



**NOMBRE DEL CURSO: Introducción a la Computación y Programación 2**

<b>CODIGO:</b>	771	<b>CREDITOS:</b>	5
<b>ESCUELA:</b>	Ciencias y Sistemas	<b>AREA A LA QUE PERTENECE:</b>	Programación
<b>PRE REQUISITO:</b>	Intr. a la Progr. y Computación 2 (771) Matemática Intermedia (107) Lógica Matemática (795) Matemática de Computo 1 (960)	<b>POST REQUISITO:</b>	Organización Computacional (964) Estructura de Datos (772) Org. Lenguajes y Compiladores 1 (777)
<b>CATEGORIA:</b>	Obligatorio	<b>SEMESTRE:</b>	1ero. 2014
<b>CATEDRÁTICO (A):</b>	Ing. Miguel Cancinos	<b>AUXILIAR:</b>	Julio Arevalo
<b>EDIFICIO:</b>	T-3	<b>SECCIÓN:</b>	A
<b>SALON DEL CURSO:</b>	216	<b>SALON DEL LABORATORIO:</b>	T-3 Salon 114
<b>HORAS POR SEMANA DEL CURSO:</b>	4	<b>HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO:</b>	2
<b>DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:</b>	Jueves y viernes	<b>DIAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO:</b>	Sábado
<b>HORARIO DEL CURSO:</b>	7:10 – 8:50	<b>HORARIO DEL LABORATORIO:</b>	9:10 – 10:50

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO:**

El curso de laboratorio está diseñado para que el estudiante se inicie en los procesos de modelaje de sistemas de software utilizando los conceptos de la programación orientada a objetos, los diagramas que el lenguaje unificado de datos proporciona, introducción a bases de datos y el manejo de .NET.

**OBJETIVOS GENERALES:**

1. Preparar al estudiante para realizar un análisis y toma de requerimientos para la elaboración correcta de sistemas orientados a objetos.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Ayudar al estudiante que aplique distintos modelos estándar para la representación gráfica de un problema de desarrollo de software.
2. Ayudar al estudiante a aplicar los conceptos básicos relacionados con la administración de base de datos relacionales.
3. Que el estudiante, mediante la realización de proyectos, implemente una metodología de desarrollo de software.

### **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.

### **EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADEMICO:**

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.

De acuerdo con el Normativo de Evaluación y Promoción del estudiante de pregrado de la Facultad de Ingeniería, se procederá así:

<b>Instrumento de Evaluación</b>	<b>Ponderación</b>
1er. Proyecto	6
2do. Proyecto	9
<u>3er. Proyecto</u>	<u>15</u>
Nota de Final de Laboratorio	30 pts.

### **CONTENIDO:**

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

#### **Unidad 1: Introducción a las Base de Datos Relacionales**

- 1.1. Conceptos generales de la Programación Orientada a Objetos.
- 1.2. Sistemas de bases de datos, bases de datos y DBMS.
- 1.3. Modelos Entidad-Relación.
- 1.4 SQL
  - 1.4.1 DDL
  - 1.4.2 DML

- 1.4.3 Consultas
- 1.4.4 Funciones Generales

**Unidad 2: SQLServer**

- 2.1. Introducción.
- 2.2. Creación de Bases de Datos.
- 2.3. ABC de tablas.
- 2.4. Roles, usuarios y permisos.
- 2.5. Consultas

**Unidad 3: Visual Studio .Net**

- 3.1. Framework
- 3.2. IDE
- 3.3. Sintaxis.
- 3.4. Conexión a SQL SERVER.
- 3.5 Implementacion

**Unidad 4: Crystal Reports**

- 4.1. Creación de Crystal Reports

**Unidad 5: Memoria Dinamica**

- 5.1 Pilas
- 5.2 Colas
- 5.3 Listas

**BIBLIOGRAFÍA:**

- Craig Larman. “UML y Patrones, Introducción al análisis y diseño orientado a objetos”. Prentice Hall.
- Date, C.J. “Introducción a los Sistemas de Base de Datos. Pearson Educación”. Séptima Edición.
- WIKILIBROS, C# .NET  
[http://es.wikibooks.org/wiki/C\\_sharp\\_NET](http://es.wikibooks.org/wiki/C_sharp_NET)
- Tom Archer, A Fondo C#  
McGraw-Hill Profesional, Microsoft