



Asignatura	ARQUITECTURA DE LAS COMPUTADORAS
Ciclo Lectivo	2013
Vigencia del programa	Ciclo lectivo 2013
Plan	2008
Área	Computación
Carga horaria semanal	8 horas/semana
Anual/ cuatrimestral	Cuatrimstral
Coordinador de Cátedra	Ing. Norberto Julián Cura
Objetivos de la Materia	<ul style="list-style-type: none">○ Aplicar los aspectos centrales que hacen a la tecnología de la computación y conceptos sobre hardware, plataformas y arquitecturas, para abordar las cuestiones vinculadas al procesamiento y a las comunicaciones.○ Dominar los aspectos principales de la computación adquirir conocimientos de hardware en las distintas plataformas y arquitecturas, que le permitan encarar temas referentes al procesamiento de datos.
<u>Programa Analítico</u>	
Unidad N° 1: SISTEMAS NUMÉRICOS.	
Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Adquirir nociones generales de los sistemas numéricos de notación posicional de distintas bases.• Entender sobre las expresiones generales de representación en los distintos sistemas numéricos. Deducir las relaciones entre los sistemas numéricos de distintas bases.	
Contenidos: <ul style="list-style-type: none">✓ Los sistemas numéricos de distintas bases.✓ El sistema numérico binario, su conveniencia tecnológica. Concepto de palabra.✓ El sistema numérico, octal y hexadecimal. Métodos de Conversión.✓ Expresión generalizada de representaciones de cantidades enteras y fracciones.✓ Códigos y representaciones. Conceptos básicos.✓ Aritmética digital. Suma y resta.✓ Complementos. Sustracción por complementos.	
Tiempo estimado: 26 horas cátedra	
Bibliografía: <ul style="list-style-type: none">✓ Patricia Quiroga - Arquitectura de Computadoras – Editorial Alfaomega - 1 edición – 2010.✓ M.C. Guinzburg - La PC por dentro -. Editorial: Biblioteca Técnica Superior - 4 edición - 2006.	
Actividades: <p>Actividad áulica del profesor con resolución de ejercicios relacionados con los sistemas numéricos.</p>	
Evaluación <p>Escrita individual, mediante resolución de ejercicios con distintos sistemas numéricos y conversión entre ellos. Presentación de informes</p>	



Unidad Nº 2: CIRCUITOS LOGICOS. ALGEBRA DE LOS CIRCUITOS DIGITALES

Objetivos Específicos:

- *Analizar los circuitos lógicos básicos, a través de la simplificación de ecuaciones y el uso de compuertas lógicas.*

Contenidos:

- ✓ *Conceptos de álgebra de los circuitos digitales. Operaciones fundamentales.*
- ✓ *Funciones y formas canónicas.*
- ✓ ***Simplificación y síntesis. Diagramas de Karnaugh. Métodos de simplificación.***
- ✓ ***Compuertas AND, OR, NAND, NOR y OR-EXCLUSIVA***
- ✓ ***Circuitos lógicos combinacionales básicos: codificadores, decodificadores, multiplexores, demultiplexores, comparadores, sumadores, generadores de paridad.***
- ✓ ***Circuitos lógicos secuenciales: flip-flop (RS, JK, D, T, registros de desplazamiento). Contadores digitales. Registros***

Tiempo estimado: 26 horas cátedra

Bibliografía:

- ✓ *Patricia Quiroga - Arquitectura de Computadoras – Editorial Alfaomega - 1 edición – 2010.*
- ✓ *M.C. Guinzburg - La PC por dentro -. Editorial: Biblioteca Técnica Superior - 4 edición - 2006.*
- ✓ *Roger Tokheim - Principios de Circuitos Digitales - Editorial Mac Graw Hill. 3 edición 1995*
- ✓ *Roger Tokheim - Fundamentos de Microprocesadores - Editorial Mac Graw Hill – 2 edición - 1985*

Trabajo Práctico Nº 2: *Simplificación, síntesis y elaboración de circuitos lógicos digitales*

Evaluación

Escrita individual, mediante resolución de problemas de diseño y síntesis de circuitos lógicos utilizando técnicas desarrolladas en clases. Presentación de informes



Unidad N° 3: TECNOLOGIA.

