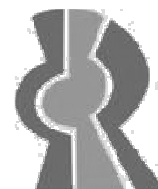




UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN



DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

DEPARTAMENTO:	Departamento de Ciencias Computacionales.				
ACADEMIA A LA QUE PERTENECE:	Sistemas Computacionales				
NOMBRE DE LA MATERIA:	Taller de ingeniería de software II				
CLAVE DE LA MATERIA:	CC306				
CARÁCTER DEL CURSO:	Especializante Selectiva.				
TIPO DE CURSO:	Taller.				
No. DE CRÉDITOS:	4				
No. DE HORAS TOTALES:	60	Presencial	51	No Presencial	9
ANTECEDENTES:	CC304 – Ingeniería de Software I				
CONSECUENTES:	No Aplica				
CARRERAS EN QUE SE IMPARTE:	Licenciatura en Informática e Ingeniería en Computación.				
FECHA DE ULTIMA REVISIÓN:	8 de Julio de 2009				

PROPÓSITO GENERAL

El propósito de este curso consiste en que el estudiante aplique los aspectos teóricos y prácticos de RUP resolviendo problemáticas de la vida real a través de los conceptos fundamentales y prácticas y/o proyectos. Como resultado del curso el alumno desarrollará habilidades que le permitan utilizar RUP como una metodología de desarrollo de proyectos de Software, además de que se familiarice con la notación de UML a través de uso de estándares y herramientas CASE para su implementación en los proyectos de software.

OBJETIVO TERMINAL

El alumno aplicará RUP, UML y herramientas CASE para modelar, analizar, diseñar, y documentar aplicaciones de Software.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Lógica, Bases de Programación, Paradigma Orientada a Objetos, UML, Requerimientos de Software.

HABILIDADES Y DESTREZAS A DESARROLLAR

Resolver, abstraer, sintetizar, aplicar, desarrollar, analizar, diseñar, modelar, documentar, manejar al menos una herramienta CASE.

ACTITUDES Y VALORES A FOMENTAR

Puntualidad, responsabilidad, compromiso, disciplina.

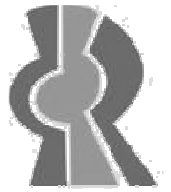
METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Método	Método tradicional de exposición	Método Audiovisual	Aula Interactiva	Multimedia	Desarrollo de proyecto	Dinámicas	Estudio de casos	Otros (Especificar)
%	20	15	10	0	30	10	15	0



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN



RECURSOS METODOLOGICOS

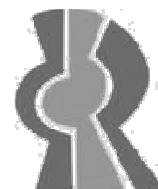
En este curso-taller el alumno podrá hacer uso de las siguientes herramientas para el desarrollo de sus prácticas y proyecto:

- Office
- Project
- Visio 2003
- Smart Draw
- Rational Software Architect
- Día (Linux)
- Easy Case
- Sharp Develop
- Java
- C++ para Linux y para Windows

Esto a través del software instalado en el laboratorio de cómputo asignado al taller.

RECURSOS NECESARIOS

- Cañón
- Pintarrón
- Marcadores
- Borrador
- Labtop



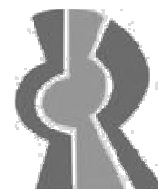
CONTENIDO TEMÁTICO

MODULO 1. HERRAMIENTAS CASE.		3 HRS
<i>El alumno comprenderá cómo la automatización de la ingeniería del software ha evolucionado y su impacto en el ciclo de vida del software.</i>		
1.1	Conceptualización de CASE	1 HRS
	<i>El alumno describirá a las herramientas CASE a través de sus conceptos y características fundamentales.</i>	
1.1.1	Definición de CASE	15 MIN
	<i>El alumno definirá el concepto de herramienta CASE a partir del significado de las siglas.</i>	
1.1.2	Componentes de una herramienta CASE.	45 MIN
	<i>El alumno distinguirá los componentes de las herramientas CASE.</i>	
1.2	Tipos y entornos Case	1 HRS
1.2.1	Clasificación de las herramientas CASE	15 MIN
	<i>El alumno comprenderá las características de los diferentes tipos de herramientas CASE.</i>	
1.2.2	Entornos CASE integrados	15 MIN
	<i>El alumno enumerará un conjunto de diferentes herramientas CASE.</i>	
1.2.3	Evaluación y selección de herramientas CASE	30 MIN
	<i>El alumno revisará las características de diferentes tipos de herramientas CASE mediante el análisis de las características planteadas en clase.</i>	
1.3	Rational Rose Enterprise como herramienta CASE	1 HRS
	<i>El alumno distinguirá las características de la herramienta CASE Rational Rose Enterprise.</i>	
MODULO 2. Rational Unificated Process (RUP)		3 HRS
<i>El alumno identificará a RUP como una metodología de desarrollo de proyectos de Software. Además se familiarizará con la notación de UML y la relación entre RUP, UML y Rational Rose ENTERPRISE.</i>		
2.1	Conceptualización de RUP	1 HRS
	<i>El alumno comprenderá qué es RUP, cómo ayuda al desarrollo de Software de aplicaciones, y las fases y disciplinas que contiene.</i>	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN

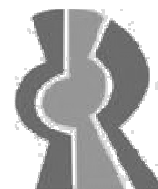


	2.1.1	Definición y conceptos principales de RUP.	30 MIN
		<i>El alumno definirá RUP a partir de sus siglas y comprenderá los conceptos principales.</i>	
	2.1.2	Conceptualización de fases y disciplinas de RUP.	30 MIN
		<i>El alumno debatirá las características de las fases y disciplinas de RUP con respecto a otras metodologías.</i>	
2.2	Conceptualización de UML		1 HRS
	2.2.1	Definición	10 MIN
		<i>El alumno definirá UML a partir de sus siglas.</i>	
	2.2.2	Conceptos	20 MIN
		<i>El alumno recordará los principales conceptos de UML tales como: actor, casos de uso, clases, etc.</i>	
	2.2.3	Vistas	30 MIN
		<i>El alumno distinguirá las definiciones y características de las diferentes vistas que pueden generarse con UML.</i>	
2.3	Relación entre Rational Rose Enterprise, UML y RUP		1 HRS
		<i>El alumno comprenderá la relación entre Rational Rose Enterprise, UML y RUP durante el proceso de desarrollo de software.</i>	
MODULO 3. Fase de Concepción			12 HRS
<i>El alumno comprenderá cómo se adquieren los requerimientos por parte de los usuarios para consolidar una visión única de los objetivos y alcances de un proyecto de software. También, definirá la visión del proyecto de software a desarrollar en el taller.</i>			
3.1	Conceptos básicos		1 HRS
		<i>El alumno entenderá la definición, objetivos y actividades involucradas en la fase de concepción.</i>	
	3.1.1	Definición de la fase de concepción	10 MIN
		<i>El alumno definirá la fase de concepción de acuerdo a la información proporcionada en clase.</i>	
	3.1.2	Objetivo de la fase de concepción	5 MIN
		<i>El alumno conceptualizará el objetivo de la fase de concepción de acuerdo a RUP.</i>	
	3.1.3	Actividades a realizar durante la fase de concepción	45 MIN
		<i>El alumno entenderá y enumerará las actividades que deben realizarse durante la fase de concepción basándose en RUP.</i>	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN

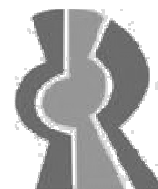


3.2	Notación UML		1 HRS
	<i>El alumno se familiarizará con las vistas y diagramas a elaborar en la fase de concepción. Especialmente con la notación de diagramas de casos de uso de negocio (Business Use Case Model).</i>		
3.3	Documentos a Elaborar		10 HRS
	<i>El alumno elaborará los documentos que permiten registrar los modelos y descripciones correspondientes a la fase de concepción a través de RUP.</i>		
	3.3.1	Visión	4 HRS
		<i>El alumno desarrollará cada elemento contenido en el documento de visión de forma teórico-práctica, el cuál captura las características sobre el proyecto de software a realizar y su entorno de aplicación.</i>	
	3.3.2	Contrato	3 HRS
		<i>El alumno desarrollará cada elemento de un contrato de desarrollo de software de manera teórico-práctica.</i>	
	3.3.3	Business Use Case Model	3 HRS
		<i>El alumno desarrollará por lo menos un caso de estudio para modelar un diagrama de caso de uso desde la perspectiva de negocio de manera teórico-práctica.</i>	
MODULO 4. Fase de Elaboración.			15 HRS
<i>El alumno definirá la arquitectura de sistemas de software a través de la comprensión del proceso de análisis y diseño en RUP usando la notación UML.</i>			
4.1	Conceptos básicos		2 HRS
		<i>El alumno entenderá la definición, objetivos y actividades involucradas en la fase de elaboración.</i>	
	4.1.1	Definición de la fase de elaboración	15 MIN
		<i>El alumno definirá la fase de elaboración de acuerdo a la información proporcionada en clase.</i>	
	4.1.2	Objetivo de la fase de elaboración	45 MIN
		<i>El alumno conceptualizará el objetivo de la fase de elaboración de acuerdo a RUP. Distinguiendo dos fases principales análisis y diseño.</i>	
	4.1.3	Actividades a realizar durante la fase de elaboración	1 HRS
		<i>El alumno entenderá y enumerará las actividades que deben realizarse durante la fase de elaboración basándose en RUP.</i>	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN

