

Tema 1

Il candidato imposti una relazione progettuale generale nella quale siano evidenziati i criteri di progetto per la predisposizione dei parametri proporzionale, integrale, derivativo mediante metodi semiempirici, eventualmente facendo ricorso ad esempi.

Tema 2

Scrivere una breve relazione di progetto di un servizio on-line per l'iscrizione agli appelli d'esame di una università. Il candidato discuta in particolare le specifiche e l'architettura generale del sistema, individuando le principali criticità e definendo le tecnologie utilizzabili per i vari moduli dell'architettura.

Tema 3

Il candidato imposti una relazione progettuale relativa un sistema di trasmissione digitale in banda traslata basato su modulazione QPSK, supponendo che il canale di trasmissione sia soggetto a fading.

Tema 4

Il candidato imposti una relazione progettuale generale nella quale siano evidenziati i criteri di progetto nel dominio del tempo e della frequenza comunemente usati per garantire l'inseguimento del segnale di riferimento e l'attenuazione dei disturbi esterni nel caso di un sistema lineare tempo invariante ad un ingresso ed una uscita, eventualmente facendo ricorso ad esempi.

Tema 5

Scrivere una breve relazione di progetto di un servizio on-line per la gestione del personale. Il servizio deve prevedere: (i) l'inserimento di

curricula e altri dati personali da parte di utenti in cerca di lavoro; (ii) l'inserimento dei profili professionali richiesti dalle aziende; (iii) la possibilità di effettuare ricerche per abbinare curricula a profili correlati. Nella relazione il candidato discuta le specifiche e l'architettura generale del sistema, individuando le principali problematiche e definendo le possibili tecnologie utilizzabili.

Tema 6

Il candidato scriva una relazione progettuale concernente una rete in area locale che utilizzi una tecnologia di accesso wireless a scelta del candidato operante nella banda dei 5 GHz. Identificare le entità funzionali necessarie per la navigazione in Internet di eventuali utenti.

Tema 7

Il candidato imposti una relazione progettuale generale nella quale siano evidenziati i criteri di progetto per il controllo di sistemi sequenziali descritti mediante macchine a stati in linguaggio SFC, eventualmente facendo ricorso ad esempi.

Tema 8

Il candidato scriva una breve relazione che illustri l'architettura di un sistema software per la gestione online di un magazzino distribuito su scala nazionale. Il candidato si soffermi anche sulla descrizione delle possibili tecniche di modellazione del software e sull'uso di design pattern.

Tema 9

Il candidato scriva una relazione progettuale che illustri un sistema di acquisizione digitale a 16 canali e relativo storage per segnali audio analogici provenienti da un impianto di videosorveglianza.