

INSTITUTO UNIVERSITARIO PUEBLA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

PROGRAMA ACADÉMICO: INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES EN DISEÑO DE SOFTWARE.

ASIGNATURA: PROGRAMACIÓN CONCURRENTE.

NIVEL EDUCATIVO: LICENCIATURA

MODALIDAD: CRÉDITOS

SERIACIÓN: ISC01

CLAVE DE LA ASIGNATURA: ISC02

CICLO: PRIMER CUATRIMESTRE

HORAS CONDUCIDAS	HORAS INDEPENDIENTES	TOTAL DE HORAS POR CICLO	CRÉDITOS
80	160	240	15

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

ANALIZAR, INTEGRAR Y FUNDAMENTAR EL USO DE LOS CONCEPTOS ENVUELTOS EN LA PROGRAMACIÓN CONCURRENTE PARA LA PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

- RESUELVE PROBLEMAS DE INGENIERÍA ESCRIBIENDO PROGRAMAS DE COMPUTADORA UTILIZANDO EL MODELO DE PROGRAMACIÓN CONURRENTE.

ASIGNATURA: **PROGRAMACIÓN PROCEDURAL**
 DEL PROGRAMA ACADÉMICO: **INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**
EN DISEÑO DE SOFTWARE.

HORAS ESTIMADAS	TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS DE LOS TEMAS
16	1. INTRODUCCIÓN 1.2. CONCEPTOS DE PROGRAMACIÓN CONCURRENTE. 1.3. ARQUITECTURAS PARALELAS Y DISTRIBUIDAS. 1.4. ALGORITMOS PARALELOS Y DISTRIBUIDOS.	ANALIZAN Y PROGRAMAN LOS CONCEPTOS ENVUELTOS EN PROGRAMACIÓN CONCURRENTE Y DISTRIBUIDA, LOS TIPOS DE ARQUITECTURA Y ALGORITMOS EXISTENTES.
16	2. HILOS. 2.2. EXCLUSIÓN MUTUA, REGIÓN CRÍTICA Y SINCRONIZACIÓN. 2.3. MONITORES. 2.4. SEMÁFOROS. 2.5. MPI	ANALIZAN Y PROGRAMAN LOS CONCEPTOS Y PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA COMUNICACIÓN Y SINCRONIZACIÓN ENTRE PROCESOS, ASÍ COMO LOS ALGORITMOS ASOCIADOS.
16	3. PROGRAMACIÓN DISTRIBUIDA.	APLICAN LOS CONCEPTOS Y PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA PROGRAMACIÓN DISTRIBUIDA, UTILIZANDO LOS CONCEPTOS DE LA UNIDAD ANTERIOR DE MANERA PRÁCTICA.
16	4. CUDA	DEFINEN Y ANALIZAN LOS CONCEPTOS ENVUELTOS EN EL MODELO CUDA.
16	5. CORBA	DEFINEN Y ANALIZAN LOS CONCEPTOS ENVUELTOS EN EL MODELO CORBA

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y METODOLOGÍA

DESARROLLARÁN ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y PRÁCTICA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE INGENIERIA QUE INVOLUCRAN EL USO DE PROGRAMACIÓN CONCURRENTENTE.

ANALIZARÁN PROBLEMAS DE INGENIERÍA Y GENERARAN PROGRAMAS BASADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA.

EL DOCENTE SE APOYARÁ EN MATERIALES MULTIMEDIA PARA PRESENTAR LOS CONCEPTOS RELEVANTES DEL CURSO.

RECURSOS DIDÁCTICOS

PIZARRÓN ELECTRÓNICO
CAÑON
PROYECTOR DE ACETATOS
COMPUTADORAS
PÁGINA WEB DEL INSTITUTO

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

SE SELECCIONARAN CRITERIOS PARA EVALUAR EL APROVECHAMIENTO DE MANERA PERMANENTE. BASÁNDOSE EN LOS RASGOS DEL PERFIL DE EGRESO, LOS OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA, LOS TEMAS DE ESTUDIO Y EL DESEMPEÑO DE LAS Y LOS ESTUDIANTES EN LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS.

