



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

2016B

ACADEMIA DE LENGUAJES INFORMÁTICOS						
I	NOMBRE DE LA MATERIA	PROGRAMACION II				
	TIPO DE ASIGNATURA	CURSO TALLER	CLAVE	IF118		
II	CARRERA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN TELEMÁTICA LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN COMUNICACIÓN MULTIMEDIA				
	ÁREA DE FORMACIÓN	ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA				
III	PRERREQUISITOS	NINGUNA				
IV	CARGA GLOBAL TOTAL	80	TEORÍA	48	PRÁCTICA	32
V	VALOR EN CRÉDITOS	8				
	FECHA DE CREACIÓN		FECHA DE MODIFICACIÓN	JULIO 2015	FECHA DE EVALUACIÓN	JULIO 2016

VI. OBJETIVO GENERAL

El objetivo fundamental de este curso es ofrecer al alumno una visión amplia de las técnicas de programación avanzadas orientadas al desarrollo de aplicaciones que requieran multihilo, interfaz gráfica de usuario utilizando herramientas visuales.

OBJETIVOS PARTICULARES:

Al terminar el curso, el alumno debe ser capaz de realizar las siguientes tareas de forma efectiva:

- Desarrollar en la interfaz tipo consola cualquier proceso lógico de una manera más simplificada
- Conocer los conceptos que caracterizan la POO.
- Desarrollar la interfaz de cualquier aplicación Windows
- Desarrollar aplicaciones multihilo compartiendo a misma arquitectura.
- Conocer la forma de realizar conexiones a bases de datos.

VII. CONTENIDO TEMÁTICO

Unidad 1. Console Application

Objetivo: El alumno identificará y conocerá la manera de poder realizar procesos de una manera fácil y sencilla por medio de la programación de consola.

- Tipos de datos de consola
- Ámbito de variables

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Unidad 2. Programación Orientada a objetos

Objetivo: El alumno definirá paradigmas de la programación orientada a objetos, herencia, encapsulado y polimorfismo, definirá y usará las clases existentes, los objetos y las herencias.

- Paradigmas.
- Programación.
- Programación orientada a objetos.
 - a. Herencia,
 - b. Encapsulamiento,
 - c. Polimorfismo,
- Las clases.
 - Objetos,
 - Miembros de Una Clase,
 - Crear o definir una clase,
 - Crear un objeto a partir de una clase,
 - Acceder a los miembros de una clase,
 - Ejemplos de la utilización de una herencia.
- Las estructuras.
- El nombre de espacios (NameSpace).

Unidad 3. Formularios

Objetivo: El alumno identificará y usará mediante un formulario los comandos adecuados para la manipulación de datos, sus propiedades, métodos y eventos. Deberá ser capaz de identificar y cambia las propiedades de los formularios, métodos y eventos.

- Formularios (forms).
 - Introducción
 - Tipos
 - Propiedades
 - Métodos
 - Eventos

Unidad 4. Los gráficos GUI

- Gráficos GUI.
- Computación grafica (líneas, círculos, colores, rellenos)

Unidad 5. Programación concurrente multihilo

- Concepto de hilos
- Comparación de un programa sin hilos vs. Un programa con hilos
- Creación y control de hilos (arranque, suspensión, parada de hilos)
- Sincronización de hilos

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Unidad 6. Conexiones de bases de datos desde un lenguaje de programación.

- Principio de funcionamiento de una base de datos
- Utilización de la modalidad de Conexión a BD.
 1. Cadena de conexión.
 2. Pol de conexiones.
 3. Eventos de conexiones.

VIII. MODALIDAD DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Este programa se ofrece en la modalidad presencial y se apoya en medios y tecnologías de aprendizaje. La convivencia y uso de tecnologías permite al estudiante adecuar el ritmo y profundizar de los estudios a sus necesidades. Se ha diseñado en el marco del programa una metodología heterogénea para la explotación de la formación, que permite estructurar e impartir de manera personalizada y eficaz contenidos muy diversos, la estructura del curso es un taller de trabajo.

