

PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
	ARQUITECTURA DE COMPUTADORES			
Nombre en Inglés				
COMPUTER ARCHITECTURE				
SCT	Horas semestrales	Horas de Cátedra	Horas de ayudantías y laboratorios	Horas de Trabajo Personal
6	180	48	24	108
Requisitos			Carácter del Curso	
<ul style="list-style-type: none"> - Programación de software de sistemas - Electromagnetismo aplicado/ Física y Tecnología (correquisito) 			Obligatorio de carrera Ingeniería Civil en Computación	
Resultados de Aprendizaje				
Al término del curso, el alumno demuestra que: <ul style="list-style-type: none"> - Diseña circuitos digitales, a base de sus propios circuitos y circuitos estándar. - Identifica y escribe código ensamblador x86, lee código ensamblador SPARC - Explica el funcionamiento de un chip de memoria y una CPU moderna - Comprende el funcionamiento de los dispositivos de Entrada/Salida e interfaces de comunicación. 				

Metodología Docente	Evaluación General
Clases expositivas con apoyo de medios visuales. Tareas individuales de diseño de hardware, y de programación a bajo nivel.	Controles y examen Tareas

Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	Arquitectura lógica de un computador	3
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> - Representación binaria - Arquitectura CISC y RISC 		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	Arquitectura física de un Computador	3
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> - Memoria estática y Dinámica - CPU 		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
3	Entrada/Salida	2
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> - E/S mapeada en memoria - Interfaces de comunicación (puertas paralelas y seriales) - Mecanismos avanzados de E/S (interrupciones, canales DMA, etc) 		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
4	Arquitecturas Modernas	5
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> - Memoria cache - Jerarquías de memoria y jerarquías de buses - Arquitecturas en pipeline - Arquitecturas superescalares - Ejecución fuera de orden 		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
5	Otras Arquitecturas	3
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> - GPU 		

- Multicore

Bibliografía General

- William Stallings. Computer Organization and Architecture. Editorial: Pearson; 9 edition, March 11, 2012.

Vigencia desde:	2017
Elaborado por:	Johan Fabry, Luis Mateu, Jocelyn Simmonds
Revisado por:	Nancy Hitschfeld