- EVALUACIÓN
- ASISTENCIA
- PARTICIPACION
- TAREAS
- PORTAFOLIO DE PRODUCTOS

TODOS AQUELLOS ELEMENTOS QUE EL DOCENTE CONSIDERE NECESARIOS PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS.

EL MODELO DE EVALUACIÓN ESTÁ BASADO EN COMPETENCIAS, CALIFICANDO LOS PRODUCTOS Y DESEMPEÑO DEL ESTUDIANTE BAJO LOS SIGUIENTES RUBROS:

CONOCIMIENTO:	40%
PRODUCTOS Y PROCESOS	30%
DESEMPEÑO	30%

LOS ALUMNOS DEBERÁN ENTREGAR LOS TRABAJOS HACIENDO USO DE LA PÁGINA DE LA INSTITUCIÓN, QUE ESTARÁ HABILITADA PARA ESTOS FINES.

BIBLIOGRAFÍA IMPRESA O ELECTRÓNICA (TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL, FECHA, EDICIÓN, SITIO WEB)

1. SISTEMAS DISTRIBUIDOS: PRINCIPIOS Y PARADIGMAS, PEARSON PRENTICE HALL, , 2008, 2ª EDICIÓN.
2. SISTEMAS DISTRIBUIDOS: CONCEPTOS Y DISEÑOS, GEORGE COULOURIS, PEARSON EDUCACIÓN DE MÉXICO.2001, 3ª EDICIÓN.
3. INGENIERÍA DE SOFTWARE, IAN SOMMERVILLE, PEARSON ADDISON WESLEY, 2005, 1ª EDICIÓN.
4. CUDA ZONE, VARIOS, [HTTP://WWW.NVIDIA.COM/OBJECT/CUDA_LEARN.HTML](http://www.nvidia.com/object/cuda_learn.html)
5. INGENIERÍA DE SOFTWARE, ROGER S. PRESSMAN, MC GRAW-HILL INTERAMERICANA, 2010, 7A EDICIÓN
6. INGENIERÍA DE SOFTWARE: UNA PERSPECTIVA ORIENTADA A OBJETOS, ERIC J. BRAUDE, ALFAOMEGA GRUPO EDITOR, 2003, 1A EDICIÓN
7. INGENIERÍA DE SOFTWARE CLÁSICA Y ORIENTADA A OBJETOS, STEPHEN R. SCHACH, MC GRAW-HILL INTERAMERICANA, 2006, 6A EDICIÓN
8. FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN, ERNESTO PEÑALOZA ROMERO, ALFAOMEGA GRUPO EDITOR, 2004, 1A EDICIÓN
9. FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN: ALGORITMOS, ESTRUCTURAS DE DATOS Y OBJETOS, LUIS JOYANES AGUILAR, MCGRAW-HILL INTERAMERICANA, 2003, 2A EDICIÓN
10. METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN: ALGORITMOS, DIAGRAMAS DE FLUJO Y PROGRAMAS, OSVALDO CAIRO BATTISTUTTI, ALFAOMEGA GRUPO EDITOR, 2005, 3A EDICIÓN

PERFIL DOCENTE REQUERIDO.

MAESTRO EN CIENCIAS EN ÁREAS DE SISTEMAS COMPUTACIONALES, CON LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES DIGITALES BÁSICAS QUE LE PERMITAN NAVEGAR EN INTERNET Y USAR PROGRAMAS DE MENSAJERÍA INSTANTÁNEA. EL DOCENTE DEBERÁ MOSTRAR HABILIDADES PARA EL USO DE PROCESADOR DE TEXTOS Y EL USO DEL AULA VIRTUAL. DEBERÁ CONTAR CON DOS AÑOS DE EXPERIENCIA DOCENTE COMO MÍNIMO QUE LE PERMITAN Y FACILITEN LA ELABORACIÓN DE GUÍAS DE ESTUDIO Y ANTOLOGÍAS BÁSICAS DE LECTURA.