

Planeación del curso

I. Información general profesor-alumnos

1.- Nombre y Clave de la UEA:

Análisis y Diseño de Sistemas de Computación - [212355](#)

2.- Horarios

Teoría: Lunes, Martes y Jueves de 16:30 a 18:00

Laboratorio: Miércoles de 16:00 a 18:00

3.- Horario de asesorías

Las asesorías se realizarán únicamente en los horarios siguientes (T-138).

- Lunes de 12:30 a 13:00
- Viernes de 12:30 a 13:30
- Lunes a jueves de 18:00 a 18:30
- Para asesorías más detalladas, enviar correo para solicitar cita.

4.- Nombre del profesor y del ayudante

Profesor: Humberto Cervantes Maceda

II. Contenido del Curso

5.- Objetivos del curso.

Que el alumno se familiarice con los conceptos relacionados con el análisis y diseño (Orientado a Objetos) de sistemas de computación. Adicionalmente, el alumno se familiarizará con el lenguaje Java, el lenguaje unificado de modelado (UML) y con una herramienta de apoyo al desarrollo de software (CASE).

6.- Calendarización

Semana	Día	Tema
1: Introducción	Lu	- Presentación del curso - ¿Qué es la ingeniería de Software?
	Ma	- ¿Por qué se hace Software? - Disciplinas de ingeniería (Req, Diseño, Codificación, Test) - Calidad en el software
	Mi	Introducción a la orientación a objetos y Java
	Ju	- Ciclos de vida de desarrollo del software
2: Requerimientos	Lu	Niveles y categorías de requerimientos

Análisis y Diseño de Sistemas

		Técnicas de captura de requerimientos
	Ma	Requerimientos a nivel negocio: Objetivos de negocio - ¿Qué son los objetivos de negocio? - Captura y especificación de objetivos de negocio y características principales del sistema
	Mi	Introducción a la orientación a objetos y Java
	Ju	Estableciendo la visión de un sistema Checklist de revisión del documento de visión Proyecto: Establecimiento de visión
3: Requerimientos	Lu	Requerimientos a nivel usuario: Casos de uso - ¿Qué son los casos de uso de un sistema? - Captura de casos de uso - Prototipos de interfaz de usuario
	Ma	Plantilla de especificación de casos de uso Modelo de casos de uso inicial
	Mi	Introducción a la orientación a objetos y Java
	Ju	Revisión de visión
4: Requerimientos	Lu	Ejemplo de casos de uso Proyecto: Captura y especificación de casos de uso del sistema
	Ma	Requerimientos a nivel sistema: Requerimientos funcionales - ¿Qué son los requerimientos funcionales?
	Mi	Introducción a la orientación a objetos y Java
	Ju	Plantilla y ejemplo de requerimientos funcionales Proyecto: Especificación de requerimientos funcionales
5: Análisis	Lu	- Revisión de casos de uso
	Ma	- Refinamiento del diagrama de casos de uso
	Mi	Uso de la herramienta CASE para el modelo de dominio y el diagrama de casos de uso Revisión de requerimientos funcionales
	Ju	- Modelo de dominio del problema Proyecto: Modelo de dominio del problema
6: Análisis	Lu	EXAMEN
	Ma	- Diagrama de robustez

Análisis y Diseño de Sistemas

	Mi	Proyecto: Uso de la herramienta case para realización del diagrama de robustez
	Ju	- El concepto de la arquitectura de software
7: Diseño de alto nivel	Lu	- Estilo arquitectónico tres capas
	Ju	- Diagramas de componentes e implantación
8: Diseño de alto nivel	Lu	- Diagramas de secuencia - Mapeo de diagrama de robustez hacia la arquitectura
	Ma	- Interfaces de componentes
	Mi	Proyecto: Recorriendo la arquitectura
	Ju	- Principios de diseño y patrones de diseño
9: Construcción y pruebas	Lu	- Patrones de diseño
	Ma	- El proceso de construcción del sistema - Estándares de codificación
	Mi	Proyecto: Diseño, Codificación y pruebas
	Ju	- Niveles de pruebas
10: Construcción y pruebas	Lu	- El concepto de Test Driven Design
	Ma	- Casos de prueba
	Mi	Proyecto: Diseño, Codificación y pruebas
	Ju	Mapeo orientado objetos - relacional
11: Construcción y pruebas	Lu	- Mapeo orientado objetos - relacional
	Ma	- Temas adicionales
	Mi	Proyecto: Diseño, Codificación y pruebas
	Ju	- Temas adicionales
12: Entrega	Lu	EXAMEN
	Ma	Revisión de proyecto

7.- Bibliografía

Rosenberg, D. & Stephens, M., "Use Case Driven Object Modeling with UML: Theory and Practice". Apress, 2007

Jacobson, I., "Object-Oriented Software Engineering: a Use Case Driven Approach", Addison Wesley, 1992

Eckel, B., "Thinking in Java, Prentice Hall", 3a edición, 2002

III.- Evaluación del curso

8.- Modalidades de evaluación

2 Exámenes parciales

Prácticas y proyecto. OJO: Se requiere asistir cuando menos a 80 % de las sesiones de práctica

9.- Fechas de evaluación

Exámenes parciales: Semanas 6, y 11

Prácticas: Breve reporte de cada práctica y evaluación oral del proyecto al final de la Semana 12

10.- Ponderación de elementos de evaluación

Exámenes: 40 %

Proyecto: 40 %

Prácticas: 20 % (tareas = 10%, prácticas: 10%)

11.- Criterios de asignación de calificación

NA: < 6

S: ≥ 6 y < 7.5

B: ≥ 7.5 y < 8.75

MB: ≥ 8.75

Información adicional

El curso cuenta con un minisitio web: <http://www.humbertocervantes.net/cursos/ayd>