# UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS



## FICHA TÉCNICA DEL CURSO: Análisis y Diseño de Sistemas 1

No.		Descripción	
	Código 283	Créditos 4	
1	Escuela	Área a la que pertenece	Vigencia
	Ciencias y Sistemas	Software	Primer Semestre 2019
2	Horas por semana	Horario	
	10	Martes y Jueves de 7:00 a 09	9:00 horas – Edificio T-5 Salon 303
3	Pre-requisitos: Sistemas Administrativos de Bases de Datos 1 (774)		
4	Postrequistios: Análisis y diseño de sistemas 2 (785)		
5	Secciónes: A+		
_			

### I. Descripción General

El curso de Análisis de Sistemas es un curso especializado de la carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, comprendido en el área de Software. Es un curso que describe actividades a ser tomadas en cuenta en un provecto de desarrollo de software, en el contexto de las metodologías establecidas para ello. En el curso se presentan diferentes metodologías de desarrollo de software. Además los conceptos y técnicas relacionadas con crear modelos que representen al negocio, para utilizarlos como base en la definición de un sistema informático. Por último se considera la definición de requerimientos para la construcción de un sistema informático, considerando la satisfacción de las necesidades de los usuarios.

#### II. Obietivos

- Proveer al alumno una definición de lo que es una metodología de desarrollo de software
- Presentar al alumno las principales metodologías de desarrollo de software aplicadas en la actualidad.
- Proveer de contenidos que ayuden al estudiante a entender y desarrollar modelos de negocio
- Proveer de contenidos que ayuden al estudiante a entender y desarrollar métodos para la definición de requerimientos para construcción de sistemas informáticos.

#### III. Contenido

## 1. Introducción a la ingeniería de software

- 1.1. Desarrollo de Software Profesional
- 1.2. Ingeniería de Software1.3. Diversidad de la Ingeniería de Software
- 1.4. Ingeniería de Software y la Web
- 1.5. Ética en la ingeniería de Software

### 2. Procesos de Software

- 2.1. Modelos de proceso de Software
- 2.2. Actividades del proceso2.3. Como enfrentar el cambio

### 3. Ingeniería de Requerimientos

- 3.1. Requerimientos funcionales y no funcionales
- 3.2. El documento de requerimientos de software
- 3.3. Especificación de Requerimientos
- 3.4. Procesos de ingeniería de requerimientos
- 3.5. Adquisición y análisis de requerimientos3.6. Validación de requerimientos
- 3.7. Administración de requerimientos

#### 4. Modelado del Sistema

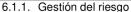
- 4.1. Modelos de Contexto
- 4.2. Modelos de Interacción
- 4.3. Modelos estructurales4.4. Modelos de comportamiento
- 4.5. Ingeniería dirigida por modelo

### 5. Métodos Ágiles de Desarrollo

- 5.1. Métodos ágiles
- 5.2. Desarrollo dirigido por un plan y desarrollo ágil
- 5.3. Programación Extrema5.4. Administración de un proyecto ágil5.5. Escalamiento de métodos ágiles
- 5.6. SCRUM

#### Gestión de Software

6.1. Gestión de proyectos



- 6.1.2. Gestión de personal
- 6.1.3. Trabajo en equipo

# 6.2. Planeación de proyectos

- 6.2.1. Fijación de precio al software
- 6.2.2. Desarrollo dirigido por un plan
- 6.2.3. Planeación ágil
- 6.2.4. Técnicas de estimación
- 6.3. Gestión de la Calidad
  - 6.3.1. Calidad del software
  - 6.3.2. Estándares de software
  - 6.3.3. Revisiones e inspecciones
  - 6.3.4. Medición y métricas del software

#### Laboratorio:

- 1. Metodologías de Desarrollo
- 2. Metodologías ágiles (XP y SCRUM)
- 3. Administración de procesos de negocio (BPMN)
- 4. Administración de requerimientos con RUP
- 5. Pruebas de Software

#### IV. Metodología:

- Clase magistral impartida 2 veces por semana
- Clase laboratorio impartida 1 vez por semana
- Proyecto de clase
- Tareas y cortos de lecturas
- Presentaciones, discusiones de lecturas y participación
- Autoestudio

#### V. Evaluación:

Aspecto	Valor
Evaluaciones parciales	35
1er parcial (20)	
2do parcial (15)	
Tareas, presentaciones y participación en	5
clase	
Exámenes cortos en clase	5
2 Proyectos de clase	20
Laboratorio	10
Total zona	75
Examen final	25

## VI. Requisitos para el curso

- Es obligatorio aprobar el proyecto de clase para tener derecho a examen final, se aprueba con 61/100
- Es obligatorio aprobar el laboratorio para tener derecho a examen final, se aprueba con 61/100
- Es obligatorio aprobar el curso ISE.
- Solo se calificarán exámenes y proyectos de estudiantes asignados en el curso. NO se agregan estudiantes a actas
- Es obligatoria una asistencia a la clase con promedio del 70%.

7	Bibliografía	Ingeniería de Software Novena Edición, lan Sommerville, Pearson
8	No. De Secciones	2
9	Catedráticos titulares y	Ing. William Samuel Guevara Orellana
	auxiliares	Correo del curso: analisis.disenio.1.wguevara@gmail.com
10	Coordinador de	
	Área	Ing. Carlos Alonso
11		
	Director de Escuela	Ing. Carlos Alonso
12		
	Correo Electrónico	analisis.disenio.1.wguevara@gmail.com
		Número de teléfono: 34163483

