



UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOMEDICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	12
2151039	SISTEMAS DE COMPUTO		TIPO	OPT.
H.TEOR.	4.5	SERIACION		TRIM.
H.PRAC.	3.0	364 CREDITOS OBLIGATORIOS Y AUTORIZACION		X-XII

OBJETIVO(S):

Al término del trimestre el alumno:

1. Reconocerá la naturaleza jerárquica de los elementos de un sistema digital.
2. Analizará las opciones de diseño que mejoran el desempeño de la trayectoria de datos.
3. Señalará y evaluará los beneficios obtenidos por el uso de sistemas de memoria virtual.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Jerarquías y estándares de comunicación entre niveles.
 - 1.1 Protocolos, temporización y arbitraje.
 - 1.2 Canales EISA, PCI y SCSI.
2. Evaluación del desempeño de los sistemas de cómputo.
 - 2.1 Medidas de desempeño.
 - 2.2 Pruebas de referencia.
3. Modelos alternativos orientados hacia el desempeño.
 - 3.1 Modelo de mapeo en memoria.
 - 3.2 Modelo Harvard.
 - 3.3 Taxonomía de Flynn: modelos SISD, SIMD, MIMD.
 - 3.4 Controversia CISC / RISC.
 - 3.5 Comparación entre registros de propósitos general y específico.
 - 3.6 Segmentación de la trayectoria de datos.
4. Jerarquías de memoria.
 - 4.1 Memoria caché.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 348

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2151039

SISTEMAS DE COMPUTO

4.2 Memoria virtual.

4.3 RAID.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Durante la primera semana del trimestre el profesor entregará a los alumnos la planeación del curso la cual contendrá los objetivos de la UEA, el temario, las modalidades de evaluación, la bibliografía y el horario y lugar donde los alumnos podrán acudir a recibir asesoría académica.

El profesor expondrá en la clase los temas del curso utilizando técnicas de enseñanza que propicien en el alumno su participación activa y corresponsable en el proceso de aprendizaje y que fomenten su pensamiento crítico, la disciplina y el rigor en el trabajo académico, así como la capacidad para aprender por sí mismos.

El trabajo de laboratorio deberá fomentar en el alumno las habilidades necesarias para hacer buen uso de los instrumentos de laboratorio, tomar mediciones correctamente, manejar los errores inherentes a cualquier proceso de medición, diseñar los experimentos y especificar el tratamiento que le dará a los datos, trabajar en equipo y comunicar los resultados de sus experimentos de manera apropiada.

Cuando el trabajo de laboratorio requiera de la realización de un proyecto, los alumnos deberán definir el problema, proponer varias soluciones factibles, seleccionar la mejor de acuerdo con un conjunto de criterios previamente establecidos, evaluar el prototipo resultante (hardware o software) y elaborar el informe correspondiente.

Se sugiere al profesor realizar prácticas donde los alumnos implanten subsistemas avanzados en módulos de lógica programable.

Se recomienda al profesor verificar el hardware diseñado por los alumnos con pruebas estándares que deberán efectuarse en distintas plataformas de desarrollo.

En cuanto a la distribución del tiempo por tema, se propone la siguiente:

Jerarquías y estándares de comunicación entre niveles: semanas 1 y 2.

Evaluación del desempeño de sistemas de cómputo: semanas 3, 4 y 5.

Modelos alternativos orientados hacia el desempeño: semanas 6, 7, 8 y 9.

Jerarquías de memoria: semanas 10 y 11.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 348

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2151039

SISTEMAS DE COMPUTO

MODALIDADES DE EVALUACION:

La evaluación de esta UEA se hará tomando en cuenta.

- a) el desempeño del alumno en el aula y el trabajo autónomo.
- b) el trabajo de laboratorio.

Los elementos para la evaluación del desempeño del trabajo en el aula y el trabajo autónomo podrán ser los siguientes: evaluaciones periódicas, participación en clase, tareas, programas, trabajos de investigación y presentaciones de temas.

Los elementos para la evaluación del desempeño del trabajo en el laboratorio podrán ser los siguientes: actividades desarrolladas en el laboratorio, informes de práctica y desarrollo de proyectos.

Dentro de cada categoría, desempeño en el aula y trabajo autónomo y trabajo de laboratorio, el profesor seleccionará a su juicio los elementos de evaluación periódica y los factores de ponderación respectivos que considere pertinentes para evaluar el trabajo académico de los alumnos en el curso.

Evaluación Global:

La evaluación global de esta UEA incluirá las evaluaciones periódicas y, a juicio del profesor, una evaluación terminal. La calificación final se determinará asignando los siguientes factores de ponderación:

1. Desempeño del alumno en el aula y el trabajo autónomo: entre 0.6 y 0.8.
2. Desempeño del alumno en el trabajo de laboratorio: entre 0.2 y 0.4.

Para que el alumno obtenga una calificación final aprobatoria será necesario que obtenga una calificación aprobatoria en su desempeño en el aula y el trabajo autónomo, y en el trabajo de laboratorio.

Evaluación de Recuperación:

La evaluación de recuperación de esta UEA podrá ser de tipo global o complementario de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Estudios Superiores de la UAM.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 348

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOMEDICA		4 / 4
CLAVE 2151039	SISTEMAS DE COMPUTO	

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Hennessy J. L., Patterson D. A., Goldberg D., Computer Architecture: A Quantitative Approach. 3rd edition, Morgan Kaufmann 2002.
2. Heuring V.P., Jordan H.F., Computer Systems Design and Architecture, 2nd edition, Prentice-Hall, 2003.
3. Null L., Lobur J., The Essentials of Computer Organization and Architecture, Jones & Bartlett Publishers, 2003.
4. Patterson D.A., Hennessy J.L., Computer Organization and Design: The Hardware/Software Interface, 2nd edition, Morgan Kaufmann, 1997.
5. Stallings, W., Computer Organization and Architecture, 6th edition, Prentice-Hall, 2002.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 348

EL SECRETARIO DEL COLEGIO