Objetivos Específicos:

- *Interpretar el funcionamiento del computador relacionando hard/software.*

Contenidos:

- ✓ **Memoria del sistema** (estáticas, dinámicas, etc.).
- ✓ **Memorias RAM y ROM. Memorias Caché**
- ✓ **Memorias auxiliares: discos duro (HD), cintas, discos flexibles.**
- ✓ **Dispositivo de entrada y salida. Generalidades:**
- ✓ **MONITORES;** adaptadores, (monocromático, color, gráficos, textos, etc.).
- ✓ **IMPRESORAS:** no matriciales, matriciales, térmicas, **láser**, trazadores gráficos.
- ✓ **DISPOSITIVOS DE CAPTURA DIRECTA DE DATOS:** escaners, detectores ópticos

Tiempo estimado: 25 horas cátedra

Bibliografía:

- ✓ *Patricia Quiroga - Arquitectura de Computadoras – Editorial Alfaomega - 1 edición – 2010.*
- ✓ *M.C. Guinzburg - La PC por dentro -. Editorial: Biblioteca Técnica Superior - 4 edición - 2006.*
- ✓ *Gastón C. Hillar - Estructura interna de la PC - Edit. Hispano Americana S.A - 5 edición - 2007*

Actividades:

*Actividad áulica del profesor con presentación de los distintos componentes del computador.
Resolución planteos con distintas arquitecturas.*

Evaluación

Evaluación y valoración de distintos proyectos propuestos por el profesor. Evaluación y discusión grupal



Unidad N° 4: ARQUITECTURA.

Objetivos Específicos:

- *Comprender y fundamentar los principios tecnológicos de las distintas arquitecturas.*

Contenidos:

- ✓ **Esquema general de la CPU.**
- ✓ **La Unidad de control.**
- ✓ **Memorias RAM y ROM.**
- ✓ **La Unidad Aritmética y Lógica**
- ✓ **El Ciclo de Instrucción. Concepto y fases de búsqueda y ejecución.**
- ✓ **El registro de Instrucción, formato.**
- ✓ **Otros registros asociados al ciclo de instrucción. (direccionamiento y palabra)**
- ✓ **El clock (reloj) del sistema.**
- ✓ **Coprocesadores. El coprocesador matemático,**
- ✓ **Sistema de Entrada y Salida: introducción, técnicas de interrupción,**
- ✓ **Acceso Directo a Memoria. (DMA).**
- ✓ **Buses. Distintos tipos**
- ✓ **Puertos serie y paralelo. El puerto USB**
- ✓ **Tarjeta de comunicaciones. Conceptos**

Tiempo estimado: 26 horas cátedra

Bibliografía:

- ✓ *Patricia Quiroga - Arquitectura de Computadoras – Editorial Alfaomega - 1 edición – 2010.*
- ✓ *M.C. Guinzburg - La PC por dentro -. Editorial: Biblioteca Técnica Superior - 4 edición - 2006.*
- ✓ *Gastón C. Hillar - Estructura interna de la PC - Edit. Hispano Americana S.A - 5 edición - 2007*
- ✓ *Williams Stalling - Organización y Arquitectura de Computadores. Editorial Prentice Hall - 5 edición - 2000.*

Actividades:

*Actividad áulica del profesor con presentación de los distintos componentes del computador.
Resolución planteos con distintas arquitecturas. Uso de los puertos de E/S.*

Evaluación

Evaluación y valoración de distintos proyectos propuestos por el profesor. Evaluación y discusión grupal.



Unidad Nº 5: EL MICROPROCESADOR.

Objetivos Específicos:

- *Distinguir los bloques de un procesador para entender y demostrar su funcionamiento*
- *Conocer las principales características de la arquitectura CISC Y RISC.*

Contenidos:

- ✓ **Arquitectura de microprocesadores**
- ✓ **Ejemplos de arquitecturas típicas (8086-80286-80386-80486,etc.).**
- ✓ **Conjunto de instrucciones para las arquitecturas típicas**
- ✓ **Concepto de programa almacenado.**
- ✓ **El Assembler del micro**
- ✓ **Nociones y conceptos de Arquitecturas Multiprocesador**
- ✓ **Multiprocesamiento de memoria compartida**
- ✓ **Multiprocesamiento distribuido**
- ✓ *Introducción a las plataformas CISC y RISC. Conceptos fundamentales. Principales aplicaciones existentes en el mercado.*
- ✓ *Análisis comparativo de sus propiedades de CISC y RISC.*

