

ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
SECONDA SESSIONE, ANNO 2002

SETTORE INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE – CANDIDATI SEZIONE B

Tema 1

Il candidato descriva brevemente la struttura e gli elementi funzionali di un sistema telefonico per rete fissa. Successivamente descriva le problematiche, i criteri e le scelte progettuali per la realizzazione di una tratta telefonica a distanza ad alta capacità.

Si illustrino nei dettagli anche:

- i parametri prestazionali per un corretto dimensionamento della tratta;
- le relative metodologie di testing;

Il candidato scelga se adottare tecniche di moltiplicazione a divisione di frequenza o di tempo.

Tema 2

Una biblioteca deve realizzare il proprio sistema informativo per la gestione dei prestiti dei libri, automatizzando la fase di richiesta degli stessi e consentendo la ricerca dei titoli presenti anche attraverso il Web.

Il candidato, effettuando le opportune ipotesi che ritiene necessarie, descriva le problematiche da affrontare, le relative scelte progettuali che è possibile fare e le varie fasi in cui è possibile suddividere lo sviluppo del sistema.

Successivamente il candidato descriva in dettaglio la metodologia di progettazione relativamente ad una delle fasi di sviluppo del sistema (es. progettazione database, progettazione scripts per il Web, progettazione software, etc).

Tema 3

Il candidato descriva i principali blocchi funzionali di un amplificatore operazionale evidenziando le caratteristiche delle principali non idealità, oppure discutere in generale le fasi progettuali da affrontare nello sviluppo di un sistema retroazionato: particolareggiare le considerazioni svolte nel caso di un sistema fisico (elettronico, meccanico, etc) a scelta del candidato. Discutere i vantaggi di tale configurazione per quanto concerne la stabilità e le caratteristiche del sistema stesso.