



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

## PLAN DE CURSO

**CÓDIGO:**  
FDOC-088  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:**  
22/03/2019  
**PÁGINA**  
1 DE 4

### 1. INFORMACIÓN BÁSICA

1.1. Facultad	Ingenierías	1.2. Programa	Ingeniería de Sistemas		
1.3. Área	Ingeniería Aplicada	1.4. Curso	Análisis y Diseño de Sistemas I		
1.5. Código	411090	1.6. Créditos	3		
1.6.1. HDD	48	1.6.2. HTI	96	1.7. Año de actualización	2020

### 2. JUSTIFICACIÓN

Este curso es importante porque le permite al estudiante comprender y aplicar los principios, métodos, y técnicas involucradas en el proceso de diseño de software y el modelado de software, valorando su importancia en el ejercicio de su profesión como ingeniero.

### 3. PROPÓSITOS DE FORMACIÓN

- Capacitar al estudiante para la interpretación, formulación y solución del problema, en el cual se requiera en el diseño del software.
- Facultar al estudiante en el proceso de analizar los requerimientos de los sistemas informáticos para diseñar software de acuerdo a las necesidades del usuario utilizando normas, estándares y metodologías vigentes.
- Incentivar y estimular que los estudiantes tengan la capacidad de diseñar a partir del análisis y dar un razonamiento deductivo-lógico para el desarrollo del curso.
- Brindar una revisión de los proyectos en el transcurso de la materia.

### 4. COMPETENCIAS

#### Específicas

- Conocer todo los conceptos y la aplicación de un software por medio de la materia Análisis y diseño orientado a objetos.
- Suministrar técnicas y métodos para el desarrollo de software por medio de diagramas y entorno de programación.
- Reconocer los pasos para la definición de sistemas de información.
- Analizar los requerimientos de sistemas de información.
- Elaborar representaciones gráficas para los requerimientos.



### **Transversales**

- Posee habilidades comunicativas que le permiten defender y argumentar sus ideas.
- Realiza lectura de las guías de aprendizaje, y expresa sus reflexiones en los foros de comunicación del curso.
- Documenta de manera estructurada el proceso de diseño de software de los casos de estudio planteado en el curso.
- Desarrolla actividades en grupos de trabajo, expresando dudas o compartiendo sus conocimientos en espacios de colaboración.
- Lee documentos en inglés, relacionados con las temáticas del curso.
- Crea soluciones innovadoras a problemas cotidianos planteados en el curso.

## **5. CONTENIDOS**

### **Unidad 1. Reconocer los pasos para la definición de sistemas de información.**

- ✓ Pre análisis.
- ✓ Planeación de Proyectos de Sistemas.
- ✓ Estimación o Factibilidad de un Proyecto de Sistemas.
- ✓ Análisis y diseño de información.
- ✓ Definición de sistemas de información.
- ✓ Características de la información.
- ✓ Componentes de un sistema de información.
- ✓ El papel del analista de sistemas, Diseñador, Programador y Testeador, Consultor, Experto de soporte y agente de cambio.
- ✓ Tipos de Sistemas: Automatizados, Sistemas en Línea, Sistemas de Tiempo Real, Sistemas Expertos, Sistemas de Apoyo de Decisiones, Sistemas Basados en el Conocimiento, Almacén de Datos, Minería de Datos.
- ✓ Evolución y Tendencia de los Sistemas de Información.

### **Unidad 2. Analizar los requerimientos de sistemas de información.**

- ✓ Definición de Requerimiento.
- ✓ Especificación de Requerimientos Funcionales.
- ✓ Requerimientos No Funcionales.
- ✓ Validación de Requerimientos.
- ✓ Técnicas para recolectar información.
- ✓ Observación Directa.
- ✓ Entrevista.
- ✓ El aprendiz.
- ✓ Encuesta.



- ✓ Lluvia de Ideas.
- ✓ Arqueología de documentos.
- ✓ Análisis de sistemas existentes.
- ✓ Prototipos.

**Unidad 3. Elaborar representaciones gráficas para los requerimientos.**

- ✓ Diseño físico y lógico de sistemas.
- ✓ Definición de proceso.
- ✓ DFD.
- ✓ Diagramas de Actividades.
- ✓ Diseño de Entrada.
- ✓ Diseño de Salida.
- ✓ Implementación de sistemas de información.

6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS


La metodología de este curso se centra en el trabajo de docencia directa y en el trabajo independiente realizado por el estudiante.

El curso se desarrollará de la siguiente manera:

- **Docencia Directa:** Clases magistrales, conferencias, talleres, mesas redondas, foros, prácticas y laboratorios, tutorías, trabajo de campo y otros.
- **El trabajo independiente del estudiante:** Lecturas, realización de talleres, solución de problemas, preparación de exposiciones, elaboración de informes de prácticas y laboratorios, redacción de informes y ensayos, realización de investigaciones, revisión bibliográfica y otros.

7. ACTIVIDADES Y PRÁCTICAS

Clases virtuales síncronas y asíncronas.  
Proyecto semestral.

	<b>UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</b>	<b>CÓDIGO:</b> FDOC-088 <b>VERSIÓN:</b> 02 <b>EMISIÓN:</b> 22/03/2019 <b>PÁGINA</b> 4 DE 4
	<b>PLAN DE CURSO</b>	

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

De acuerdo con el reglamento estudiantil vigente en la Universidad de Córdoba, cada nota parcial se obtendrá de la siguiente manera en los 3 presentes cortes:

- |                          |                      |      |
|--------------------------|----------------------|------|
| <input type="checkbox"/> | Trabajo y/o talleres | 30 % |
| <input type="checkbox"/> | Exámenes cortos      | 30 % |
| <input type="checkbox"/> | Examen acumulativo   | 40 % |

## 9. BIBLIOGRAFÍA

### Texto Guía:

- ☐ Domínguez Coutiño, A. (2012). *Análisis de sistemas de información, Primera edición*. Red Tercer Milenio, México.
- ☐ Kendall, E. & Kendall, J. (2011). *Análisis y diseño de sistemas, 8va Edición*. Pearson, México.
- ☐ Pressman, R. S. (2005). *Ingeniería del Software: Un enfoque práctico*. McGraw-Hill Interamericana.
- ☐ Sommerville, I. (2005). *Ingeniería del software*. Pearson educación.

### Referencias:

- ☐ Hernández Orallo, J. (2003). *Análisis y Extracción de Conocimiento en Sistemas de Información: Datawarehouse y Datamining*. Disponible en línea: <http://users.dsic.upv.es/~jorallo/cursoDWDWM/>
- ☐ Martín, J. (1992). *Análisis y Diseño Orientados a Objetos*. Prentice Hall.
- ☐ Rumbaugh, J. (1996). *Modelado y Diseño Orientados a Objetos, (Metodología OMT)*. Prentice Hall.
- ☐ Senn, J. A., Medal, E. G. U., & Velasco, O. A. P. (1992). *Análisis y diseño de sistemas de información (Vol. 2)*. McGraw-Hill.