Tiempo estimado: 25 horas cátedra

Bibliografía:

- ✓ *Patricia Quiroga - Arquitectura de Computadoras – Editorial Alfaomega - 1 edición – 2010.*
- ✓ *M.C. Guinzburg - La PC por dentro -. Editorial: Biblioteca Técnica Superior - 4 edición - 2006.*
- ✓ *Gastón C. Hillar - Estructura interna de la PC - Edit. Hispano Americana S.A - 5 edición - 2007*
- ✓ *Williams Stalling - Organización y Arquitectura de Computadores. Editorial Prentice Hall - 5 edición - 2000.*

Actividades:

Actividad áulica del profesor con presentación de los distintos componentes relacionados con las arquitecturas RISC y CISC y de las nuevas arquitecturas multiprocesador.

Evaluación

Evaluación y valoración de distintos proyectos propuestos por el profesor. Evaluación y discusión grupal.



Metodología de enseñanza y aprendizaje	LINEAMIENTOS METODOLOGICOS BÁSICOS. La cátedra pone énfasis en lograr que los alumnos aprendan a aprender. Es decir, buscar soluciones a problemas y dificultades a través de procesos creativos estimulados por conocimientos actualizados e investigaciones y estudios al día. En función de ellos, la propuesta de enseñanza deberá adecuarse a las fases del aprendizaje en que se encuentre el alumno y a los objetivos formulados, con el fin de promover una formación integral. Al elaborar los objetivos de esta asignatura, hemos pensado que los contenidos no son los objetivos, sino simples medios para alcanzarlos, para ello hemos enunciado un objetivo general para la materia y objetivos específicos para cada unidad temática, buscando que estos traten de alcanzar el objetivo general formando una estructura coherente. La cátedra parte del supuesto que las teorías del aprendizaje se basan en distintos modelos pedagógicos y que si bien son aproximaciones de la realidad, resulta difícil aplicar un modelo puro en la práctica. En el intento de revertir el modelo causa-efecto que induce a una actitud pasiva en el alumno, se plantea una propuesta que permita: <ul style="list-style-type: none">• La reflexión y discusión de los temas• La autonomía del alumno en la búsqueda de solución y toma de decisiones frente a un problema. Por ello, se rescata la importancia de trabajar con una propuesta permita al alumno adquirir habilidades en la resolución de problemas.
Sistema de evaluación	Tipos de evaluación a implementar: Inicial: Esquemas de conocimientos previos que presentan los estudiantes. De proceso: Como evoluciona la enseñanza-aprendizaje, errores, etc. Los desempeños, individual, grupal, áulico. Final: Tipos y grados de aprendizaje establecidos según contrato didáctico y los establecidos institucionalmente. Metodología de evaluación: <ul style="list-style-type: none">• Escrita individual• Escrita grupal• Presentación de informes• Oral en forma coloquial Asistencia al 80 % de las clases teóricas. Aprobar la evaluación con una nota mayor ó igual a cuatro. Cumplir con la presentación de trabajos prácticos e informes. Parciales: Se evaluarán dos (2) exámenes parciales teóricos, en formato escrito, debiendo aprobarse uno (1) de ellos para tener derecho a un parcial recuperatorio. Se evaluarán dos (2) exámenes parciales prácticos, en formato escrito, debiendo aprobarse uno (1) de ellos para tener derecho a un parcial recuperatorio. Se tomará un parcial de recuperación, tanto teórico como práctico para aquellos alumnos que no hayan aprobado alguno de los parciales respectivos.



Condiciones de regularidad

Para lograr la condición de alumno regular el alumno deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- Asistencia a clase. (De acuerdo al control de bedelía.)
- Aprobar dos parciales Teóricos, con nota igual o mayor a cuatro (equivale al 60 por ciento del puntaje de cada parcial).
- Aprobar dos parciales Prácticos, con nota igual o mayor a cuatro (equivale al 60 por ciento del puntaje de cada parcial).
- Presentación de TODOS los informes, individuales o grupales solicitados según planificación de la cátedra.
- Haber realizado todas las actividades extras solicitadas por la Cátedra.

