

 <p>Gobierno de Córdoba Ministerio de Educación Secretaría de Educación</p>  <p>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR</p> <p>INSTITUTO SUPERIOR "DR. CARLOS MARÍA CARENA" Mina Clavero - Córdoba</p>	<p><u>Espacio Curricular:</u></p> <p>ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS</p> <p><u>Código Asignatura:</u> N/D</p>
<p><u>Espacio Curricular</u> : Anual</p> <p><u>Año:</u> Segundo</p> <p><u>Semestre:</u> Primero y segundo</p> <p><u>Horas cátedras:</u> 128</p> <p><u>Horas cátedras semanales:</u> 4</p> <p><u>Espacio Curricular correlativo</u> no posee</p>	<p><u>Carrera:</u></p> <p>Tecnicatura Superior en Informática</p> <p><u>Curso:</u> 2 Año - <u>Ciclo lectivo:</u> 2010</p> <p><u>Profesor:</u> José Pablo Sturm</p>

FUNDAMENTACIÓN:

El actual contexto socio-histórico-cultural en el que nos hallamos, nos exige una continua formación y actualización de los conocimientos inherentes a las computadoras, a fin de brindar respuestas acordes a las necesidades existentes en el medio.

Es así como la computadora se transforma en mediador cultural de casi todas las actividades a realizarse. Es por ello que resulta imprescindible abordar los componentes básicos de esta herramienta, su evolución a largo del tiempo, las potencialidades y limitaciones que plantea su uso.

Desde esta óptica, los alumnos apoyados por la labor del docente, tendrán la posibilidad de conocer metodologías para la generación de información útil, precisa y ordenada, para poder desarrollar soluciones y en ámbitos cotidianos como el escolar, el familiar o el laboral.

En tanto, desde un punto de vista más técnico que profundice el abordaje propio del espacio curricular, se propone potenciar el desarrollo de competencias generales y específicas que consoliden las capacidades en lo referente a las diferentes arquitecturas generadas, conforme las necesidades impuestas por el mercado, como así también la aplicación de estrategias que permitan el mejor aprovechamiento de éstas.

De esta forma, las perspectivas de abordaje, promoverán en los alumnos un acercamiento sistémico, nutrido y significativo que encauzará desde una eminente visión pluridisciplinar el ejercicio del rol profesional que detendrá al egresar del Instituto.

OBJETIVOS

- Comprender el concepto de computadora, y aprehender cuales son los alcances y limitaciones que implica el trabajo con ellas.
- Incorporar reflexivamente los componentes centrales en la composición arquitectónica de una computadora.
- Adquirir destreza en la resolución de problemas, empleando las técnicas y metodologías de lógica digital más adecuadas, conforme la configuración de las problemáticas abordadas.
- Anexar habilidades y aptitudes analíticas en la estructuración algorítmica de las soluciones propuestas.
- Aprehender y utilizar convenientemente la terminología propia de la materia.
- Abordar las temáticas propuestas en la currícula de manera significativa y constructivamente.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

Eje N° 1: Introducción a la Arquitectura de Computadoras

Concepto de Computadora, elementos y caracteres generales. Desarrollo y evolución técnica de la computadora a través de los tiempos, hasta la actualidad. Componentes físicos centrales de una computadora.

Eje N° 2: Periféricos de una Computadora

Parámetros generales de rendimiento y unidades de medida de *performance*. Composición general de una computadora. Dispositivos de Entrada: Teclado y Mouse. Dispositivos de Salida: Video e impresoras. Dispositivos de Almacenamiento: Discos Rígidos, Discos Magnéticos, Discos Ópticos, otros medios de almacenamiento. Dispositivos Mixtos: Módems y Tarjetas de Audio. Bases de la expansión/especificación de funcionalidades. Principales puertos de E/S: paralelo, serie, SCSI, USB, FireWire.

Eje N° 3: Unidad Central de Procesamiento de una Computadora

Motherboard o placa madre, microprocesador, memoria de trabajo, módulo de entradas/salidas (slots de expansión). Unidad Aritmética Lógica. Registros. Factores importantes de la CPU. Memorias: Clasificación y características.

Eje N° 4: Introducción a la Lógica Digital

Ámbito de desarrollo de la Lógica Digital. Definición y postulados del Algebra de Boole. Circuitos Combinacionales: interpretación, formulación algebraica e implementación circuitacional. Aritmética binaria.

Eje N° 5: Introducción a la Programación de Microprocesadores

Microprocesadores: modelos y taxonomías principales de organización lógica. Relación Microprocesador, Memoria de Trabajo y Buses (direcciones, datos y control). Bases de la programación de microprocesadores x86: registros, instrucciones en código máquina y ensamblador, modos de direccionamiento.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- Valorar la actividad desarrollada en forma grupal.
- Cuidar las herramientas de trabajo, que facilitan el aprendizaje.
- Respeto ante la toma de decisiones o planteo de los compañeros.
- Cumplir con las tareas asignadas.
- Asistir con puntualidad a las horas de clase.
- Diálogo cordial con los compañeros y superiores.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- Explicación de los temas propios de la asignatura, utilizando en todos los casos ejemplos, y en los casos que se pueda, materiales o partes de computadoras, para su mejor comprensión.
- Práctica en forma permanente, aplicando constructivamente los contenidos desarrollados.
- Observación y análisis de las actividades planteadas, despejando interrogantes que se planteen en el transcurso de la clase.

CRITERIOS DE APROBACIÓN

- Presentación en tiempo y forma de los trabajos solicitados.
- Asistir a las evaluaciones programadas.
- Buena disposición para trabajo de investigación en diferentes fuentes de información.

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS)

- Evaluación oral y escrita, tanto teórica como práctica (en gabinete informático o en el curso).
- Observación del desempeño en el aula, en relación al desarrollo de actividades académicas como al comportamiento demostrado en el contexto áulico.
- Trabajos individuales o grupales a presentar oportunamente.

BIBLIOGRAFÍA

- **SERNA, A. (2000).** *Lógica Digital y Microprogramable*. Ed. Paraninfo, Madrid
- **CEKIT (2002).** *Microcontroladores (Teoría, Programación y Diseño)*. Ed. Cedit. Buenos Aires.
- **PETER, N. (2002).** *Introducción a la Computación*. Ed. Mc Graw Hill, México.
- **HILLAR, G. (2004).** *Estructura Interna de la PC*. Ed. Hasa, Barcelona.
- **BREY, B. (2006).** *Microprocesadores INTEL*. Ed. Pearson Educación, México.
- **BROWN, S. (2006).** *Fundamentos de la Lógica Digital con diseño VHDL*. Ed. Pearson Educación, México.
- **GINZBURG, M. (2006).** *Introducción a las Técnicas Digitales con Circuitos Integrados*. Ed. de Autor, Buenos Aires.
- **ORTEGA, J.; LÓPEZ, M. y PRIETO, A.(2007).** *Arquitectura de Computadores*. Ed. Paraninfo, Madrid.
- **PARHAMI, B. (2007).** *Arquitectura de las Computadoras. De los microprocesadores a las supercomputadoras*. Ed. Mc. Graw Hill, México.
- **ROSSANO, V. (2008).** *Electrónica Digital*. Ed. Manuales Users, Buenos Aires.