

### **Descripción del curso**

Este curso proporciona al estudiante los conceptos metodológicos necesarios para el análisis y diseño de sistemas de información, así como herramientas para que determine los requerimientos del sistema y las estrategias de su administración y desarrollo.

### **Objetivos**

1. Realizar análisis y diseño de sistemas de información.
2. Utilizar herramientas de apoyo en la ingeniería de software.
3. Aprender a gestionar el desarrollo de un proyecto.

### **Contenido del curso**

- 1 Ingeniería de software.
  - 1.1 Concepto de software e ingeniería de software.
  - 1.2 Problemática propia del desarrollo de software.
  - 1.3 Mitos y realidades
    - 1.3.1 Un análisis de las posibilidades reales de los proyectos de software y de los factores críticos del éxito.
- 2 Análisis de sistemas.
  - 2.1 Herramientas para determinar requerimientos del sistema
  - 2.2 Estrategias de desarrollo por análisis estructurado
  - 2.3 Estrategias de desarrollo por prototipos
  - 2.4 Análisis orientado a objetos y modelización de los datos.
- 3 Gestión del proyecto
  - 3.1 Métricas del software
  - 3.2 Estimación
  - 3.3 Planificación
- 4 Lenguaje Unificado de Modelaje
  - 4.1 Conceptos generales
  - 4.2 Actores
  - 4.3 Entidades
  - 4.4 Vistas
- 5 Diseño
  - 5.1 Fundamentos del diseño de software
  - 5.2 Transición del análisis hacia el diseño.

### **Metodología**

El curso es sumamente práctico, debe realizarse un proyecto de análisis de sistemas en una empresa, el cual es un requisito obligatorio para aprobar el curso, el que no entrega el proyecto no hace examen final.

### **Evaluación**

2 Parciales	50%
Exposiciones	10%
Proyecto final	20%
Quices y tareas cortas	15%

## Bibliografía

Rumbauch James. El lenguaje unificado de modelado. Manual de referencia. Addison Wesley. 2000.

Senn James . Análisis y Diseño de Sistemas. Mc. Graw Hill. 2002

Kendall y Kendall. Análisis y diseño de sistemas. Prentice-Hall. 1997

Martín. Análisis y diseño orientado a objetos. Prentice-Hall. 1997

Yourdon. Análisis estructurado moderno.

Pressman Roger. Ingeniería de software. Un enfoque práctico. Mc Graw-Hill, España 1999

Otros libros de UML proporcionados por la profesora.

## Cronograma del Curso

Actividad	Lecturas	Fecha
Presentación y conceptos iniciales		11 - 8
Tema 1	SENN 1 y 2	13 - 8
Tema 2	SENN 3 y 4	18 y 20 - 8
Tema 3	SENN 5 y 6	25 y 27 - 8
Dudas de examen		1 / 9
Primer examen parcial		03 - 9
Tema 4	Libro UML :	
Perspectiva general	Capítulos 1 y 2	9 y 11 - 9
Conceptos básicos	Capítulos 3 y 4	16 y 18 - 9
Vistas	Capítulos 5 y 6	23 y 28 - 9
Actividades	Capítulos 7 y 8	30 y 01 - 10
Más vistas	Capítulos 9, 10, 11 y 12	6 y 8 - 10
Casos Prácticos	Por asignar.	13 - 10
Segundo Examen		15 - 10
Diseño se sistemas	SENN 7 y 8	20 y 22 - 10
	SENN 9 y 10	27 y 29 - 10
Revisiones al proyecto		3 y 5 - 11
Exposiciones del proyecto		
Grupo 1 y 2		10 - 12
Grupo 3		12 - 11
Grupo 4 y 5		17 - 11
Grupo 6		19 - 11
Grupo 7 y 8		24 - 11
Grupo 9		26 - 11
Entrega de notas		01 - 12
Examen de ampliación		03 - 12

## Proyecto del Curso Análisis de Sistemas

El proyecto consiste, en realizar el desarrollo de un sistema a una empresa con el fin de realizar un sistema en específico al finalizar el semestre.

El proyecto, debe incluir lo siguiente:

	<b>FECHA ENTREGA</b>
<b>1. Descripción general de la empresa.</b>	<b>25 / 8</b>
1.1 Misión.	
1.2 Visión.	
1.3 Objetivos generales y específicos.	
1.4 Políticas.	
1.5 Normas.	
<b>2. Descripción del hardware y software con el que cuenta.</b>	<b>1 / 9</b>
<b>3. Sistemas con los que cuenta la empresa.</b>	<b>01 / 9</b>
<b>4. Propuesta del sistema a implantar.</b>	<b>08 / 9</b>
4.1 ¿Porqué la necesidad de implantarlo?	
4.2 Beneficios que se obtendrán con él.	
<b>5. Análisis de Factibilidad.</b>	<b>15 / 9</b>
5.1 Factibilidad Operacional.	
5.2 Factibilidad Técnica.	
5.3 Factibilidad Económica.	
<b>6. Información Interna con la que se cuenta para el desarrollo del sistema.</b>	<b>22 / 9</b>
(Personas, Usuarios, Sistemas anteriores, Ampos, etc.)	
<b>7. Información externa con la que se cuenta.</b>	<b>22 / 9</b>
(Proveedores, clientes, etc.)	

<b>8. Entrevistas a personal relacionado con el sistema.</b>	<b>22 / 9</b>
<b>9. Diagramas UML (ya sea manual o automatizado).</b>	<b>06 / 10</b>
9.1 Actores.	
9.2 Dependencias	
9.3 Casos de uso.	
9.4 Diagramas de interacción	
9.5 Diagramas de secuencia	
<b>10. Diagramas UML del Sistema Propuesto.</b>	<b>20 / 10</b>
10.1 Actores.	
10.2 Dependencias	
10.3 Casos de uso.	
10.4 Diagramas de interacción	
<b>10.5 Diagramas de secuencia</b>	
10.6 Diagrama de bases de datos.	
<b>11. Diccionario de Datos del Sistema Actual.</b>	<b>08 / 10</b>
11.1 Especificación de Procesos	
11.2 Descripción de Flujos (Identificación, Nombre, Descripción, Origen, Destino, Tipo de flujo de datos, estructura de datos viajando con el flujo, comentarios).	
11.3 Estructuras de Datos (con cada elemento que la compone).	
11.4 Descripción de los Elementos (Identificación, Nombre, Alias, Descripción, Longitud, Formato de entrada y de salida, Valor por omisión.)	
11.5 Descripción de Actores (Entradas y salidas)	
<b>12. Diccionario de Datos del Sistema Propuesto.</b>	<b>22 / 9</b>
(Con los mismos ítems señalados anteriormente).	
<b>13. Diseño del sistema</b>	<b>03 / 11</b>
13.1 Controles de entrada	
13.2 Controles de salida	

**14. Codificación del sistema .**

**10 / 11**

14.1 Sistema implementado

14.2 Ayuda en línea

14.3 Manuales técnicos.

**15. Se debe anexar el cronograma de actividades con el número de visitas realizada a la empresa.**

**10 - 11**

13.1 Fecha de la visita.

13.2 Integrantes del grupo que asistieron.

13.3 Detalle de la visita.

13.4 Firma de responsable de la empresa.

**16. Se debe especificar los trabajos realizados durante el proyecto.**

**10 -11**

14.1 Fecha.

14.2 Detalle de la labor realizada.