale
- Domande

Modalità di svolgimento della prova

- La prova si svolge INTERAMENTE DA REMOTO e si compone di due fasi:
  1. Riconoscimento
  2. Prova orale

- **Per entrambe le fasi è OBBLIGATORIO l'utilizzo di una webcam che inquadri il candidato**
- Nel caso di **perdita di connessione o di interruzioni ripetute**, la Commissione valuterà e si esprimerà in merito alla validità della prova, tenendo in considerazione la parte di esame già svolta e cercando soluzioni per portare a termine l'esame

Modalità di svolgimento della prova

NOTA BENE

Per il settore INFORMAZIONE sono previsti tre appelli:

- **Giovedì 17/11/2022 ore 09:00** (riconoscimento ore 8:45)

  (Gruppo INF_A_1)

- **Lunedì 21/11/2022 ore 09:00** (riconoscimento ore 8:45)

  (Gruppo **INF_A_3**)

- **Giovedì 24/11/2022 ore 09:00** (riconoscimento ore 8:45)

  (Gruppo **INF_A_2**)

Modalità di svolgimento della prova

FASE DI RICONOSCIMENTO (1/2)

- La fase di riconoscimento ha inizio 15 minuti prima della prova orale
- L'accesso alla fase di riconoscimento avviene **tramite apposito link Google Meet** (link differente rispetto a quello della prova orale)
- L'accesso alla fase di riconoscimento è **INDIVIDUALE** (un solo candidato alla volta)
- **Per la fase di riconoscimento è obbligatorio avere a disposizione un documento di riconoscimento**

Modalità di svolgimento della prova

FASE DI RICONOSCIMENTO (2/2)

- Terminata la fase di riconoscimento (**OBBLIGATORIA e da svolgersi prima dell'accesso all'altro Meet**), i candidati sono invitati a spostarsi nel Meet relativo alla prova orale e ad attendere la conclusione della fase di riconoscimento di tutti i candidati

Modalità di svolgimento della prova

PROVA ORALE (1/2)

- La prova orale consiste di tre domande pertinenti al settore indicato in fase di iscrizione
- Le domande vengono scelte in modo casuale dal candidato. Ovvero, ogni candidato può scegliere il numero di un tema da un insieme composto da almeno 2 temi (i temi già scelti dai precedenti candidati non saranno più disponibili per la scelta)
- Ogni tema contiene 4 domande, all'interno di tali 4 domande il candidato potrà sceglie senza vincoli di sorta le due domande a cui rispondere

Modalità di svolgimento della prova

PROVA ORALE (2/2)

- La natura e tipologia della terza domanda è a libera scelta della commissione (**e può includere temi relativi alla Deontologia e alla struttura dell'Ordine degli Ingegneri**)
- La durata della prova orale è di circa 30 minuti per ogni candidato

- **Prima di potersi disconnettere i candidati devono attendere la conclusione di TUTTA la sessione (ovvero, deve essere garantita la presenza di almeno due candidati per tutta la durata della prova orale)**

Modalità di svolgimento della prova

NOTE

- I **risultati saranno pubblicati** sul sito dell'Esame di Stato dopo l'ultimo giorno degli Esami, ovvero **dopo il 25 novembre** (verosimilmente, la settimana successiva)
- Per domande di tipo amministrativo/burocratico o reclami, il candidato può rivolgersi alla Segreteria Post Laurea Unimore segr.postlaurea@unimore.it

- Se necessitate dell'**attestato di partecipazione**, fate riferimento alla commissione della vostra sessione (chiedete loro prima del termine della prova)

Overview

- Modalità di svolgimento della prova
- La prova Orale
- Domande

La prova Orale

- Il D.P.R. n. 328/2001 stabilisce che:

«*Le attività professionali che formano oggetto della professione di ingegnere sono così ripartite: … c) per il settore "ingegneria dell'informazione": la pianificazione, la progettazione, lo sviluppo, la direzione lavori, la stima, il collaudo e la gestione di impianti e sistemi elettronici, di automazione e di generazione, trasmissione ed elaborazione delle informazioni.***»**

La prova Orale

- Più nello specifico, le 4 domande presenti in ogni tema (all'interno del quale il candidato può scegliere 2 domande) **riguardano le materie caratterizzanti la classe di laurea corrispondente al percorso formativo** effettuato e, solitamente, sono argomenti che sono stati trattati ampliamente in aula

- Nelle seguenti slide verranno riportati esempi di domande per ognuno dei tre settori

Esempi di domande per l'area 'ELETTRONICA' (1/2)

- Il candidato descriva brevemente un'applicazione ingegneristica in cui la digitalizzazione di segnali analogici è effettuata con successo. Quindi, spieghi in modo conciso i principi matematici in virtù dei quali è possibile digitalizzare segnali analogici. Infine, elenchi le principali tipologie di circuiti per la conversione analogico-digitale

Esempi di domande per l'area 'ELETTRONICA' (2/2)

- Il concetto di stabilità di un sistema dinamico chiuso in retroazione è fondamentale per garantirne il corretto funzionamento. Un utile strumento per valutare tale stabilità è la determinazione dei margini di stabilità del sistema retroazionato. Il candidato indichi quali sono i margini di stabilità per un sistema LTI (Lineare Tempo Invariante) tempo-continuo, ne descriva poi brevemente il significato e le condizioni che questi devono rispettare per garantire la stabilità asintotica del sistema retroazionato

Esempi di domande per l'area 'INFORMATICA' (1/2)

- Il candidato fornisca una panoramica sulle problematiche relative alla **gestione di un filesystem** (persistenza dei dati, accesso condiviso, resistenza a guasti ed errori), descrivendone (a) i problemi tipici, e (b) le soluzioni più utilizzate per risolvere tali problemi

La prova Orale

Esempi di domande per l'area 'INFORMATICA' (2/2)

- Un'azienda intende realizzare un **sistema di affitto camere**. In particolare, il sistema deve supportare le seguenti funzionalità: (a) mettere a disposizione una camera, (b) prenotare una camera (b) notificare problemi occorsi durante la permanenza, (4) sistema di pagamento. Il candidato delinei un progetto di massima del servizio indicato e discuta (a) volume di dati da trattare e carico atteso; (b) organizzazione dei dati a supporto dell'applicazione; (c) struttura del software a supporto dei servizi identificati; (d) ipotesi dell'infrastruttura di calcolo e di rete da utilizzare.

Esempi di domande per l'area 'GESTIONALE' (1/2)

- Il Candidato descriva i fattori utilizzati per la classificazione dei sistemi produttivi, quali la tipologia di operazioni svolte, le postazioni di lavoro e il layout, il livello di automazione e la flessibilità complessiva del sistema. Si illustri inoltre la classificazione di tali sistemi in funzione del numero di postazioni (single-station vs multistation), del grado di automazione (manned vs automated) e della rigidità del processo (fixed routing vs variable routing), mostrando qualche esempio applicativo.

Esempi di domande per l'area 'GESTIONALE' (2/2)

- Il Candidato descriva il ruolo della manutenzione nella gestione di un impianto industriale e le implicazioni che questa attività comporta sulla gestione della qualità, della sicurezza e dell'ambiente.

Overview

- Modalità di svolgimento della prova
- La prova Orale
- Domande