

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS VALLES



PROGRAMA DE ESTUDIO

SEMINARIO DE PROBLEMAS DE PROGRAMACIÓN

I.- DATOS GENERALES DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

1. – Nombre de la Asignatura:	SEMINARIO DE PROBLEMAS DE PROGRAMACIÓN		
2. – Clave de la asignatura:			
3. - División:	Estudios Científicos y Tecnológicos		
4. - Departamento:	Ingeniería y Ciencias Computacionales		
5. - Academia:	Ciencias Computacionales		
6. – Programa Educativo al que está adscrita:	INGENIERIA EN DISEÑO MOLECULAR DE MATERIALES		
7. - Créditos:	8		
8. – Carga Horaria total:	80		
9. – Carga Horaria teórica:	80	10. – Carga Horaria Práctica:	0
11. – Hora / Semana:	4 hrs. (3hrs. en sesión presencial / semana y 1 hrs. en asesoría presencial o en línea /semana).		
12. – Tipo de curso:	CURSO	13. – Prerrequisitos: MC111	
14. – Área de formación:	Básica común		
15. – Fecha de Elaboración:	Mayo / 2008		
16. - Participantes:			
17. – Fecha de la ultima revisión y/o modificación:	Mayo de 2008		

18. - Participantes:	
----------------------	--

II.- PRESENTACION

Naturaleza del curso y su vinculación con la profesión:

En este curso de seminario de problemas de programación utilizando la investigación científica como camino para la construcción del conocimiento. Se busca desarrollar la capacidad de análisis, síntesis, evaluación y la identificación en resolución de situaciones problemáticas de química de materiales , así como hacer ver que el conocimiento de la química permite entender, proponer, modificar y mejorar los procesos industriales y naturales a favor del desarrollo sostenible. materiales adecuados a las necesidades en su desarrollo profesional.

III.- OBJETIVOS (Generales y específicos)

OBJETIVOS GENERALES:

A) OBJETIVOS :

Comprender y aplicar los conceptos de la programación estructurada en la construcción de programas utilizando un lenguaje de programación para la solución de problemas
El alumno conocerá las herramientas básicas de la computación, para la ingeniería que a la vez en la licenciatura sirva de apoyo para el desempeño de algunos razonamientos y toma de decisiones.

B) OBJETIVOS FORMATIVOS:

C)

Conocimientos básicos sobre la arquitectura de la computadora y de los sistemas numéricos.

☐ Utilizar equipo de cómputo y software básico

☐ Aplicar los conocimientos básicos de matemáticas (álgebra, trigonometría y geometría analítica)

☐ Analizar, sintetizar y abstraer.

A) ☐ Aplicar los conocimientos en la práctica

IV.- INDICE DE UNIDADES

Unidades Programáticas	Carga Horaria
1.-Nociones básicas e introducción al lenguaje C	

2.-Conceptos básicos de C	
3.-Entrada y salida de datos	
4.- Programación estructurada.	
5.- Arreglos	
6.- Manejo de módulos	

V.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES PROGRAMATICAS

I.- Estructuras de control y construcción de programas.

PRÁCTICAS PROPUESTAS

Unidad 1

- ☐ Utilizando diagrama de flujo, diagrama N-S, diagrama estructurado y pseudocódigo, elaborar algoritmos.
- ☐ Se pueden utilizar problemas presentados por el facilitador o utilizar problemas presentados por el alumno.

Unidad 2

- ☐ Elaborar ejercicios que impliquen el uso de operadores, operandos y expresiones aritméticas.

Unidad 3

- ☐ Implementar aplicaciones que utilicen funciones con comportamientos que impliquen el uso de estructuras selectivas y expresiones lógicas.

Unidad 4

- ☐ Implementar aplicaciones que utilicen funciones que impliquen el uso de estructuras repetitivas.

Unidad 5

- ☐ El alumno desarrollará arreglos incluyendo todas las operaciones básicas que operan sobre un arreglo, tales como crear, insertar, eliminar, recorrer, buscar y modificar.

Unidad 6

- ☐ Implementar aplicaciones que utilicen apuntadores.

Unidad 7

- ☐ Implementar aplicaciones que utilicen funciones de cadena para manipulación de texto.

Unidad 8

- ☐ Implementar aplicaciones que utilicen estructuras de datos para almacenar la información en bases de datos.