Recomendación para la calificación de parciales

Las notas de los parciales deberán corresponder con la de los puntajes o porcentajes indicados en la tabla indicada más abajo. Para tal fin deberán confeccionar los parciales de manera que el total de puntos sea el indicado. En caso de que el puntaje total sea mayor o menor que 100 (cien), se tomarán los porcentajes correspondientes. Como regla general, siempre que un porcentaje de un número con decimales, se tomará el siguiente criterio: Si el decimal es mayor o igual a cincuenta, se redondeará la nota hacia el entero superior, en caso de ser menor de 50 se redondeará hacia el entero inferior.

Escala de puntajes y notas:

Notas	Puntos	Porcentajes
2	Menos de 60	Menos de 60 %
4	60 - 65	60 a 65 %
5	66 - 71	66 a 71 %
6	72 - 77	72 a 77 %
7	78 - 83	78 a 83 %
8	84 - 89	84 a 89 %
9	90 - 96	90 a 96 %
10	97 - 100	97 a 100 %



Promoción

PARTE PRACTICA: Rindiendo los dos parciales prácticos en primera instancia (sin recuperación), con una calificación promedio **igual o mayor a ocho, con solo una nota igual a siete**, y además haber aprobado los parciales teóricos con nota igual o superior a cuatro. Cumplimentar con todas las actividades descriptas en la regularización.

TOTAL: Se podrá promocionar toda la MATERIA, siempre y cuando el alumno realice lo siguiente:

1. Cumplir con todas las condiciones de Promoción del Examen Final Práctico indicados en el punto anterior
2. Aprobando los parciales teóricos en primera instancia (sin recuperación), con una calificación promedio **igual o mayor a ocho, con notas mayores a seis.**
3. Desarrollar un trabajo de investigación, sobre temas del programa. Dichos trabajos deben ser innovadores y de calidad académica adecuada. Los trabajos serán evaluados por los profesores de la Cátedra con la misma modalidad de los exámenes finales. Para su evaluación deberá presentarse todo el material exigido por la Cátedra, y deberán estar presente todos los integrantes del grupo.

El trabajo indicado en el punto anterior, puede ser realizado en forma individual o en grupos de 2 (dos) alumnos como máximo. Las excepciones solo las podrá decidir el Titular de la Cátedra o el tribunal que se disponga para la evaluación.

Los grupos podrán conformarse con alumnos de distintos cursos de la Cátedra. El o los alumnos interesados en promocionar deberán presentar su propuesta para su evaluación, hasta el día 30 de Setiembre del corriente ciclo lectivo, o el día hábil inmediatamente posterior en caso de que este fuera feriado. No se aceptarán trabajos posteriores a esta fecha.

El profesor a cargo del curso es el responsable de transmitir al titular de la Cátedra o a quien se designe, la recepción de los trabajos y de los grupos interesados en la promoción.

Los trabajos aceptados serán publicados, juntamente con el nombre del o de los integrantes del grupo. Los trabajos y/o los nombres de los alumnos que no están publicados, no tendrán derecho a promoción bajo ninguna circunstancia.

Los alumnos tendrán 7 días a partir de la publicación para hacer los descargos o reclamos pertinentes, vencido dicho plazo, no serán considerados para la promoción.

Validez de la Promoción:

La promoción dura sólo un ciclo lectivo (último turno de examen del mes de marzo del ciclo del año siguiente), perdiendo toda validez después de vencido el mismo. Para este ciclo lectivo será la última fecha de examen del turno de Marzo 2013.

La promoción se pierde si el alumno se presenta a una mesa de examen final y no aprueba el examen teórico, aún cuando se encuentre dentro del ciclo de validez indicado en el punto anterior.

La nota final del alumno será el promedio de todas las notas obtenidas en los parciales teóricos y prácticos. Para ello deberá inscribirse en un turno de examen (dentro del período indicado) donde se le incluirá la nota en el acta y en la libreta respectiva.

Los alumnos que hayan perdido este derecho seguirán con la regularidad normal, tal cual lo indica la reglamentación vigente.



