

Nome e Cognome:

Numero Matricola:

FONDAMENTI DI TELECOMUNICAZIONI - 22 GIUGNO 2017

**NOTA1 : CHI NON SI PRESENTA O NON COMUNICA NULLA, ANCHE VIA EMAIL, ENTRO ORE 15.00
DEL 26 GIUGNO 2017 RIFIUTA IL VOTO.**

**NOTA2 : CHI SI E' ISCRITTO CON "WARNING" SI ASSUME PERSONALMENTE TUTTE LE
RESPONSABILITA' DI EVENTUALE CANCELLAZIONE DEL VOTO REGISTRATO SU ESSE3 E DOVRA'
RISOSTENERE L'ESAME.**

TEORIA 1 (7 punti)

Descrivere, e anche rappresentare con grafici e schemi a blocchi, il processo di conversione analogico- digitale.

Aggiungere commenti opportuni.

TEORIA 2 (6 punti)

Ricavare e spiegare l'efficienza dei protocolli sliding window in assenza di errori, con i relativi diagrammi temporali.

ESERCIZIO 1 (7 punti)

Calcolare e disegnare gli spettri di ampiezza e di fase di una successione periodica di impulsi rettangolari aventi ampiezza A, durata τ e periodo T.

Commentare.

DOMANDE (OGNI RISPOSTA ERRATA = -1)

DOMANDA 1 (2 punti)

Un filtro ricorrente presenta:

1. Zeri e poli
2. Solo zeri
3. Solo poli

DOMANDA 2 (2 punti)

La funzione $x(t)$ è a potenza finita e quindi:

1. è trasformabile secondo Fourier
2. ha la condizione necessaria ma non sufficiente per essere F trasformabile
3. non ammette trasformata di Fourier

DOMANDA 3 (2 punti)

Un'oscillazione modulata a prodotto ha uno spettro di ampiezza che è:

4. Con due bande laterali a cavallo del doppio della frequenza massima del segnale utile
5. Con due bande laterali a cavallo del doppio della frequenza della portante
6. Con due bande laterali a cavallo della frequenza della portante

DOMANDA 4 (2 punti)

Il parametro α nelle reti di telecomunicazioni può generare problemi di comunicazioni quando è:

1. molto piccolo, prossimo a zero
2. uguale a 0.1
3. grande, maggiore di uno

DOMANDA 5 (2 punti)

La formula di Carson esprime:

1. la larghezza di banda minima per evitare l'aliasing
2. la larghezza di banda di un segnale modulato d'angolo
3. la larghezza di banda di un segnale modulato in ampiezza