



ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR
UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS

Enginyeria Tècnica Industrial
(esp. Electrònica Industrial)
B.O.E. 6-Març-2001

Assignatura: 4691-Instrumentació Electrònica II (4.5 crèdits)

Impartició: 3er Curs-1^{er} Quatrimestre

Curs: 2002-2003

Professor(s): Joan Font Rosselló

0.- DESCRIPTORS B.O.E.

Sietemas de medida.

1.- OBJECTIUS

1. Entendre la problemàtica del renou i interferències als sistemes electrònics
2. Aprendre a definir sistemes a partir de la resposta impulsional i la convolució
3. Calcular la transformada de Fourier i sèries de Fourier
4. Entendre les modulacions i demodulacions de senyal digital i analògic
5. Entendre com es poden transmetre senyals digitals i analògics
6. Dissenyar sistemes de mesura automàtica a través del bus GPIB i LabVIEW
7. Dissenyar sistemes de processament de senyal a través de TAD i LabVIEW

2.- PROGRAMA

2.1- Teoria

1. ADQUISICIÓ DE DADES I CONTROL MITJANÇANT PC
 - 1.1. TARGETES D'ADQUISICIÓ DE DADES (TAD)
 - 1.2. EL BUS GPIB
 - 1.2.1. EQUIPS I SISTEMES GPIB
 - 1.2.2. PROGRAMACIÓ AUTOMÀTICA DE MESURES
 - 1.3. EL LabVIEW
 - 1.3.1. DISSENY DE SISTEMES DE SUPERVISIÓ, INSTRUMENTACIÓ I CONTROL
2. RENOU I INTERFERÈNCIES A SISTEMES ELECTRONICS
 - 2.1. COMPATIBILITAT ELECTROMAGNETICA
 - 2.2. ACOPLAMENT I INTERFERÈNCIES
 - 2.3. ACOPLAMENT CAPACITIU I INDUCTIU. BLINDATGES
 - 2.4. CONNEXIONS A MASSA. BUCLES DE MASSA
3. PROCESSAT ANALOGIC DE SENYAL
 - 3.1. SENYALS I CARACTERISTIQUES
 - 3.2. COMVOLUCIÓ
 - 3.3. TRANSFORMADA DE FOURIER I SERIE DE FOURIER
 - 3.4. TEOREMA DEL MOSTREIG
 - 3.5. MODULACIÓ I DEMODULACIÓ ANALOGICA I DIGITAL

2.2- Pràctica

1. INTRODUCCIÓ AL LabVIEW

2. MESURA DE PARAMETRES DELS TRANSISTORS UTILITZANT LA INSTRUMENTACIÓ DEL LABORATORI, LabVIEW I EL BUS GPIB
3. MESURA DE LA CORBA DE TRANSFERENCIA DE FILTRES ACTIUS I PASSIUS UTILITZANT LA INSTRUMENTACIÓ DEL LABORATORI, LabVIEW I EL BUS GPIB
4. MESURES AMB LA TARGETA D'ADQUISICIÓ DE DADES (TAD)

3.- BIBLIOGRAFIA

LabView 6i Programació Gràfica para el Control de Instrumentación
Antonio Manuel Lázaro
Ed. Paraninfo

Measurements Manual LabVIEW
National Instruments

DAQ 6024-E User Manual
National Instruments

Interferències en instrumentació electrònica
Ramon Pallàs Areny & Javier Rosell Ferrer
Edicions UPC

Analog&Digital Signal Processing
H.Baher
Ed. John Wiley & Sons

4.- CRITERIS D'AVUACIÓ

La nota final serà una mitja de la Prova final (45%) + Nota Pràctiques (50%)+Actitud i interès (5%), sempre i quan s'hagi aprovat (més d'un 5) la prova final.

5.- TUTORIES

S'acordarà cita per a les tutories enviant un email des de la pàgina web personal del professor:
<http://www.uib.es/depart/dfs/GTE/jfont/indjfont.html>

6.- ADREÇA ELECTRÒNICA I ALTRES INFORMACIONS

Pàgina web personal: <http://www.uib.es/depart/dfs/GTE/jfont/indjfont.html>