



ITSON
Educar para
Trascender

NOMBRE DEL CURSO: ARQUITECTURA DE SOFTWARE
CLAVE/ID CURSO: 1081C / 006123
DEPARTAMENTO: DEPTO COMPUTACION Y DISEÑO
BLOQUE/ACADEMIA A LA QUE PERTENECE: Arquitectura de Software
INTEGRANTES DEL COMITE DE DISEÑO: Adrián Macías Estrada, Gilberto Borrego Soto, Manuel Domitsu Kono, Cynthia Beatriz Pérez, Ramón René Palacio Cinco

REQUISITOS: Requisito de Arquitectura de Software: Seguridad Informática, Diseño de Software

HORAS TEORÍA: 3

HORAS LABORATORIO: 0

HORAS PRÁCTICA: 0

CRÉDITOS: 5.62

PROGRAMA(S) EDUCATIVO(S) QUE LO RECIBE(N): Ingeniero en Software

PLAN: 2016

FECHA DE ELABORACIÓN: Diciembre 2018

Competencia a la que contribuye el curso: Diseñar software a través de la aplicación de metodologías, herramientas y estándares apropiados al problema.	Tipo de Competencia Específica
Competencia(s) generica(s) de impregnación: • Trabajo en equipo: Competencia: Desarrolla actividades de trabajo colaborativo entre diversas personas para cumplir con objetivos específicos comunes a estas, a las áreas y a las organizaciones a las que pertenecen o en las que trabajan. • Aprendizaje Autónomo: Competencia. Participa continuamente y por iniciativa propia en actividades de aprendizaje que le ayudan a satisfacer sus necesidades de desarrollo personal y profesional aprendizaje, aplicando diversos recursos y estrategias de acceso al conocimiento.	Nivel de Dominio Avanzado

Descripción general del curso: Este curso pertenece al 5to. Semestre del bloque de Diseño de Software, se compone de 3 unidades de competencia en las cuales se proveerá al estudiante los conocimientos para desarrollar el modelo arquitectónico de una solución de software, y reforzar los conocimientos relacionados con la creación del diseño detallado de la solución, utilizando como notación el Lenguaje de Modelado Unificado (UML), asegurando el apego a los principios y buenas prácticas que permitan al alumno crear modelos que cumplan con los estándares de calidad establecidos.

Unidad de Competencia 1	Requerimientos de Información
Diseñar un subsistema mediante la aplicación del método de refinamientos sucesivos que cumpla con los requerimientos de crecimiento y adaptación al cambio.	<ul style="list-style-type: none"> •Diseño detallado de subsistemas <ul style="list-style-type: none"> o Patrones de Diseño <ul style="list-style-type: none"> ? <input type="checkbox"/> Concepto ? <input type="checkbox"/> Oportunidad para Aplicarlos ? <input type="checkbox"/> Aplicables al diseño de Subsistemas ? <input type="checkbox"/> Patrones de diseño GOF o Método de refinamiento sucesivo para el diseño de subsistemas
Criterios de Evaluación	
Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> Modelo de diseño de un subsistema en particular. • <input type="checkbox"/> Componente ejecutable desarrollado en Java. 	

Unidad de Competencia 2	Requerimientos de Información
Identificar los elementos fundamentales que guían el proceso de diseño arquitectónico de una solución de software.	<ul style="list-style-type: none"> •Arquitectura de Software y Diseño <ul style="list-style-type: none"> o <input type="checkbox"/> Concepto o <input type="checkbox"/> Importancia o <input type="checkbox"/> Metas del diseño arquitectónico o <input type="checkbox"/> Principios de Diseño Arquitectónico •Principios clave de la arquitectura de software •Patrones y Estilos Arquitectónicos en el diseño lógico •Representación y Comunicación del diseño arquitectónico (modelos generales). •Consideraciones para la validación del modelo arquitectónico.
Criterios de Evaluación	
Evidencias	

- ☐ Presentación en PowerPoint sobre un estilo arquitectónico en particular.

Unidad de Competencia 3	Requerimientos de Información
Crear una solución de software basada en el diseño arquitectónico que da respuesta a un problema dado mediante la aplicación de una técnica iterativa e incremental.	<ul style="list-style-type: none"> • Técnica Iterativa para el diseño arquitectónico. <ul style="list-style-type: none"> o <input type="checkbox"/> Identificar Objetivos de la arquitectura o <input type="checkbox"/> Identificar escenarios clave o <input type="checkbox"/> Crear Panorámica de la aplicación o <input type="checkbox"/> Identificar cuestiones clave (RNF). ? <input type="checkbox"/> Atributos de calidad ? <input type="checkbox"/> Cuestiones transversales. o <input type="checkbox"/> Definir Soluciones Candidatas
Criterios de Evaluación	
Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> Modelo arquitectónico de una solución de software. • <input type="checkbox"/> Solución de Software (Aplicación). 	

Evaluación del curso	
Criterio	Ponderación
Unidad de competencia 1	30%
Unidad de competencia 2	10%
Unidad de competencia 3	60%
	100% (Cumpliendo total de criterios)

Bibliografía Básica				
Autor	Título	Edición	Editorial	ISBN
Microsoft Patterns & Practices Team	Microsoft® Application Architecture Guide	2	MICROSOFT CORPORATION	10: 073562710X
Bass, Len.	Software architecture in practice	2013	ADDISON WESLEY	978-0-321-81573-6

Bibliografía de Consulta				
Autor	Título	Edición	Editorial	ISBN
W. Ambler, Scott;	The Object Primer, the application developer's guide to object orientation and the UML	2	CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS	052178519 7
P. Tom	UML Bible	1	WILEY	0764526049