



Istituto Tecnico Industriale Statale "Luigi Negrelli"

indirizzi: Meccanico - Informatico - Tecnologico

sperimentazione: Liceo Tecnico per le produzioni industriali e i servizi tecnici
via C. Colombo, 11 - 32032 FELTRE (BL) - cod. BLTF03000V



SECONDA SIMULAZIONE
DELLA TERZA PROVA DELL'ESAME DI STATO
ANNO SCOLASTICO 2008/'09

CLASSE V A INFORMATICI

Feltre, 20 aprile 2009

E' consentito l'uso di un solo foglio protocollo per ogni disciplina

Quesiti di elettronica

QUESITO 1

Indicando con **A** il guadagno a catena aperta di un Amplificatore Operazionale da considerarsi ideale, dopo aver disegnato, utilizzando impedenze generiche Z_1 e Z_2 la configurazione non invertente, ricavare la funzione di trasferimento a catena chiusa in forma esatta:

$$G = \frac{V_u}{V_i}$$

Di seguito ricavare la forma semplificata.

QUESITO 2

Supponendo di disporre di Amplificatori Operazionali alimentati con tensione stabilizzata ,

$$V_{cc} = \pm 18V$$

progettare e dimensionare un circuito che realizzi la seguente funzione:

$$V_u = -2(K + V_i)$$

con $6V \leq K \leq 12V$ variabile con continuità.

Quesiti di Sistemi

QUESITO 1

Illustrare il funzionamento del protocollo di controllo di flusso stop and wait per un canale rumoroso, nel caso in cui sia previsto da parte del ricevitore soltanto l'invio di frame di acknowledgement (ACK). Quale inconveniente può comportare la perdita di un frame di dati o di un ACK? Spiegare quindi in che modo il time out e il frame di riscontro negativo (NACK) possono contribuire a migliorare l'efficienza del protocollo.

QUESITO 2

Illustrare le principali caratteristiche del protocollo HDLC soffermandosi in particolare sul formato della trama e sul significato dei diversi campi.