

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN
UNIVERSITARIA
DEPARTAMENTO DE ACTUALIZACIÓN CURRICULAR Y FORMACIÓN
DOCENTE**

DESCRIPCIÓN GENÉRICA DE UNIDADES DE APRENDIZAJE

Descripción Genérica

Nombre: Algoritmos y métodos de calendarización

Etapa: Optativa Terminal (Cómputo Científico y de Alto Rendimiento)

Área de conocimiento: Programación e Ingeniería de software

Vigencia del plan: 2008-1

Competencia:

Analizar problemas de calendarización y comparar el desempeño de heurísticas de calendarización. A través del estudio de problemas selectos y el desarrollo de algoritmos de calendarización sobre un simulador Grid computacional. Para la evaluación de estrategias de calendarización y la participación en el desarrollo de un componente de un simulador (Teikoku) desarrollado por investigadores Alemanes y Mexicanos. Para lograr esta competencia es necesario: la lectura constante; contextualizar y aplicar las estrategias estudiadas; y trabajar en equipo.

Evidencia de desempeño:

La demostración de la competencia aprendida se evaluará en términos de los siguientes productos:

Elaboración de un prototipo. El proyecto debe estar acompañado por: descripción del problema, planteamiento de las tareas, concepción de un itinerario. Al finalizar el proyecto debe anexarse una evaluación del proyecto por parte de los participantes.

Evidencias operatorias: manejo de conceptos y procedimientos. Validado a través de reportes.

Elaboración de al menos dos exámenes parciales.

La ponderación de cada evidencia de desempeño se definirá durante el encuadre del curso.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	4	2	0	0	0	4	10	

Contenidos Temáticos

1. Conceptos preliminares
 - 1.1. Objetivo
 - 1.2. Áreas de aplicación
 - 1.3. Notación básica
 - 1.4. El modelo de calendarización
 - 1.5. Jerarquía de complejidad
2. Modelos determinísticos
 - 2.1 Modelos con una maquina
 - 2.2 Modelos con máquinas paralelas
 - 2.3 Tienda de flujos y tienda de flujos flexibles (flow shops and flexible flow shops)*
 - 2.4 Tienda de trabajos (job shops)
 - 2.5 Tiendas abiertas (open shops)
3. Calendarización de trabajos compuestos
 - 3.1. El problema de calendarización de trabajos compuestos
 - 3.2. Priorización de tareas en trabajos compuestos
 - 3.3. Estrategias clásicas de calendarización de tareas con precedencia
 - 3.4. Estrategias contemporáneas de calendarización de tareas compuestas

4. Modelos estocásticos
 - 4.1. Preliminares
 - 4.2. Modelos con una máquina
 - 4.3. Modelos con máquinas paralelas

Referencias bibliográficas actualizadas

Harvard Business Essentials: Managing Projects Large and Small--The Fundamental Skills for Delivering on Budget and on Time (Paperback), Harvard Business Press

Dirección de Proyectos: las 5 fases de su desarrollo

Joseph W. Weiss y Robert K. Wysocki, Addison Wesley Iberoamérica