Modalidad de examen final	<p>Se tomará un Examen Final en un solo horario por turno, el cual se dividirá en dos partes:</p> <p>PRÁCTICO: A las 14 horas, se valorarán los conocimientos prácticos mediante un examen que podrá estar constituido por ejercicios matemáticos de distintos sistemas numéricos, de diseño y síntesis de circuitos lógicos combinacionales o secuenciales o bien alguna práctica en laboratorio sobre selección y reconocimientos de componentes de hardware.</p> <p>TEÓRICO: A las 16 horas se evaluará el teórico en forma oral y coloquial mediante la conformación de tribunales de profesores. Se le asignará en forma aleatoria tres temas, de los cuales el alumno elige un tema para desarrollar y el profesor puede elegir alguno o ambos de los temas existentes.</p>																																																
Actividades en laboratorio	Se desarrollarán prácticos de laboratorio que tendrán como finalidad que el alumno pueda distinguir los distintos componentes del hardware de una computadora y la interdependencia entre ellos.																																																
Horas/año totales de la asignatura	128 horas																																																
Cantidad de horas prácticas totales	24 horas																																																
Cantidad de horas teóricas totales	104 horas																																																
Tipo de formación práctica (marque la que corresponde y si es asignatura curricular -no electiva-)	<input checked="" type="checkbox"/> Formación experimental <input type="checkbox"/> Resolución de problemas de ingeniería <input type="checkbox"/> Actividades de proyecto y diseño <input type="checkbox"/> Prácticas supervisadas en los sectores productivos y /o de servicios																																																
Cantidad de horas afectadas a la formación práctica indicada	24 horas																																																
Descripción de los prácticos	<p>TP N° 1: Resolución de ejercicios de la guía de la Cátedra</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mod</th> <th>Título</th> <th>Tpo</th> <th>Lugar</th> <th>Material</th> <th>Modo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>Comprensión de los sistemas numéricos de notación posicional</td> <td>2 Hs</td> <td>Aula</td> <td>Guía de ejercicios</td> <td>Individual</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>Ejercicios sobre los sistemas numéricos, binario, octal y hexadec.</td> <td>2 Hs</td> <td>Aula</td> <td>Guía de ejercicios</td> <td>Individual</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>Ejercitación de aritmética digital. Suma y resta por complemento</td> <td>4 Hs</td> <td>Aula</td> <td>Guía de ejercicios</td> <td>Individual</td> </tr> </tbody> </table> <p>TP N° 2: Simplificación, síntesis y elaboración de circuitos lógicos digitales</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mod</th> <th>Título</th> <th>Tpo</th> <th>Lugar</th> <th>Material</th> <th>Modo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>Simplificación y síntesis mediante diagrama de Karnaugh.</td> <td>4 Hs</td> <td>Aula</td> <td>Guía de ejercicios</td> <td>Individual</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>Ejercicios sobre circuitos lógicos combinacionales</td> <td>4 Hs</td> <td>Aula</td> <td>Guía de ejercicios</td> <td>Individual</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>Ejercicios sobre circuitos lógicos secuenciales</td> <td>4 Hs</td> <td>Aula</td> <td>Guía de ejercicios</td> <td>Individual</td> </tr> </tbody> </table>	Mod	Título	Tpo	Lugar	Material	Modo	I	Comprensión de los sistemas numéricos de notación posicional	2 Hs	Aula	Guía de ejercicios	Individual	II	Ejercicios sobre los sistemas numéricos, binario, octal y hexadec.	2 Hs	Aula	Guía de ejercicios	Individual	III	Ejercitación de aritmética digital. Suma y resta por complemento	4 Hs	Aula	Guía de ejercicios	Individual	Mod	Título	Tpo	Lugar	Material	Modo	I	Simplificación y síntesis mediante diagrama de Karnaugh.	4 Hs	Aula	Guía de ejercicios	Individual	II	Ejercicios sobre circuitos lógicos combinacionales	4 Hs	Aula	Guía de ejercicios	Individual	III	Ejercicios sobre circuitos lógicos secuenciales	4 Hs	Aula	Guía de ejercicios	Individual
Mod	Título	Tpo	Lugar	Material	Modo																																												
I	Comprensión de los sistemas numéricos de notación posicional	2 Hs	Aula	Guía de ejercicios	Individual																																												
II	Ejercicios sobre los sistemas numéricos, binario, octal y hexadec.	2 Hs	Aula	Guía de ejercicios	Individual																																												
III	Ejercitación de aritmética digital. Suma y resta por complemento	4 Hs	Aula	Guía de ejercicios	Individual																																												
Mod	Título	Tpo	Lugar	Material	Modo																																												
I	Simplificación y síntesis mediante diagrama de Karnaugh.	4 Hs	Aula	Guía de ejercicios	Individual																																												
II	Ejercicios sobre circuitos lógicos combinacionales	4 Hs	Aula	Guía de ejercicios	Individual																																												
III	Ejercicios sobre circuitos lógicos secuenciales	4 Hs	Aula	Guía de ejercicios	Individual																																												



