



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: de Física

ASIGNATURA: MEDICIONES AUTOMATICAS

CARRERA/S: Doctorado

ORIENTACION:

PLAN:

CARACTER: Optativo

DURACION DE LA MATERIA: 1 (un) cuatrimestre

HORAS DE CLASE: a) Teóricas.....	4.....	hs.	b) Problemas.....	2.....	hs.
c) Laboratorio:.....		hs.	d) Seminarios.....		hs.
			e) Totales.....	6.....	hs.

CAPITULO I

Algebra de Boole. Circuitos lógicos básicos. Compuertas AND, OR, NOT. Método simplificado de síntesis de lógica combinatorial. Sumadores. Comparadores. Codificadores. Decodificadores. Multiplexores. Demultiplexores. Presentación con siete segmentos.

CAPITULO II

Lógica secuencial. Circuitos con memoria. Flip-Flops. RS, JK, D, T. Registros. Lógica TRI STATE, Memorias RAM dinámicas y estáticas. ROM. EPROM. EEPROM.

CAPITULO III

Familias TTL y CMOS

CAPITULO IV

Amplificadores operacionales. Conversores digitales analógicos RRR. Conversores analógicos digitales. Analógicos a frecuencia. Flash. Cascada. Wilkinson. Rampa. Aproximaciones sucesivas. Linealidad. Resolución.

CAPITULO V

Direccionamiento de memorias. Bus de datos, direcciones y control. Máquina de Von Newman. Arquitectura de Harvard. Simulación de funcionamiento de una máquina simple.

CAPITULO VI

Microprocesadores. 8088. Arquitectura. Set de instrucciones. Modos de direccionamiento. Puertas de entrada y salida. Arquitectura de computadoras de tipo personal.

CAPITULO VII

Buses standard de uso frecuente en mediciones automáticas de física. Norma CAMAC en particular hardware y software necesarios para su uso. Nociones sobre VME.

CAPITULO VIII

Módulos CAMC standard. Instrumentación NIM. Normas de interconexión de módulos.

JD



BIBLIOGRAFIA

Técnicas digitales con circuitos integrados. (Hinsburg.  
Microprocesadores de 16 bits. Angulo Usategui.  
MCS 85 users manual. INTEL.  
Kinetics Systems Corporation (Manuales de módulos varios).  
KINETICS  
EG&G ORTEC (manuales de módulos varios) . ORTEC.  
Component data catalog. INTEL.  
Normas CAMAC emitidas por el comite ESONE.  
Normas NIN. Adoptado por el AEC committee.  
Estructura y funcionamiento de computadores digitales. Jean Pierre Meinadier  
ed AC Madud.  
Digital electronics for scientists. Malmstadt-Enke.  
Minicomputer for Engineers and Scientists. Gramino A. Korn. Mac Graw Hill.  
Pulse Electronics. Raphael . Littamer.

Firma del Profesor:

Aclaración de Firma: Ing. Jorge E. Professi

Firma del Director:

-1 DIC 1992

*J. Dusel*  
DR. GUILLERMO DUSSEL  
DIRECTOR  
DEPARTAMENTO DE FISICA