La composición de las sesiones de formación se basa en el uso selectivo de los recursos para la información y la formación, apoyándose en la administración teniendo como elementos importantes los siguientes:

Estudio profundo de cada unidad de aprendizaje

Reflexión sobre valores y conductas que te facilitarán el logro del objetivo de este curso, el cual se evidencia a través del producto final.

Trabajo individual y por equipo, Participación en las sesiones presenciales, así como su asistencia a ellas.

Evaluaciones continuas reflejada en cada unidad de aprendizaje.

Metodología de proyectos, trabajo en grupos y uso de materiales en diversos formatos y medios.

Se vinculara el trabajo de los equipos del curso con las empresas e instituciones para las cuales desarrollaran los proyectos y estas a su vez emitirán una evaluación del trabajo.

El método de enseñanza en el que se basa el curso es Explicativo-Ilustrativo, ya que permite explorar e investigar los factores, ideas, hechos y procesos que intervienen en el desarrollo del curso. Así mismo se incluyen aspectos relativos al método tutorial que promueve la formación completa de los estudiantes abordando las oportunidades y posibilidades individuales para lograr aprendizajes efectivos.

Las técnicas de aprendizaje a utilizar en el curso son las siguientes:

- A) Dinámicas de integración de equipos, de evaluación de productos, de trabajo en grupos e individual, así como ejercicios de mesa redonda, lluvia de ideas y foros de discusión dirigida.
- B) Exposiciones y análisis de contenidos temáticos;
- C) Conferencia ó exposición de contenidos; y

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

D) Lectura Comentada, Instrucción Programada de actividades, Estudio de Casos y experiencia Estructurada

El curso contendrá 9 unidades de aprendizaje, de las cuales cada una de ellas contendrá una evaluación diagnóstica, una actividad preliminar, 3 actividades de aprendizaje relacionada con los contenidos temáticos que se manejarán, 1 actividad final de cada unidad o evaluación parcial, y al final del curso entregará un producto final de aprendizaje denominado práctica final unidad. Otro tipo de actividades desarrolladas en las sesiones son la lectura previa y discusión de contenidos, trabajos de investigación y la exposición del profesor.

Los recursos didácticos que utiliza el curso para su óptima impartición son:

- Aula de clases con capacidad para 40 alumnos.
- Pintaron normal, plumones para pintar.
- Laptop y un cañón proyector o televisión.
- Creación de un grupo en facebook para apoyo en la distribución de materiales y recursos, así mismo para la entrega de trabajos de los estudiantes.

El curso de **Programación II** exige la participación de sus estudiantes en actividades extracurriculares como son la participación en conferencias, y talleres de índole cultural, deportiva, social y educativa relacionado con su campo de formación.

IX. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- **Aprenda practicando. Introducción a la programación, algoritmos y su implementación en VB.NET, C#, JAVA y C++**
Author: Felipe Ramírez
Editorial: Alfaomega grupo editor, S.A. de C.V., México.
ISBN: 978-970-15-1280-7.
Año: 2007.
Biblioteca Cuc.
- **Metodología de la programación. Algoritmos, diagramas de flujo y programas.**
Author: Osvaldo Cairo.
Editorial: Alfaomega grupo editor, S.A. de C.V., México.
ISBN: 970-15-0940-4.
Año: 2003.
Biblioteca Cuc.
- **Programación estructurada y orientada a objetos. Un enfoque algorítmico.**
Author: Leobardo López Román.
Editorial: Alfaomega grupo editor, S.A. de C.V., México.
ISBN: 978-607-707-211-9.
Año: 2011.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Biblioteca Cuc.

Biblioteca complementaria:

- Aplicaciones con visual Basic. Net: Programe para escritorio, Web y dispositivos móviles.
Author: Enrique Gómez Jiménez.
Editorial: ALFAOMEGA GRUPO EDITOR
Edición: 2010
País: México.
Isbn: 9786077854708
- Logica y programación orientada a los objetos: un inicio del desarrollo de software.
Author: Fray Leon Osorio Rivera.
Editorial: ITM
Isbn: 9588351480

X. CONOCIMIENTOS, APTITUDES, ACTITUDES, VALORES, CAPACIDADES Y HABILIDADES QUE EL ALUMNO DEBE ADQUIRIR

Capacidad y disposición para el buen manejo de actividades de informática y habilidad para ejercer ciertas tareas minimizando tiempo y esfuerzo, logrando con esto las condiciones idóneas para realizar actividades dependiendo el área laboral.

