



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

No.	Descripción		
.	Código 283	Créditos 4	
1	Escuela Ciencias y Sistemas	Área a la que pertenece Software	Vigencia Primer Semestre 2015
2	Horas por semana 10	Horario Sábado de 9:10 a 12:30 horas – Edificio T-3 Salón 309	
3	Pre-requisitos: Sistemas Administrativos de Bases de Datos 1 (774)		
4	Post-requisitos: Análisis y diseño de sistemas 2 (785)		
5	Secciones: A+		
6	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 proyecto 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. Este curso es prerrequisito del curso de Análisis y diseño de sistemas 2 (785) II. Objetivos • 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: Agile y Rígida • 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. Definición de ingeniería de software 1.2. Fases del ciclo de desarrollo de software 2. Métodos de desarrollo de software 2.1. El ciclo de vida clásico (Waterfall o modelo cascada) 2.2. Desarrollo de prototipos 2.3. El modelo de espiral 2.4. Métodos ágiles 2.5. Modelo iterativo (Proceso unificado) 2.5.1. Mejores prácticas 2.5.2. Fases 2.5.3. Disciplinas 2.5.4. Descripción del proceso para un proyecto 2.6. Extreme programing 2.6.1. Prácticas 2.6.2. Principios 2.6.3. Descripción del proceso para un proyecto 2.7. Calidad en el desarrollo del software 2.7.1. CMM y CMMi 3. Administración de procesos de negocio (BPM) 3.1. Importancia del proceso 3.2. Antecedentes y definición 3.3. Ciclo de vida 3.4. Estándares 3.5. Arquitectura BPM 4. Administración de requerimientos con RUP 4.1. Flujo de trabajo 4.1.1. Analizar el problema 4.1.2. Entender necesidades de los usuarios		

- 4.1.3. Definir el sistema
- 4.1.4. Administrar alcance
- 4.1.5. Refinar definición del sistema
- 4.1.6. Manejo de cambios
- 4.2. Artefactos
 - 4.2.1. Documento de visión
 - 4.2.2. Especificación de casos de uso
 - 4.2.3. Especificaciones suplementarias
- 4.3. Introducción a casos de uso
 - 4.3.1. Caso de uso y actores
 - 4.3.2. Flujo básico
 - 4.3.3. Flujos alternos
 - 4.3.4. Escenarios
 - 4.3.5. Relaciones de usos y extend
 - 4.3.6. Recomendaciones para escribir casos de uso
- 5. **Administración de requerimientos con XP**
 - 5.1. Historias de usuarios
 - 5.2. Planificación de releases
 - 5.3. Pruebas de sistema

IV. Metodología:

- Clase magistral impartida 2 veces por semana
- Clase laboratorio impartida 1 vez por semana
- Proyecto de modelado de negocio y especificación de requerimientos
- Tareas y evaluaciones complementarias
- Autoestudio

V. Evaluación:

Aspecto	Valor
Evaluaciones parciales	40
1er parcial (20)	
2do parcial (20)	
Proyectos de clase	20
Laboratorio	10
Trabajo de investigación (temas específicos), tareas, cortos, asistencia, etc.	5
Total zona	75
Examen final	25

VI. Requisitos para el curso

- Es obligatorio aprobar el proyecto 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	• Essential Business Process Modeling, Michael Havey • A practical guide to enterprise architecture, James McGovern, Scott W. Ambler, Michael E. Stevens, James Linn, Vikas Sharan, Elias K. Jo • Ingeniería de Software Orientada a Objetos con UML, Java e Internet, Alfredo Weitzenfeld. • The Rational Unified Process, an introduction. Phillipe Kruchten. • Writing effective use cases. Alistair Cockburn. • User stories applied: for agile software development. Mike Cohn
8	No. De Secciones	2
9	Catedráticos titulares y auxiliares	Ing. William Guevara, willgo021983@gmail.com Auxiliar: Gustavo Adolfo Argueta Gudiel , aux.ayd1@gmail.com
10	Coordinador de Área	
11	Director de Escuela	Ing. Marlon Pérez Turk