



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



### I. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

ARQUITECTURA I	
CÓDIGO DE LA ASIGNATURA	20506
ÁREA	BÁSICAS DE LA INGENIERIA
SEMESTRE	QUINTO
PLAN DE ESTUDIOS	1996 – Ajuste 2002
HORAS TOTALES POR SEMESTRE	80
HORAS TEÓRICAS	3
HORAS PRÁCTICAS	2
SEMANAS POR SEMESTRE	16
PRE REQUISITO	NINGUNO
CO REQUISITO	NINGUNO
CRÉDITOS	3

### II. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA

#### 1. CONCEPTOS PREVIOS REQUERIDOS:

Electromagnetismo, Cálculo diferencial y cálculo proposicional.

#### 2. PUNTOS DE APOYO PARA OTRAS ASIGNATURAS:

Arquitectura de computadores II: Transferencia de registros y diseño de sistemas computacionales simples, y comprensión y manejo de lenguajes de bajo nivel.

Cibernética I y Cibernética II: Fundamentos de electrónica para el diseño de sistemas de control.

Cibernética III: Bases para el diseño de automatismos y aporte para la comprensión de la lógica difusa.

#### 3. ASIGNATURAS RELACIONADAS

Álgebra moderna y lógica.

#### 4. CONTENIDO FUNDAMENTAL:

- Sistemas numéricos
- Álgebra de Boole y compuertas lógicas.
- Lógica combinacional.
- Lógica secuencial.
- Registros contables y unidad de memoria.
- Lógica de transferencia de registros.

#### 5. JUSTIFICACIÓN:

Los ingenieros de sistemas deben conocer la parte básica del hardware de los sistemas computacionales; para tener un concepto claro del funcionamiento de los equipos y de los recursos de máquina con los cuales trabajan.



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**



**6. OBJETIVO GENERAL:**

Capacitar al estudiante en los fundamentos de los sistemas digitales.

**7. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Manejo de los diferentes sistemas numéricos
- Adquirir los elementos para el manejo de la lógica utilizada en los sistemas computacionales
- Adquirir destrezas para la implementación del hardware combinacional.
- Adquirir destrezas para la implementación del hardware secuencial.
- Adquirir conocimientos para el manejo de dispositivos de memoria y de la transferencia de registros.

**8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:**

Exposición magistral, talleres, investigación y desarrollo de proyectos.

**9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

Evaluación de los aspectos teóricos y de las prácticas desarrolladas, talleres y exposición de proyectos.

**10. RECURSOS FÍSICOS REQUERIDOS:**

NINGUNO

**11. PRÁCTICAS ESPECÍFICAS:**

Ninguna

**III. PARCELADO**

No	TEMA A DESARROLLAR	SEMANAS ACADÉMICAS															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	SISTEMAS NUMÉRICOS - Generalidades	X															
2.	Binarios.	X															
3.	Octales.	X															
4.	Exadecimales.	X															
5.	Codificación.	X															
6.	Repaso de teoría de conjuntos y cálculo propocional.	X	X														
7.	Postulados y teoremas del algebra de Boole.	X	X														
8.	Compuertas lógicas.		X	X	X	X											
9.	Sumadores y restadores.		X	X	X	X											
10.	Codificadores y decodificadores.		X	X	X	X											



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**



No	TEMA A DESARROLLAR	SEMANAS ACADÉMICAS															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
11.	Multiplexores y demultiplexores.		X	X	X	X											
12.	Comparadores.		X	X	X	X											
13.	Otros dispositivos combinatorios.		X	X	X	X											
14.	Flip-Flops.					X	X	X	X	X							
15.	Registros.					X	X	X	X	X							
16.	Contadores.					X	X	X	X	X							
17.	Sumadores.					X	X	X	X	X							
18.	Otros dispositivos secuenciales.					X	X	X	X	X							
19.	Tipos de memoria.									X	X	X	X	X			
20.	Dispositivos de transferencia de registros									X	X	X	X	X			

**IV. BIBLIOGRAFÍA**

AUTOR (ES)	TÍTULO	Editorial	Edición y/o año	Tipo*
MORRIS Mano M	Lógica Digital y Diseño de Computadores	Prentice Hall	1982	
MORRIS Mano M. y Kime	Fundamento de Diseño Lógico y Computadores	Prentice Hall		
STALLINGS William	Organización y Arquitectura de Computadores	Prentice Hall		
EGGELING y Frater	Ampliar, reparar y configurar su PC	Alfaomega		

\*

**TG: Texto Guía**  
**TC: Texto Consulta**  
**TR: Texto Referencia**  
**TA: Texto Adicional**