



POLITECNICO DI BARI

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE JUNIOR
SECONDA SESSIONE 2013

I Prova Scritta

(Ing. DELL'INFORMAZIONE CL. 9, Ing. ELETTRONICA CL. 9)

Traccia 1

Il candidato descriva il principio di funzionamento di un sistema di trasmissione numerico multi portante. In dettaglio:

- Illustri e descriva i blocchi funzionali dello schema di trasmissione e di ricezione;
- Nel caso specifico di un 4-PSK (Phase Shift Keying) imposti il calcolo della probabilità d'errore su simbolo.
- Infine, nell'ipotesi di apparecchiature riceventi rumorose, descriva il concetto di fattore di rumore e di temperatura equivalente di rumore.

Traccia 2

Il candidato discuta riguardo alle caratteristiche di un generico sistema client/server. In particolare si provveda a delineare le caratteristiche fondamentali dell'architettura, i criteri di funzionamento, i protocolli e le modalità di comunicazione. Commenti infine i punti di forza e i limiti principali motivando con degli esempi reali.

Traccia 3

Il candidato illustri le tecniche wireless di trasmissione dati, definendone i campi di applicazione e le caratteristiche principali.

Traccia 4

Con riferimento ad un sistema di controllo in retroazione, il candidato chiarisca in che modo se ne caratterizza la precisione a regime. Inoltre indichi gli interventi che, con opportune scelte del regolatore, è possibile eseguire per migliorarne la qualità.

