

FDOC-088 **VERSIÓN:** 02 EMISIÓN: 22/03/2019 PLAN DE CURSO PÁGINA 1 **DE** 5

CÓDIGO:

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 II			
1.5. Código	411066	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

- Manejar el diseño de sistemas a partir del análisis de sistemas y dar un razonamiento deductivológico.
- Estudiar los conceptos para la interpretación, formulación y solución del problema, en el cual se requiera en el diseño del software.
- Definir los elementos esenciales del proceso de diseño de software.
- Seleccionar el estilo arquitectónico más adecuado para el desarrollo de un sistema.
- Diseñar sistemas informáticos para construir software de acuerdo a las necesidades del usuario utilizando metodologías de diseño vigentes.
- Aplicar el proceso de diseño de software.



CÓDIGO:FDOC-088 **VERSIÓN:** 02 **EMISIÓN:**22/03/2019 **PÁGINA**2 **DE** 5

PLAN DE CURSO

4. COMPETENCIAS

4.1. Específicas

- Reconocer los componentes de un sistema en una empresa y definir un marco de trabajo para el proceso de desarrollo de software.
- Analizar y seleccionar elementos del diseño de proceso de software.
- Aplicar el proceso de diseño de software en un caso de estudio un caso de estudio.

4.2. Transversales

- 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.



CÓDIGO:FDOC-088 **VERSIÓN:** 02 **EMISIÓN:**22/03/2019 **PÁGINA**3 **DE** 5

PLAN DE CURSO

5. CONTENIDOS Unidades de Aprendizaje

Unidad 1. Reconocer los componentes de un sistema en una empresa y definir un marco de trabajo para el proceso de desarrollo de software.

- Modelado de sistemas y documentación del modelado.
 - O Diagrama de Casos de Uso.
 - Descripción de los Casos de Uso.
 - O Documentación de Casos de Uso.
 - O Diagrama de Clases.
 - O Diagrama de Colaboración.
 - O Diagrama de Secuencia.
 - O Diagrama de Actividad.
 - O Diagrama de Estado.
- Definición de arquitectura de software, responsabilidades y rasgos del arquitecto.

Unidad 2. Analizar y seleccionar elementos del diseño de proceso de software.

- El proceso de diseño.
- Concepto de diseño software.
- Estilos arquitectónicos, tipos de arquitectura de software, hardware y Organización de la arquitectura.
- Atributos de diseño software.
- Arquitectura de la Información y Diseño de Datos.
- Elementos y Técnicas de diseño para la toma de decisiones arquitecturales y herramientas de diseño arquitecturales.

Unidad 3. Aplicar el proceso de diseño de software en un caso de estudio.

- Diseño UX (Sketch, Wireframe, Mockup).
- Lineamientos de diseño en el nivel de componentes.
- Realización del diseño en el nivel de componentes.
- Diseño de componentes tradicionales.
- Plan del sistema.



CÓDIGO:FDOC-088 **VERSIÓN:** 02 **EMISIÓN:**22/03/2019 **PÁGINA**4 **DE** 5

PLAN DE CURSO

6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- Planeación de actividades virtuales teórico prácticas para ser enviadas por la plataforma.
- Organización de recursos digitales, guías de aprendizaje y recursos didácticos en la plataforma virtual del curso.
- Explicación de las temáticas del curso en los encuentros presenciales entre el docente y los estudiantes.
- Desarrollo de talleres, laboratorios y actividades prácticas (grupales e individuales), en donde se resuelvan problemas de análisis y diseño de sistemas.

7. ACTIVIDADES Y PRÁCTICAS

- Participación en los foros de colaboración, discusión y reflexión sobre las temáticas del curso.
- Desarrollo de laboratorios o talleres prácticos para implementar soluciones de diseño de software, aplicando los conceptos aprendidos en el curso.
- Elaborar manuales en donde se documenta el desarrollo de los laboratorios o talleres asignados.

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

- El estudiante reflexiona sobre los diferentes temas estudiados, teniendo en cuenta sus características, ventajas y desventajas.
- Aplica el proceso de diseño de software en un caso de estudio, empleando los diferentes conceptos estudiados en el curso.
- Teniendo en cuenta el Reglamento Académico Estudiantil, se evalúan tres actividades en cada corte. Estas actividades tendrán los siguientes porcentajes y podrán variar dependiendo la planificación del curso: Evaluación individual del estudiante en cada corte 40%; evaluación de actividades virtuales mediadas por la plataforma (grupal o individual) en cada corte 30%; y evaluación presencial de actividades o talleres prácticos en cada corte 30%.



CÓDIGO:FDOC-088 **VERSIÓN:** 02 **EMISIÓN:**22/03/2019 **PÁGINA**5 **DE** 5

PLAN DE CURSO

9. BIBLIOGRAFÍA

KenKniqPreInte	kto Guía: ndall, K. E. (20 ght, W. (2019 essman, R. S eramericana. mmerville, I. (2). ÚX for De 5. (2005).	velopers. <u>htt</u> Ingeniería	ps://doi.org/ del Softward	<u>10.1007/</u> e: Un	<u>978-1-48</u> enfoque		
 Her Info http Mar Rur Hal Sen 	Ferencias: rnández Orall ormación: p://users.dsic. rtín, J. (1992). mbaugh, J. (19 ll. nn, J. A., Mecormación (Vol.	Datawarel upv.es/~jor . Análisis y 996). Mode dal, E. G. U	nouse y allo/cursoDV Diseño Orien elado y Diseñ ., & Velasco	Datami <u>/DM/</u> tados a Obje o Orientados	ning. tos. Pren a Objeto	Dispon itice Hall. os, (Meto	ible é	en línea MT). Prentice