Actitud: Se pretende que el alumno, cuente con una conducta positiva hacia el manejo de estas herramientas necesarias, para el conocimiento de la información y las tecnologías en la actualidad.

Valores: Se pretende que el alumno al finalizar el curso, le permita manifestar su identidad en relación a sus nuevos conocimientos tanto en su trayecto escolar con su relación con el exterior.

Conocimiento: Este curso tiene como objetivo principal el llevar a cabo un proceso de retroalimentación para adquirir los conocimientos necesarios a través de dinámicas de evaluación para reafirmar y estimular al alumno.

Capacidades: El alumno tendrá la capacidad de poder resolver un problema, así como también mejorar los procesos en tiempo y forma para realizarlo dependiendo de las circunstancias en que se presente.

Habilidades: El alumno tendrá la disposición para realizar prácticas relacionadas con la solución de programas por medio de una computadora usando un lenguaje orientado a objetos, preferentemente Java.

El alumno deberá tener la percepción de los estímulos externos y una respuesta activa que redunde en una actuación eficaz, es decir, contará con el potencial para adquirir y manejar nuevos conocimientos y destrezas.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Objetivos Éticos y Sociales

- Trabajar individualmente (Responsabilidad y puntualidad)
- Valorar objetivamente el trabajo y opiniones de sus compañeros (Respeto)
- Resolver prácticas individualmente (Honestidad)
- Valorar el método de la ciencia como un camino que nos conduce a la verdad (Valorar la verdad)
- Auto motivarse para administrar su propio tiempo y cumplir con las tareas que se le asignen en el curso (Entusiasmo y responsabilidad)
- Apreciar la cultura
- Criticar y ser criticado en forma constructiva (Respeto)
- Valorar el trabajo en equipo para su fortalecimiento (Integración en equipo)

XI. CAMPO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

La materia de Programación II proporcionara al estudiante la facilidad de Programar en entorno Windows, utilizando una de las herramientas más versátiles y actuales del mercado. Con ello podrá desarrollar utilerías, sistemas o programas que resuelvan infinidad de problemas y necesidades de cualquier empresa.

XII. EVALUACIÓN

La evaluación del curso se realizara con fundamento en el Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara.

1) ASPECTOS A EVALUAR

Participación: se incorporan las participaciones individuales y por equipo, las asistencia a las sesiones presénciales, la puntualidad en la entrega de los actividades de aprendizaje, así como la disposición y responsabilidad para el aprendizaje del curso.

Trabajos de aprendizaje: a este rubro pertenecen la recepción, revisión y evaluación de los trabajos y actividades de aprendizaje que se desarrollaran en el curso, tales como las actividades. Preliminares, las de contenidos, las integradores, la participación en foros temáticos y la entrega de los productos finales.

Productos de aprendizaje: aquí se manejaran las evaluaciones periódicas, para las cuales se propone 1 producto final por unidad de aprendizaje. Se contabilizaran las evaluaciones de los productos por unidad más el proyecto final del curso.

2) MEDIOS DE EVALUACIÓN

Para la realización de la evaluación del curso de la materia de Programación II, se sugiere que se realicen resoluciones de ejercicios prácticos. También se deberán dejar tareas de investigación sobre los temas que se estén desarrollando para completar la evaluación.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

3) MOMENTOS DE EVALUACIÓN

Los momentos de la evaluación será continua y cada elemento suma cierto porcentaje a la calificación final del curso. Cada unidad de aprendizaje presenta una evaluación diagnóstica al principio de su abordaje, así mismo contiene una actividad preliminar (realizada con los conocimientos previos del estudiante), tres actividades de aprendizaje relacionadas con la información de la unidad, al final de cada unidad temática se desarrolla una actividad final o evaluación parcial. Al finalizar el curso el estudiante presenta un proyecto de elaboración y diseño de un producto.