VI. – EVIDENCIAS PARA LA EVALUACION DE APRENDIZAJES POR UNIDAD:

Ejemplos: (Exámenes, ensayos, monografías, trabajo de equipos, entre otros.)

- Exámenes (en línea y presencial)
- Solución de ejercicios (individual)
- Solución de problemas (en equipo)
- Participación activa en las sesiones presenciales.

VII.- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA POR UNIDAD

Nombre del autor	Título de la obra	Editorial	Año y Edición
	Art of Computer Programming		2003. Décima edición
Programación en C	Byron Gottfried	Editorial Mc Graw Hill,	2000
- Programación Estructurada en C	Antonakos Mansfiels	Editorial Prentice Hall	2000
- Introducción a la Computación y a la Programación Estructurada,	Guillermo Levine	Editorial Mc graw Hill	2001
- Programación en C	Autor Luis Joyanes / Ignacio Zahonero Martínez	Editorial Mc. Gras Hill	2002
- Fundamentos de Programación	L. Joyanes Aguilar	McGraw Hill	, 1998

VIII.- DIRECCIONES WEB RELACIONADAS CON EL CURSO

Página con tutoriales de diversos temas de cálculo.
<http://a>

Página para resolver derivadas e integrales paso a paso
<http://www>.

IX.- EVALUACIÓN

A) DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

SE ANALIZARÁ EN TRABAJO DE ACADEMIA:

La congruencia de los contenidos del curso de programación en su relación con el perfil del egresado de los programas educativos de ingeniería en diseño molecular de materiales.

La pertinencia, vigencia, secuenciación e integración de cada temática considerada en las unidades programáticas.

B) DE LA LABOR DEL PROFESOR

SE ANALIZARÁ EN TRABAJO DE ACADEMIA:

Se analizará la promoción de las actividades de aprendizaje teóricas y prácticas, el desarrollo del curso, recomendándose que el profesor lleve un control de su curso, para que esta información sea analizada en reuniones de academia.

C) DE LA METODOLOGIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE (INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA)

SE ANALIZARÁ EN TRABAJO DE ACADEMIA:

En este aspecto se analizarán las actividades de aprendizaje propuestas por el profesor en el programa y los productos obtenidos como evidencias de los aprendizajes con objeto de observar el logro de los objetivos del curso.

D) DEL TRABAJO REALIZADO POR EL ESTUDIANTE

Se deberán incluir todas las actividades y productos que evidencien los conocimientos, las habilidades, destrezas y actitudes, tratando que el mismo estudiante participe en su propia evaluación, por lo que el profesor le mantendrá informado de su desempeño académico de manera continua.

X.- ACREDITACION DEL CURSO

Requisitos

Administrativo: Contar con un numero asistencias mínimas para acreditar en periodo ordinario o en extraordinario (Reglamento General de Promoción Y Evaluación de Alumnos de la Universidad de Guadalajara)

Académicos: Evidencias de aprendizaje

EXÁMENES PARCIALES

- En línea
- Presenciales

ACTIVIDADES EXTRAULICAS Y TRABAJOS ESPECIALES (individuales y por equipo).

ACTITUD FRENTE AL ESTUDIO

- participación durante las sesiones presenciales

XI. CALIFICACION DEL CURSO

Se obtendrá a partir de los elementos considerados en la acreditación en correspondencia con lo establecido en la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, siendo la calificación mínima aprobatoria de sesenta (60).	%
<u>I Exámenes parciales</u>	70%
• Presenciales	10%
• En línea	10%
<u>II Actividades extraúlicas y trabajos especiales</u>	10%
• Ejercicios individuales (con relación a la temática tratada en la sesión presencial)	
• Solución de problemas en equipo (al finalizar cada unidad)	
• Glosario (individual, al finalizar cada unidad)	
• Participación en sesiones de asesoría	
• Participación en taller de formación integral	
<u>III Actitud frente al estudio</u>	
• Participación activa durante las sesiones presenciales	

XII.- CALIFICACION EN PERIODO EXTRAORDINARIO

Se aplicará un examen que incluya todos los contenidos temáticos del curso, cuyos reactivos serán problemas a resolver y preguntas cerradas.

La calificación en periodo extraordinario se obtendrá al sumar el 40% del puntaje obtenido en ordinario más el 80% del resultado obtenido en el examen extraordinario (que comprende todos los temas del curso)