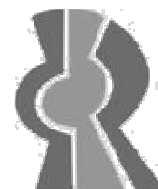


4.2	Notación UML		1 HRS
	<i>El alumno se familiarizará con las vistas y diagramas a elaborar en la fase de elaboración. Especialmente con la notación de diagramas de casos de uso, diagramas de clases y objetos, diagramas de iteración (Colaboración y Secuencia), y los diagramas de estados y actividades.</i>		
4.3	Documentos a Elaborar		12 HRS
	<i>El alumno elaborará los documentos que permiten registrar los modelos y descripciones correspondientes a la fase de concepción a través de RUP.</i>		
	4.3.1	Fase de análisis	4 HRS
		<i>El alumno desarrollará por lo menos un diagrama de Use Case Model, y un diagrama de clases y objetos (modelo conceptual) a través de un caso de estudio, permitiéndole realizar actividades teórico-prácticas.</i>	
	4.3.2	Fase de Diseño	8 HRS
		<i>El alumno desarrollará por lo menos un diagrama de colaboración, secuencia y un diagrama de estados y actividades a través de un caso de estudio, permitiéndole realizar actividades teórico-prácticas</i>	
MODULO 5. Fase de Construcción.			15 HRS
<i>El alumno podrá definir la versión operacional de aplicaciones de software, y las pruebas que se utilizarán para determinar la calidad del mismo.</i>			
5.1	Conceptos básicos		2 HRS
	<i>El alumno entenderá la definición, objetivos y actividades involucradas en la fase de construcción.</i>		
	5.1.1	Definición de la fase de construcción	15 MIN
		<i>El alumno definirá la fase de construcción de acuerdo a la información proporcionada en clase.</i>	
	5.1.2	Objetivo de la fase de construcción	45 MIN
		<i>El alumno conceptualizará el objetivo de la fase de construcción de acuerdo a RUP. Distinguiendo dos fases principales implementación y pruebas.</i>	
	5.1.3	Actividades a realizar durante la fase de construcción	1 HRS
		<i>El alumno entenderá y enumerará las actividades que</i>	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN



		<i>deben realizarse durante la fase de construcción basándose en RUP.</i>	
5.2	Notación UML		1 HRS
		<i>El alumno se familiarizará con las vistas y diagramas a elaborar en la fase de elaboración. Especialmente con la notación de diagramas de componentes y de despliegue.</i>	
5.3	Documentos a Elaborar		12 HRS
		<i>El alumno elaborará los documentos que permiten registrar los modelos y descripciones correspondientes a la fase de construcción a través de RUP.</i>	
	5.3.1	Fase de implementación	9 HRS
		<i>El alumno desarrollará por lo menos un diagrama de componentes y de despliegue correspondiente a la vista física, permitiéndole realizar actividades teórico-prácticas entre las cuales se encuentran la generación de código y el proceso de ingeniería inversa.</i>	
	5.3.2	Fase de pruebas	3 HRS
		<i>El alumno documentará por lo menos un caso de prueba, permitiéndole realizar actividades teórico-prácticas.</i>	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 50% Prácticas de laboratorio, tareas, e investigaciones, todo promediado.
- 50% Proyecto final dividido de la siguiente forma.
 - 15% Conceptualización y Análisis
 - 15% Diseño
 - 20% Implementación

BIBLIOGRAFÍA

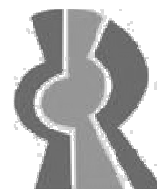
BÁSICA

TÍTULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO DE EDICIÓN	% DE COBERTURA DEL CURSO
El lenguaje de modelado unificado.	Booch Grandy	Addison-Wesley	2006	40%
Manual de Prácticas para la asignatura de Taller de Ingeniería de Software II.	Santoyo-Sanchez, Alejandra.	Departamento de Ciencias Computacionales	2008	60%



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN



Manual de UML.	Kimmel, Paul	McGraw-Hill	2007	40%
----------------	--------------	-------------	------	-----

COMPLEMENTARIA

TITULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO DE EDICIÓN	% DE COBERTURA DEL CURSO
Scenarios, Stories, Use Cases	Ian F. Alexander, et al.	Wiley	2004	20%
Software Requirements Styles and Techniques	Sorenm Lauresen	Addison-Wesley	2002	20%
Utilización de UML	Booch Grady	Addison-Wesley	2007	60%

OTRAS REFERENCIAS

DIRECCIÓN	% DE COBERTURA DEL CURSO
http://www.rational.com/uml	10%
http://www.conallen.com/technologyCorner/webextension/WebExtension091.htm	10%
http://www.conallen.com/whitepapers/webapps/ModelingWebApplications.htm	10%
http://www.therationaledge.com	10%
http://www.sei.cmu.edu/	10%

REVISIÓN REALIZADA POR:

NOMBRE DEL PROFESOR	FIRMA
Dra. Alejandra Santoyo Sanchez	
LI. Sara Esquivel Torres	

Vo.Bo. Presidente de Academia

MSI. Luis Antonio Medellín Serna

Vo.Bo. Jefe del Departamento

Dr. Marco Antonio Pérez Cisneros

jueves, 23 de julio de 2009