

Appello di Sistemi di Telecomunicazione

26 settembre 2014

Esercizio 1

Derivare l'espressione della probabilità di errore sul bit (Bit Error Rate, BER) per una modulazione numerica di fase binaria (Binary Phase Shift Keying, BPSK) nel caso di trasmissione su un canale con rumore additivo Gaussiano bianco (Additive White Gaussian Noise, AWGN).

Esercizio 2

La cifra di rumore di uno smartphone è indicata essere 8 dB. Sapendo che una ricezione affidabile richiede un SNR di almeno 10 dB e che la sensibilità del ricevitore dello smartphone è -100 dBm, calcolare la massima banda utilizzabile.

Esercizio 3

Si parli del protocollo di accesso al mezzo CSMA/CA utilizzato nello standard IEEE 802.11 (WLAN).

Esercizio 4

Si parli dell'architettura di un sistema LTE (4G), evidenziando le differenze rispetto all'architettura di un sistema W-CDMA (3G).