4) PORCENTAJE DE CADA UNO DE LOS CRITERIOS

- Realización de proyecto final..... 50%
- Presentación..... 5%
- Contenido claro, objetivo y efectivo.... ..30%
- Bibliografía con referencias correctas ... 5%
- Conclusiones y-o observaciones..... .10%
- Prácticas.20%
- Asistencias Extracurriculares..... 5%
- a) Asistencia a congresos..... 2%
- b) Participación en eventos académicos..... 3%
- Solución de problemas.....5%.
- Habilidad para buscar y analizar información proveniente de diferentes fuentes.....5%
- Aplicar los conocimientos en la práctica.....5%
- Trabajo en equipo.....5%
- Capacidad de crítica y autocrítica.....5%

XIII. TIPO DE PRÁCTICAS

Las Prácticas propuestas en el curso:

Las prácticas realizadas serán variadas de acuerdo a los temas vistos:

1. Practica. Una práctica de un problema solucionado con el uso de arreglos.
2. Practica. Una práctica de un problema solucionado con el uso de procedimientos.
3. Practica. Una práctica de un programa que emplee la técnica de POO.
4. Practica. Una práctica donde puedan graficar valores utilizando algún elemento gráficos (línea, círculo).
5. Practica. Una práctica de un programa que emplee el uso de cuando menos 2 hilos.
6. Practica. Una práctica que realice una conexión a una base de datos monousuario.

El proyecto se realizara durante el semestre y consiste en realizar un sistema que resuelva una necesidad informática en el entorno ya sea del instituto o en la comunidad utilizando un ambiente de desarrollo de programación visual. Esto permite que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en el aula. El proyecto será presentado al final del curso dentro de las actividades de la semana tecnológica del CUCosta.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

XIV. MAESTROS QUE IMPARTEN LA MATERIA

Ing. Gustavo Viera Estrada (9508457).

Ubicación: Edificio de computab I.

Profesor Egresado de la Universidad de Guadalajara con experiencia en el área de ingenierías y manejo de tecnología de información y comunicación. Actualmente estudia la Maestría en Tecnologías de Aprendizaje.

XV. PROFESORES PARTICIPANTES

CREACIÓN DEL CURSO:

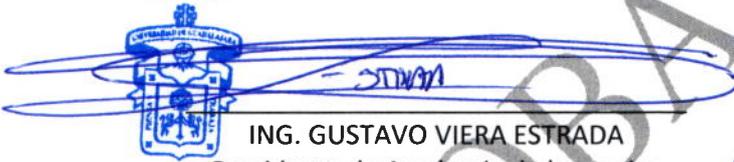
MODIFICACIÓN DEL CURSO:

EVALUACIÓN DEL CURSO:

Mtro. Anzony Herrera Martinez

Secretario de la academia de lenguajes informaticos.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
DCTIC



ING. GUSTAVO VIERA ESTRADA

Presidente de Academia de lenguajes
informáticos

ACADEMIA DE LENGUAJES
INFORMÁTICOS

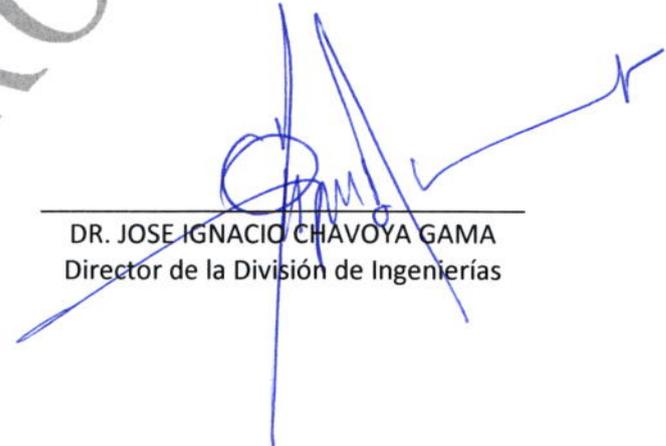
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



DR. AURELIO ENRIQUE LÓPEZ BARRÓN

Jefe del Departamento de Ciencias y
Tecnologías de la Información y Comunicación

COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



DR. JOSE IGNACIO CHAVOZA GAMA
Director de la División de Ingenierías