



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	LERMA	DIVISION CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA	1/3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED. 9.0
5131057	CÓMPUTO PARALELO		TIPO OPT
H. TEOR. 3.0	SERIACIÓN 5131033 y 5131035		TRIM.
H. PRAC. 3.0			VIII-XII

OBJETIVO GENERAL:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Utilizar técnicas de la computación paralela y la forma en que se construyen aplicaciones para este paradigma.

CONTENIDO SINTÉTICO:

1. Computación paralela.
2. Programas paralelos.
3. Programación paralela para mejorar el rendimiento.
4. Programación con memoria compartida.
5. Programación para GPU.
6. Programación paralela mediante intercambio de mensajes.
7. Estrategias generales de programación paralela.
8. Algoritmos y aplicaciones.

CLAVE 5131057

CÓMPUTO PARALELO

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Al inicio del trimestre, el profesor presentará a los alumnos los objetivos, el programa y la bibliografía del curso.
- El profesor expondrá los temas frente a grupo mediante la presentación de ejemplos y resolverá problemas y ejercicios para su comprensión, con la participación activa de los alumnos.
- Los alumnos participarán planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverán problemas y ejercicios con la asesoría del profesor.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN:

- Al inicio del trimestre, el profesor expondrá a los alumnos los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Evaluaciones periódicas que consistirán en la resolución escrita de problemas, ejercicios o preguntas sobre la teoría. Serán al menos dos por trimestre y una que corresponda a un trabajo o proyecto final. Se sugiere que esta última, cuente de un 10% hasta un 30% de la calificación final, a juicio del profesor.

CLAVE 5131057

CÓMPUTO PARALELO

- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno presentará la(s) parte(s) correspondiente(s) a la(s) evaluación(es) periódica(s) reprobada(s) o un examen que abarcará la totalidad del curso.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación. Requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

1. Culler, D.; Singh, J. P.; & Gupta, A. (1998). A Parallel Computer Architecture: A Hardware/Software Approach. EUA: Morgan Kauffman.

Bibliografía Recomendable:

1. Foster, I. (1995). Designing and Building Parallel Programs: Concepts and Tools for Parallel Software Engineering. EUA: Pearson / Addison-Wesley.

2. Grama, A.; Karypis, G.; Kumar, V.; & Gupta, A. (2003). Introduction to Parallel Computing (2a ed.). EUA: Pearson / Addison-Wesley.

3. Quinn, M. (2003). Parallel Programming in C with MPI and OpenMP. EUA: McGraw-Hill.

4. Wilkinson, B. & Allen, M. (2004). Parallel Programming: Techniques and Applications Using Networked Workstations and Parallel Computers (2a ed.). EUA: Pearson.