UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE CIENCIAS

NOMBRE DEL CURSO: Introducción a la Computación y Programación 2

CODIGO:	**771**	**CREDITOS:**	**5**
ESCUELA:	**Ciencias y Sistemas**	**AREA A LA QUE PERTENECE:**	**Ciencias de la Computación**
PRE REQUISITO:	**107 - Matemática Intermedia 1** **770 - Introducción a la Programación y Comp. 1** **795 - Lógica de Sistemas** **960 – Matemática para Computación 1**	**POST REQUISITO:**	**Organización Computacional (964)** **Estructura de Datos (772)** **Org. Lenguajes y Compiladores 1 (777)**
CATEGORIA:	**Obligatorio**	**SEMESTRE:**	**2do. 2014**
CATEDRÁTICO (A):	**Ing. William Escobar**	**AUXILIAR:**	**Melvin Ramírez**
EDIFICIO:	**T-7**	**SECCIÓN:**	**D**
SALON DEL CURSO:	**101**	**SALON DEL LABORATORIO:**	**T-3 114**
HORAS POR SEMANA DEL CURSO:	**4**	**HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO:**	**2**
DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:	**Jueves y viernes**	**DIAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO:**	**Sábado**
HORARIO DEL CURSO:	**07:10 – 08:50 AM**	**HORARIO DEL LABORATORIO:**	**07:10 - 08:50 AM**

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

El laboratorio reforzará y ampliará los temas aprendidos en la clase magistral, en el cual el estudiante podrá resolver las dudas que tuviera con respecto a los temas del programa de clase, dándole un enfoque práctico a la teoría vista. Además detallará de manera didáctica el manejo de herramientas para desarrollo e implementación del ciclo de vida del software siguiendo una metodología iterativa incremental.

OBJETIVO GENERAL

Preparar al estudiante para poder realizar un análisis de problemas incorporando un enfoque sistemático, el cual le sea de ayuda para la elaboración correcta de sistemas orientados a objetos incorporando herramientas de software.

Objetivos Específicos

- Que el estudiante aplique de manera práctica la fase de análisis del ciclo de vida del software.
- Que el estudiante utilice lenguaje UML para modelar los problemas que se le planteen.
- Que el estudiante aprenda y aplique conceptos básicos relacionados a las bases de datos.

METODOLOGIA

• Clase práctica y magistral impartida 1 día a la semana en donde se expliquen los conceptos fundamentales y se desarrolle aplicaciones para ver el funcionamiento de éstas en una herramienta de software.

• Tareas prácticas y hojas de trabajo, con el fin de complementar los temas vistos en clase.

• Exámenes cortos que permitirán verificar si los contenidos fueron adquiridos por los estudiantes.

• Prácticas aplicando lenguaje SQL, modelos Entidad-Relación, lenguaje C# y aplicaciones ASP.NET con el fin de obtener la destreza necesaria en la utilización del lenguaje estructurado de consultas, y análisis de un sistema y soporte al momento de realizar los proyectos del curso.

• Autoestudio.

EVALUACION

Según el Reglamento General de Evaluación y Promoción del Estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la zona tiene valor de 75 puntos, la nota mínima de promoción es de 61 puntos y la zona mínima para optar a examen final es de 36 puntos.

Descripción	**Valor**
Laboratorio	
- Tareas, prácticas, hojas de trabajo y asistencia.	03 pts.
- Proyecto Fase 1	05 pts.
- Proyecto Fase 2	08 pts.
- Proyecto Fase 3	14 pts.
Nota final de laboratorio	**30 pts.**

REQUISITOS

- Es obligatorio aprobar el laboratorio con una nota mínima de 61pts para tener derecho a examen final
- Solo se calificaran exámenes y proyectos de estudiantes asignados en el curso. No se agregan estudiantes a actas.

***CONTENIDO PROGRAMATICO Y CALENDARIZACIÓN**:*

Las unidades que el curso comprende, se dividen en cinco, siendo ellas:

Unidad 1: INTRODUCCIÓN A LAS BASES DE DATOS RELACIONALES

1. Conceptos Generales de POO.
2. Introduccion a Sistemas de Base de Datos.
3. Modelos de Entidad-Relación (ejercicios practicos)
4. SQL (ejercicios practicos)
    a. DDL
    b. DML
    c. Consultas
    d. Funciones Generales

Unidad 2: SQLSERVER(ejercicios practicos)

1. Introducción.
2. Creación de una Base de Datos.
3. ABC de tablas.
4. Roles, usuarios y permisos.
5. Consultas.

Unidad 3: VISUAL STUDIO .NET:

1. Framework.
2. IDE.
3. Sintaxis.
4. Conexión a SQLSERVER.
5. Implementación.

Unidad 4: CRYSTAL REPORTS

1. Reportes en Crystal Reports

Unidad 5: ESTRUCTURAS DE DATOS(ejercicios y ejemplos practicos)

1. Pilas
2. Colas
3. Listas

NOTA: En el laboratorio se pondra en practica la parte teorica vista en la clase, Con el objetivo de que el estudiando pueda resolver las dudas que puedan Surgirle.

BIBLIOGRAFÍA:

UML y Patrones, Introducción al análisis y diseño orientado a objetos. Craig Larman.

Manual de UML. Paul Kimmel

LISTA DE CATEDRÁTICOS

CURSO	SECCION	EDIFICIO	SALON	INICIO	FIN	L	M	MI	J	V	CATEDRATICOS
Introducción a la Programación y Computación 2	A	T-3	216	07:10	08:50				X	X	Ing. Miguel Ángel Cancinos
Introducción a la Programación y Computación 2	B	T-3	312	07:10	08:50				X	X	Ing. Claudia Rojas Morales
Introducción a la Programación y Computación 2	C	T-3	213	07:10	08:50				X	X	Ing. José Manuel Ruíz
Introducción a la Programación y Computación 2	D	T-3	312	07:10	08:50				X	X	Ing. William Escobar
Introducción a la Programación y Computación 2	E	T-7	103	07:10	08:50				X	X	Ing. Lenin Rodríguez