

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO  
VICEPRESIDENCIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS, ESTUDIANTILES  
Y PLANIFICACION SISTEMICA**

**PRONTUARIO**

<b>I.</b>	<b>TÍTULO DEL CURSO</b>	:	<b>ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS</b>
	Código y Número	:	COMP 4600
	Número de créditos	:	Tres (3)
	Profesor	:	
	Término	:	
	Horas de Oficina	:	
	Correo electrónico	:	

**II. DESCRIPCIÓN**

Análisis de la jerarquía de memoria, estrategias de acceso, memorias interna y externa, procesadores en serie y paralelos, multiprocesamiento, procesadores en orden regular, análisis de costos y consideraciones en el diseño de computadoras. Requisito: COMP 3200.

**III. OBJETIVOS TERMINALES Y CAPACITANTES**

Al finalizar las unidades temáticas del curso y mediante las experiencias de aprendizaje diarias, el estudiante podrá:

1. Analizar los conocimientos adquiridos en la Arquitectura de procesadores y Microprocesadores.
  - 1.1 Analizar procesadores con elementos básicos.
  - 1.2 Diseñar procesadores con elementos básicos.
  
2. Analizar los elementos que de manera objetiva permitan al estudiante comparar y evaluar las arquitecturas de procesadores y computadoras modernas.
  - 2.1 Identificar las características de una computadora para un trabajo.
  - 2.2 Diseñar y evaluar los elementos básicos de las arquitecturas digitales.
  
3. Analizar las arquitecturas básicas de redes de computadoras, los diferentes medios de transmisión y algunos protocolos de comunicación.
  - 3.1 Analizar un Sistema base de arquitectura de redes.
  - 3.2 Diseñar configuraciones de redes de uso actual.

4. Analizar los conceptos básicos de Internet, Programación y seguridad en redes.
  - 4.1 Analizar el uso de diferentes arquitecturas de Redes y Servidores en el Internet.
  - 4.2 Configurar Redes para uso del Internet.

#### **IV. CONTENIDO**

- A. Conocimientos adquiridos en la Arquitectura de procesadores y Microprocesadores
  1. Procesadores con elementos básicos
  2. Microprocesadores con elementos básicos
- B. Elementos que permitan al estudiante comparar y evaluar las arquitecturas de procesadores y computadoras modernas
  1. Características de una computadora para un trabajo
  2. Elementos básicos de las arquitecturas digitales
- C. Arquitecturas básicas de redes de computadoras, los diferentes medios de transmisión y algunos protocolos de comunicación.
  1. Sistema base de arquitectura de redes
  2. Configuraciones de redes de uso actual
- D. Conceptos básicos de Internet, programación y seguridad en redes
  1. Arquitecturas de Redes y Servidores en el Internet
  2. Redes para uso del Internet

#### **V. EVALUACIÓN**

- A. Tres exámenes parciales (60%)
- B. Examen final (25%)
- C. Laboratorios (15%)

El sistema de calificaciones que se utilizará será el establecido por la Universidad Interamericana de Puerto Rico:

100-90	A
89-80	B
79-70	C
69-60	D
59- 0	F

#### **VI. ESTRATEGIAS ENSEÑANZA**

- A. Enseñanzas
  1. Conferencias por el profesor
  2. Presentaciones electrónicas (on-line)
  3. Ejercicios de práctica
  4. Ejercicios de aplicación
  5. Lecturas y ejercicios suplementarios

- B. Calidad Total y "assessment"
  - 1. Trabajos en grupos

## VII. RECURSOS

Texto

William Stallings (2004), Computer Organization and Architecture: Designing for Performance. *Prentice Hall*; 6<sup>th</sup> Edition, *Isbn: 0130351199*.

## VIII. REFERENCIAS

Hennessy, John L. (2003), Computer Architecture: A Quantitative Approach, Third Edition. *Morgan Kaufmann*; *Isbn: 1558605967*

Carpinelli, John D. (2002), Computer Systems Organization and Architecture *Addison-Wesley*; *Isbn: 0201612534*.

Murdocca, Miles, (2002), Principles of Computer Architecture *Prentice Hall*; *Isbn: 0201436647*.

Culler, David E. (2003), Parallel Computer Architecture: A Hardware/Software Approach. *Morgan Kaufmann*; *Isbn: 1558603433*.

Hennessy, J, / Patterson, D. (2002), Computer Architecture: A Quantitative Approach, 2nd Ed., *Morgan Kaufmann*; *ISBN 1-55860-329-8*.

Tanenbaun, A. S (2004), Computer Networks. Third Edition, *Prentice Hall*.

### Referencias en Internet:

<http://www.conozcasuhardware.com> : Arquitectura de Computadoras OnLine.

<http://garota.fismat.umich.mx/~htejeda/posgrado/> : Material Suplementario Online.

<http://members.tripod.com.mx/jaz>: Material Suplementario (Hardware) Online.

### Revistas científicas:

IEEE Computer Magazine  
IEEE Micro Magazine  
Microprocessor Report

## **IX. NOTAS ESPECIALES:**

- (1) Todo estudiante que requiera servicios auxiliares o asistencia especial deberá solicitar los mismos al inicio del curso o tan pronto como adquiera conocimiento de que los necesita, mediante el registro correspondiente en la Oficina del Consejero Profesional, José Rodríguez, Coordinador de Servicios a los Estudiantes con Impedimentos, ubicada en el Programa de Orientación Universitaria.
- (2) El plagio, la falta de honradez, el fraude, la manipulación o falsificación de datos y cualquier otro comportamiento inapropiado relacionado con la labor académica son contrarios a los principios y normas institucionales y están sujetos a sanciones disciplinarias, según establece el Capítulo V, Artículo 1, Sección B. 2 del Reglamento General de Estudiantes.
- (3) El uso del celular o cualquier otro dispositivo de comunicación equivalente incluyendo Bluetooth, Blackberries, Palms, IPods y equivalentes, está terminantemente prohibido durante la clase, especialmente durante los exámenes. Su atención es fundamental durante el período en el cual permanece en el salón de clase. Si necesita mantener prendido el celular durante la clase, debe estar en modo silente o vibración de manara que no interrumpa la clase o al profesor. En caso de que se active, si es imprescindible contestarlo, deberá salir del salón de clases SIN INTERRUMPIR. (No aplica para el curso en línea). Los teléfonos o dispositivos de comunicación No se usarán como calculadoras en los exámenes.