



Vicerrectoría Académica
Dirección Curricular y de Docencia
Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

1 Identificación del Curso					
1.1 Código	1.2 Nombre del Curso	1.3 Pre-Requisito	1.4 Co-Requisito		
011430	Arquitectura de Software	Ingeniería de Software	N/A		
1.5 No. Créditos	1.6 HAD	1.7 HTI	1.8 HAD:HTI		
4	64	128	1:2		
1.9 Horas presenciales aula clase	1.10 Horas presenciales laboratorio/Salida campo	1.11 Horas Virtuales	Espacios		1.12 Total Horas HAD
Obligatorio <input checked="" type="checkbox"/>		Optativo <input type="checkbox"/>		Libre	
Teórico <input type="checkbox"/>		Practico <input type="checkbox"/>		Teórico/Practico <input checked="" type="checkbox"/>	
1.13 Unidad Académica Responsable del Curso					
Ingeniería de Sistemas					
1.14 Área de Formación					
Ingeniería Aplicada					
1.15 Componente				1.16 No aplica <input type="checkbox"/>	
Ingeniería de Software					

2 Justificación del Curso
<p>Dentro del área de desarrollo de software, la arquitectura software consiste en un conjunto de patrones y abstracciones coherentes que proporcionan el marco de referencia necesario para guiar la construcción del software, de allí la importancia que tiene la ingeniería de software dentro de la formación de los ingenieros de Sistemas.</p>

3 Competencias por Desarrollar
3.1 Competencias Genéricas
<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante estará en capacidad de especificaciones para la arquitectura y el diseño de productos software, valiéndose de principios procedimientos y herramientas referentes a abstracción y modelado de soluciones software, estilos arquitectónicos, y patrones de diseño.

Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

3.2 Competencias Específicas

- El estudiante conocerá y aplicará los conceptos fundamentales de arquitectura de software: representación, técnicas y procesos.
- El estudiante conocerá y aplicará los patrones de arquitectura y diseño.
- El estudiante de implementará patrones de diseño.
- El estudiante será capaz de leer modelos de arquitectura simples, elaborar modelos de arquitectura considerando propósitos y stakeholders (personas involucradas).

4 Resultados de Aprendizaje del Curso

- RA-2 Habilidad de aplicar el diseño de ingeniería para generar soluciones que satisfagan necesidades específicas teniendo en cuenta la salud pública, la seguridad y el bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.
- RA-5 Habilidad de funcionar eficazmente en un equipo cuyos miembros juntos brindan liderazgo, crean un entorno colaborativo e inclusivo, establecen metas, planifican tareas y cumplen objetivos.

5 Programación del Curso

Unidad Temática	Semana	Contenido de Aprendizaje	Evidencias	Actividades Aprendizaje	HAD		HTI		Total Horas
					Aula Clase	Espacio Virtual	Trabajo dirigido	Trabajo Independiente	
Fundamentos de la arquitectura de Software		Breve historia de la arquitectura de software: sus inicios y fundamentos.			2,13	0	0	4,26	6,39
		Definición de los conceptos fundamentales			2,13	0	0	4,26	6,39
		Campos de la arquitectura de software.			2,13	0	0	4,26	6,39
		Modalidades y tendencias en la arquitectura de software			2,13	0	0	4,26	6,39
		Diferencias entre Arquitectura y Diseño.			2,13	0	0	4,26	6,39
		Repositorios y relevancia de la arquitectura de software.			2,13	0	0	4,26	6,39
		Definiciones y clasificación de estilos arquitectónicos.			2,13	0	0	4,26	6,39
		Introducción a los LDA			2,13	0	0	4,26	6,39

Formato para la Elaboración de Microdiseños de Cursos

Lenguajes de descripción de Arquitecturas (LDA)		Criterios de definición de un LDA.			2,13	0	0	4,26	6,39
		Modelos computacionales y paradigmas de modelado			2,13	0	0	4,26	6,39
		Los LDA y los patrones de diseño.			2,13	0	0	4,26	6,39
Métodos heterodoxos en desarrollo de Software		Introducción a los métodos heterodoxos			2,13	0	0	4,26	6,39
		Orígenes de la heterodoxia.			2,13	0	0	4,26	6,39
		Los métodos ágiles descripción y características			2,13	0	0	4,26	6,39
		Métodos y Patrones.			2,13	0	0	4,26	6,39
		La crítica de los Métodos Ágiles.			2,13	0	0	4,26	6,39
Estilos Arquitectónicos		Arquitecturas centradas en los datos			2,14	0	0	4,28	6,39
		Arquitecturas de flujos de datos			2,2	0	0	4,4	6,42
		Arquitecturas de máquina virtual			2,15	0	0	4,3	6,6
		Arquitecturas Distribuidas			2,13	0	0	4,26	6,45
Implementación de Arquitecturas		Ingeniería de Software basada en componentes			2,13	0	0	4,26	6,39
		Componentes de casos de uso			2,13	0	0	4,26	6,39
		Componentes de objetos			2,13	0	0	4,26	6,39
		Componentes Jerárquicos			2,13	0	0	4,26	6,39
Implementación de Arquitecturas		Estrategias para la definición del proceso			2,13	0	0	4,26	6,39
		Organización de participantes en el Proceso			2,13	0	0	4,26	6,39
		Aplicación práctica del proceso			2,13	0	0	4,26	6,39
		Aplicación práctica del proceso			2,13	0	0	4,26	6,39
		Desarrollo de Familias de aplicación			2,13	0	0	4,26	6,39
		Desarrollo orientado a componentes			2,13	0	0	4,26	6,39
Total					64	0	0	128	192
Créditos Académicos					4				

6 Prácticas de campo (Laboratorios y Salida de Campo)						
Unidad Temática	Fundamentación Teórica	Evidencias	Actividades Aprendizaje	Recursos	Tiempo (h)	Semana

7 Mecanismos de Evaluación del Aprendizaje			
Resultado de Aprendizaje	Mediación de Evaluación	Mecanismos, Criterios y/o Rúbricas	Semana de Evaluación
RA-2 Habilidad de aplicar el diseño de ingeniería para generar soluciones que satisfagan necesidades específicas teniendo en cuenta la salud pública, la seguridad y el bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.			
RA-6 Habilidad para desarrollar y realizar la experimentación adecuada, analizar e interpretar datos y utilizar el juicio de ingeniería para sacar conclusiones.			

8 Valoración de los Resultados de Aprendizaje					
Valoración	Sobresaliente	Destacado	Satisfactorio	Básico	No Cumplimiento
Fundamentos Cualitativos					
Resultado 1					
Resultado 2					
Resultado 3					
Resultado 4					

9 Recursos Educativos y Herramientas TIC

N	Nombre	Justificación	Contenido de Aprendizaje
1	Textos y revistas	Para el estudio de conceptos y ejemplos y realización de ejercicios competentes	
2	Computadores	Para el desarrollo practico de los componentes de la asignatura	
3	Conexión a Internet	Estudio de temáticas a través de la web	

10 Referencias Bibliográficas

[1] Weitzenfeld, Alfredo. Ingeniería de software orientada a objetos con UML, Java e Internet. Thompson, 2005.

[2] Bruegge, Bern. Dutoit, Allen. Ingeniería de software orientado a objetos. Pearson, 2002.

Director de Programa

Decano Facultad