

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. William Estuardo Escobar Argueta	Auxiliar:	Marcelo Gabriel Seisdedos Javier
EDIFICIO:	T-3	SECCIÓN:	D
SALÓN:	212	SALÓN DE LABORATORIO:	T-3 111
HORAS POR SEMANA DEL CURSO:	4	HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO:	2
DÍAS QUE SE IMPORTE EL CURSO:	Jueves y Viernes	DÍAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO:	Jueves
HORARIO DEL CURSO:	7:10 AM - 8:50 AM	HORARIO DEL LABORTORIO:	10:50 AM – 12:30 PM

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 adquiriera 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 ampliará 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 ESPECIFICOS:

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.

METODOLOGIA:

- 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.

EVALUACION DEL RENDIMIENTO ACADEMICO:

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.

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 calificaran 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 PROGRAMATICO Y CALENDERIZACIÓN

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

Primera Unidad**Lenguaje Unificado de Modelado**

Esta unidad introduce al lenguaje de modelado de sistemas de software, sus aspectos generales y su relación con las fases de análisis y diseño del ciclo de vida del software.

- 1.1 Conceptos generales de UML
- 1.2 Requerimientos funcionales y no funcionales
- 1.3 Diagrama de casos de uso general
- 1.4 Diagrama de casos de uso específicos
- 1.5 Diagrama de casos de uso expandidos
- 1.6 Modelo Conceptual
- 1.7 Diagrama de Secuencia
- 1.8 Diagrama de Estados
- 1.9 Diagrama de Actividades
- 1.10 Diagrama de clases
- 1.11 Diagrama de colaboración
- 1.12 Modelos de Entidad-Relación
- 1.13 Diagrama de componentes

Segunda 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.

- 2.1 Conceptos generales de la Programación Orientada a Objetos
- 1.14 Conceptos básicos de base de datos
- 1.15 Administración de Sistema de Base de Datos
- 1.16 Modelos de Entidad-Relación
- 1.17 SQL
 - 1.17.1 DDL
 - 1.17.2 DML
 - 1.17.3 Consultas
 - 1.17.4 Funciones generales

Tercera Unidad**SQL SERVER**

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

Microsoft.

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

Cuarta 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#.

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

BIBLIOGRAFIA

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>

LISTA DE CATEDRATICOS 1ER SEMESTRE 2018

Curso						L	M	MI	J	V	Catedrático
INTROD A LA PROGRAMACION Y COMP 2	A	T-3	211	7:10	8:50				X	X	WALTER E. MINCHEZ SUTUC
INTROD A LA PROGRAMACION Y COMP 2	B	T-3	215	7:10	8:50				X	X	CLAUDIA LICETH ROJAS MORALES
INTROD A LA PROGRAMACION Y COMP 2	C	T-3	213	7:10	8:50				X	X	JOSE MANUEL RUIZ JUAREZ
INTROD A LA PROGRAMACION Y COMP 2	D	T-3	212	7:10	8:50				X	X	WILLIAM ESTUARDO ESCOBAR ARGUETA
INTROD A LA PROGRAMACION Y COMP 2	E	T-3	402	7:10	8:50				X	X	EDWIN ESTUARDO ZAPETA GOMEZ

CONSIDERACIONES

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: jpc22018@gmail.com o en persona con el auxiliar o catedrático del curso.