

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS



Laboratorio de Introducción a la Programación y Computación 2

CÓDIGO:	771	CRÉDITOS:	5
ESCUELA:	Ciencias y Sistemas	ÁREA A LA QUE PERTENECE:	Desarrollo de software
PRE REQUISITO:	(770) Intr. A la Progr. Y Computación 1 (107) Matemática Intermedia 1 (795) Lógica de Sistemas (960) Matemática de Computo 1	POST REQUISITO:	Organización Computacional (964) Estructura de Datos (772) Org. De Lenguajes y Compiladores 1 (777)
CATEGORÍA:	Obligatorio	SEMESTRE:	1er. 2018
CATEDRÁTICA:	Ing. Jose Manuel Ruiz Juarez	Auxiliar:	Carlos Estuardo Gómez Rodríguez
EDIFICIO:	T-3	SECCIÓN:	C
SALÓN:	213	SALÓN DE LABORATORIO:	404 T-3
HORAS POR SEMANA DEL CURSO:	4	HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO:	2
DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:	Jueves y Viernes	DÍAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO:	Sabado
HORARIO DEL CURSO:	7:10 AM - 8:50 AM	HORARIO DEL LABORATORIO:	8:50 AM – 10:30 AM

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

El laboratorio de Introducción a la Programación y Computación 2 será un complemento al estudiante que esté cursando dicha clase, ya que el estudiante aplica la teoría brindada en la clase a la práctica, por medio de ejercicios y proyectos acorde a los temas vistos, con el fin de que el estudiante adquiera los conocimientos suficientes para desarrollar software exitoso que cumpla con los objetivos planteados por medio de la aplicación de las distintas fases del ciclo de vida del software y haciendo uso de UML, Sistemas de Bases de Datos y .NET

OBJETIVOS GENERALES:

Mediante la realización de proyectos, ejercicios y resolución de dudas sobre los temas aprendidos se ampliarán y reforzarán los conocimientos adquiridos de los temas expuestos en la clase, de igual manera se brindará a los estudiantes herramientas para realizar los proyectos de la mejor manera.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Implementar conceptos básicos sobre bases de datos relacionales.
2. Aplicar una metodología de desarrollo de software en la realización del proyecto.
3. Aprender y aplicar los distintos diagramas del análisis del sistema al desarrollo del software.
4. Conocer los distintos entornos web e implementarlos con una base de datos relacional.
5. Realizar reportes en base a consultas sobre una base de datos.

METODOLOGÍA:

- Clase magistral impartida 2 días a la semana en donde se imparte teoría y conceptos y clase práctica (laboratorio) impartida 1 día a la semana en donde desarrollen aplicaciones y apliquen los conocimientos de la clase magistral.
- Tres prácticas, una por cada fase del proyecto, para poner en práctica los conocimientos necesarios para poder llevar a cabo su respectiva fase del proyecto.
- Un único proyecto dividido en tres fases, aplicando modelos Entidad Relación, lenguaje SQL, entre otras tecnologías con el fin de adquirir habilidades en la utilización del lenguaje estructurado de consultas y análisis de un sistema al realizar dichos proyectos.

EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO:

Según el Reglamento General de Evaluación y Promoción del Estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la zona tiene un 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:

Procedimiento	Instrumento de Evaluación	Ponderación
	1er. Proyecto	6
	2do. Proyecto	9
	3er. Proyecto	<u>15</u>
	Nota Final de Laboratorio	30 pts.
	1era. Práctica	0.75
	2da. Práctica	0.75
	3ra. Práctica	<u>1.00</u>
		2.50 pts.
	Tareas, cortos, hojas de trabajo	2.5 pts. (Tareas de Clase)

REQUISITOS:

- Es obligatorio aprobar el laboratorio con una nota mínima de 61 puntos para tener derecho a examen final y aprobación del curso.
- Solo se calificarán exámenes y proyectos de estudiantes asignados en el curso.
- Es necesario tener una asistencia mínima del 80% al laboratorio para poder aprobar el mismo.

CONTENIDO PROGRAMÁTICO Y CALENDARIZACIÓN

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

Primera Unidad

Introducción a las Bases de Datos Relacionales

Esta unidad introduce al estudiante a la utilización de Base de Datos relacionales así como los aspectos generales.

- 1.1** Conceptos generales de la Programación Orientada a Objetos
- 1.2** Conceptos básicos de base de datos
- 1.3** Administración de Sistema de Base de Datos
- 1.4** Modelos de Entidad-Relación
- 1.5** SQL
 - 1.5.1** DDL
 - 1.5.2** DML
 - 1.5.3** Consultas
 - 1.5.4** Funciones generales

Segunda Unidad

SQL SERVER

Esta unidad tiene la función de introducir al estudiante en la utilización del DBMS SQL Server de Microsoft.

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

Tercera Unidad

Visual Studio C#

Esta unidad tiene la función de introducir al estudiante en la utilización del IDE Visual Studio haciendo uso del lenguaje C#.

- 3.1** Framework
- 3.2** IDE
- 3.3** Sintaxis
- 3.4** Conexión a SQL Server
- 3.5** Implementación

Cuarta Unidad **Crystal Reports**

Esta unidad tiene como finalidad introducir al estudiante en la realización de reportes con Crystal Reports.

- 4.1** Crystal Reports

BIBLIOGRAFÍA

1. UML y Patrones, Introducción al análisis y diseño orientado a objetos. Craig Larman. Prentice Hall.
2. Aprendiendo UML en 24 horas
Joseph Schumuller. Prentice Hall.
3. Introducción a los Sistemas de Bases de Datos
C.J. Date Pearson. Prentice Hall.
4. Programming Microsoft SQL Server 2005 Andrew J. Brust, Stephen Forte
5. WIKILIBROS, C# .NET
http://es.wikibooks.org/wiki/C_sharp_NET
6. Tom Archer, A Fondo C#
McGraw-Hill Profesional, Microsoft.

PROGRAMAS LICENCIADOS LEGALMENTE:

Microsoft SQL Server (cualquier versión y distribución) y Visual Studio (cualquier versión y distribución) puede ser descargado legalmente y gratuitamente de:

<https://imagine.microsoft.com>

Por medio del correo que la facultad le provee a cada uno de los estudiantes.

CONSIDERACIONES

1. Si el Estudiante ya ganó el Laboratorio y llevará la clase magistral debe notificarlo por medio de correo al correo ipc2.laboratorio@gmail.com
2. Es permitido cursar el laboratorio en una sección diferente a la de clase, esto exclusivamente para aquellos estudiantes que tengan problemas con el horario de laboratorio.

OTROS

1. No copias
2. Revisar siempre el correo y/o dtc-ecys.org
3. Ser puntuales
4. Todo material, notas así como avisos serán enviado a través del Sistema dtc-ecys.org

Cualquier inquietud o duda comunicarse al correo: ipc2.laboratorio@gmail.com o en persona con el auxiliar o catedrático del curso.