	<p>TP N° 3: Conceptos básicos sobre programa de microprocesadores</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Modo</th> <th>Título</th> <th>Tpo</th> <th>Lugar</th> <th>Material</th> <th>Modo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>Set de instrucciones básicas de los microprocesadores. Concepto de programación Assembler.</td> <td>4 Hs</td> <td>Aula</td> <td>Guía de ejercicios</td> <td>Individual</td> </tr> </tbody> </table>	Modo	Título	Tpo	Lugar	Material	Modo	I	Set de instrucciones básicas de los microprocesadores. Concepto de programación Assembler.	4 Hs	Aula	Guía de ejercicios	Individual
Modo	Título	Tpo	Lugar	Material	Modo								
I	Set de instrucciones básicas de los microprocesadores. Concepto de programación Assembler.	4 Hs	Aula	Guía de ejercicios	Individual								
Criterios de evaluación de los prácticos	Los prácticos, se evaluarán en forma individual o grupal de acuerdo a las características de los mismos. En el caso de evaluación grupal, a cada alumno se le asignará una nota de acuerdo a su participación y conocimiento del tema tratado.												
Formato de presentación de los prácticos	El formato de presentación de los prácticos debe ser de acuerdo a la modalidad del mismo. El alumno deberá completar la guía de ejercicios suministrada por la cátedra o confeccionar un informe sobre el mismo con procedimientos, resultados, e inconvenientes en su realización.												
Cronograma de actividades de la asignatura, incluyendo semana prevista para cada práctico	Se adjunta cronograma como ANEXO I												
Descripción de metodología propuesta de consultas y cronograma de consultas	Cada profesor publica en su curso las direcciones de correo electrónico y la disponibilidad horaria de consulta de los profesores. Cada docente elabora su Planificación y cronograma de actividades, indicando fecha, horas y tema a tratar cada día												
Plan de integración con otras asignaturas	<p>La materia Arquitectura de Computadoras está íntimamente relacionada con el resto de las materias del Área Computación. Es la primera del primer nivel y por consiguiente el alumno comienza el aprendizaje de esta área.</p> <p>Es fundamental para comprender conceptos de, Sistemas Operativos (SOP) del segundo nivel y Comunicaciones (COM) del tercer nivel.</p> <p>Al ser una materia que sirve de base a otras, debe valerse de conocimientos adquiridos en Matemática Discreta, y en las materias de las áreas básicas, como Física, Química y del área matemática.</p> <p>Los requisitos mínimos que un alumno debe conocer al comenzar el son:</p> <p>Matemática discreta Conceptos de códigos, y de programación básica Álgebra de Boole y lógica digital</p> <p>Física Física sobre todo lo relacionado con electricidad y electrónica Nociones básicas de Electricidad</p> <p>Programación Nociones básicas de Programación.</p>												
Bibliografía Obligatoria	<ul style="list-style-type: none"> • Patricia Quiroga - Arquitectura de Computadoras – 1 edición - Editorial Alfaomega – Buenos Aires - 2010. • M.C. Guinzburg - La PC por dentro - 4 edición - Editorial: Biblioteca Técnica Superior - 2006. Buenos Aires - Argentina • Gastón C. Hillar - Estructura interna de la PC – 5 edición - Edit. Hispano Americana S.A – Buenos Aires – 2007. 												



Bibliografía Complementaria

- **Behrooz Parhami** - Arquitectura de Computadoras - De los Microprocesadores a las Supercomputadoras - Editorial Max Graw Hill - 1 edición – 2007. Buenos Aires - Argentina
- **Williams Stalling** - Organización y Arquitectura de Computadores. Editorial Prentice Hall - 5 edición - 2000. Buenos Aires - Argentina
- **Morris Mano** – Ingeniería Computacional, Diseño del Hardware - 1 edición - Editorial: Prentice Hall - 2006.
- **Roger Tokheim** - Principios de Circuitos Digitales - Editorial Mac Graw Hill. 3 edición 1995. Buenos Aires - Argentina
- **Roger Tokheim** - Fundamentos de Microprocesadores - Editorial Mac Graw Hill - 2 edición - 1985. Buenos Aires – Argentina

SITIOS DE INTERNET
MICROPROCESADORES, MOTHERBOARDS, CHIPSETS, etc.

www.dfi.com - www.soyo.com - www.asus.com - www.intel.com - www.AMD.com - WWW.tomshardware.com www.maxtor.com - www.america-latina.creative.com - www.iomega.com - www.driverzone.com

Distribución de docentes por curso						
<i>Curso</i>	<i>Turno</i>	<i>Día y Horas</i>	<i>Profesor</i>	<i>Jefe Trab. Práct.</i>	<i>Ayudante</i>	
1K1	<i>Mañana</i>	<i>Jue 3-4-5-6 Vie 1-2-3-4</i>	<i>Sánchez Edgar</i>	<i>Meloni Brenda</i>	<i>Botta Oscar</i>	
1K2	<i>Mañana</i>	<i>Mar 1-2-3-4 Jue 1-2-3-4</i>	<i>Motta Gustavo</i>	<i>Liendo Susana</i>		
1K3	<i>Mañana</i>	<i>Mie 3-4-5-6 Jue 1-2-3-4</i>	<i>Lancioni Walter</i>	<i>Serna Mónica</i>	<i>Carrera Silvia</i>	
1K4	<i>Mañana</i>	<i>Mie 1-2-3-4 Vie 3-4-5-6</i>	<i>Motta Gustavo</i>	<i>Liendo Susana</i>	<i>Di Gionantonio María A.</i>	
1K5	<i>Mañana</i>	<i>Mie 1-2-3-4 Jue 3-4-5-6</i>	<i>Chiodi Gustavo</i>	<i>Paz Menvielle Alejandra</i>	<i>Di Gionantonio María A.</i>	
1K6	<i>Mañana</i>	<i>Mar 1-2-3-4 Vie 1-2-3-4</i>	<i>Lancioni Walter</i>	<i>DeGioanantonio María A.</i>	<i>Oliva Sevilla Luís</i>	
1K7	<i>Mañana</i>	<i>Lun 1-2-3-4 Mar 3-4-5-6</i>	<i>Chiodi Gustavo</i>	<i>Masciotti Norma</i>	<i>Oliva Sevilla Luís</i>	
1K8	<i>Mañana ContraTurno</i>	<i>Mar 3-4-5-6 Jue 1-2-3-4</i>	<i>Motta Gustavo</i>	<i>Serna Mónica</i>	<i>Pérez Neder Betina</i>	
1K9	<i>Tarde</i>	<i>Mie 1-2-3-4 Jue 3-4-5-6</i>	<i>Arias Silvia</i>	<i>Meloni Brenda</i>	<i>Pérez Neder Betina</i>	
1K10	<i>Tarde</i>	<i>Mie 1-2-3-4 Jue 3-4-5-6</i>	<i>Sánchez Edgar</i>	<i>Arch Daniel</i>	<i>Di Gionantonio María A.</i>	
1K11	<i>Tarde ContraTurno</i>	<i>Jue 3-4-5-6 Vie 1-2-3-4</i>	<i>Pereyra Silvia</i>	<i>Arch Daniel</i>		
1K12	<i>Noche</i>	<i>Mar 1-2-3-4 Jue 1-2-3-4</i>	<i>Urteaga Jorge</i>	<i>Piozzi Félix</i>	<i>Botta Oscar</i>	
1K13	<i>Noche</i>	<i>Mar 1-2-3-4 Jue 1-2-3-4</i>	<i>Cayuela Pablo</i>	<i>Masciotti Norma</i>	<i>Oliva Sevilla Luís</i>	
1K14	<i>Mañana</i>	<i>Jue 3-4-5-6 Vie 1-2-3-4</i>	<i>Lancioni Walter</i>	<i>Paz Menvielle Alejandra</i>	<i>Ontivero Lucia</i>	