Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2013)**
Universidad Nacional de San Luis **(Programa en trámite de aprobación)**
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales **(Presentado el 09/09/2013 12:42:55)**
Departamento: Informatica
Area: Area IV: Pr. y Met. de Des. del Soft.

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
(OPTATIVAS) TECNOLOGIAS CASE	LIC.CS.COMP.	006/05	2013	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
RIESCO, DANIEL EDGARDO	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
4 Hs	Hs	1 Hs	2 Hs	7 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
08/08/2013	15/11/2013	15	100

IV - Fundamentación

Actualmente es imprescindible que un profesional de Informática tenga capacidad de aplicar la ingeniería de software a la propia ingeniería de software de forma de automatizar actividades asociadas al proceso de producción de software, es decir generar herramientas CASE (Ingeniería de Software Asistida por Computadora). Esta capacidad garantiza la aplicación del conocimiento necesario al desarrollo de software sofisticado. Las herramientas CASE ayudan al ingeniero de software en la producción de resultados de alta calidad. Además, disponer de automatización permite que el usuario CASE elabore resultados adicionales y personalizados que no serán fáciles ni prácticos de producir sin el soporte de las herramientas.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Habilitar al profesional en Ciencias de la Computación utilizar y producir herramientas básicas en la producción de software.

VI - Contenidos

Unidad I: CASE

¿Qué significa CASE?. Quién lo hace?. Importancia.
Construcción de Bloques Básicos para CASE.
Arquitectura de Entorno. Plataforma. Servicios de Portabilidad.
Marco de Integración.

Unidad II: Taxonomía de Herramientas CASE
Herramientas de Ingeniería de Procesos de Negocio. Modelado de Procesos y Herramientas de Gestión. Herramientas de Planificación de Proyectos. Herramientas de Análisis de Riesgo. Herramientas de Gestión de Proyectos. Herramientas de Seguimiento de Requisitos. Herramientas de Métricas y de Gestión. Herramientas de Documentación. Herramientas de Control de Calidad. Herramientas de Gestión de Configuración de Software. Herramientas de Análisis y Diseño. Herramientas PRO/SIM. Herramientas de Desarrollo y diseño de Interfaz. Herramientas de Construcción de Prototipos. Herramientas de desarrollo Web. Herramientas de Integración y Pruebas. Herramientas de Análisis Estáticos. Herramientas de Análisis Dinámico. Herramientas de Gestión de Pruebas. Herramientas de Reingeniería.

Unidad III: I-CASE
Entornos CASE Integrados. Introducción. Beneficios. Arquitectura de Integración. Repositorio CASE. Características Especiales de los Repositorios. Versiones. Seguimiento de Dependencias. Gestión de Cambios. Seguimiento de Requisitos. Gestión de Configuración. Seguimiento de Auditoría.

Unidad IV: Arquitectura UML
Artefactos Primarios de UML. Definición. Desarrollo de Artefactos del Proyecto. Porqué Modelamos. Metas UML. Arquitectura del Lenguaje. Arquitectura del Metamodelo en Capas. Meta-metamodelos. Metamodelos. Modelos. MOF Meta-metamodelo. Estructura de Paquetes. Formalismo del Lenguaje. Niveles de Formalismo. Estructura de Especificación de Paquetes. Sintaxis Abstracta. Reglas Bien Formadas. Semántica. Elementos Estándar. OCL.

Unidad V. Foundation
Núcleo. Clasificador. Asociación. Atributos. Operaciones. Mecanismos de Extensión. Estereotipos. Valores Rotulados. Restricciones. Elementos del Comportamiento. Gestión del Modelo. Metamodelo. Semánticas. Reglas de Buena Formación en OCL.

Unidad VI: Modelo de Referencia de Workflows
Introducción. Características. Arquitectura Genérica. Servicios Normados. Distribución de los Servicios Normados. Definición de Procesos. Estados de Procesos. Estados de Actividad. Funciones de Clientes. Funciones de Aplicaciones Invocadas. Interoperatividad. Administración.

Unidad VII: Metamodelo
Metamodelo Package. Metamodelo Processes. Conceptos. Estructurales: Swimlanes. Pool. Lane. Interrelación en B2B. Básicos: Process. Activity. Participant. Transición. Artefactos. Flujos de Mensajes B2B. Mappings.

Unidad VIII: BPMN
Introducción al Modelado de Procesos de Negocios. Objetos de flujo. Gateways. Eventos. Compensación. Artefactos. Objetos de Datos. Objetos de conexión. Flujo de Secuencia. Flujos de Mensajes. Swimlanes. Pool. Lane. Procesos Internos. Procesos B2B Colaborativos. XPDL. BPEL.

Unidad IX: Arquitectura SOA aplicadas a CASE
Contrato de Servicios. Transparencia del Servicio. Composición de Servicios. SOAP. WSDL. Registro y publicación de Servicios. Modelo de Ensamblaje. SCA. Soporte de los lenguajes de Script.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Los alumnos deben entregar la arquitectura y el diseño de una herramienta CASE con sus diferentes artefactos.

VIII - Regimen de Aprobación

La materia se desarrolla con la modalidad de promoción sin examen final. Existen dos niveles:

a) Regularización solamente: Para regularizar la materia se deberá:
1.- Tener como mínimo un 80% de asistencia a clases prácticas.
2.- Tener el trabajo practico de la arquitectura y diseño de la herramienta CASE aprobado.
3.- Presentación y aprobación del proyecto integrador de laboratorio donde se aplican conceptos de distintas unidades aprendidas durante la cursada con nota mayor o igual a 7 (siete).
4.- Aprobar un parcial o su recuperación con una nota mayor o igual a 5 (cinco).

b) Promoción sin examen final: Para regularizar y aprobar la materia se deberá:
1.- Cumplir con los requisitos a.1, a.2 y a.3.
2.- Aprobar el parcial o su recuperacion con una nota mayor o igual a 7 (siete).
3.- Aprobar una prueba final integradora con una nota mayor o igual a 7 (siete).
La nota final será la que surja de aplicar la siguiente fórmula:
NotaFinal = (max(p1, r1) + pfi + pil) / 3
max : función maximo
p1 : parcial,
r1 : recuperatorio del parcial
pfi: prueba final integradora
pil : proyecto integrador de laboratorio.

Aquellos alumnos que sólo regularicen la materia deberán rendir un examen final, en los turnos establecidos.

Alumnos Libres: Por las características propias del proyecto de laboratorio a desarrollarse durante todo el cuatrimestre, no se aceptan alumnos libres.

Alumnos que Trabajan tendrán un recuperatorio adicional, de acuerdo a la reglamentación vigente.

IX - Bibliografía Básica

[1] Pressman, R. Software Engineering: A Practitioner's Approach, 7th International edition, Mc Graw Hill, 7ta edición, 2009.
[2] UML. Estandar definido por la OMG (Object Management Group), www.omg.org.
[3] Sharon, D. R. Bell, Tools that Bind: Creating Integrated Environments. IEEE Software, Marzo de 1995.
[4] Brown, W, Carney, D. Morris, E. Principles of CASE Tool Integration, Oxford University Press, 1994.
[5] Booch, Rumbaugh, Jacobson, et al. UML Semantics, www.omg.gov
[6] Jackson, M. Software Requirement & Specifications, Addison Wesley, 1995.
[7] Software Engineering, Ian Sommerville, Addison-Wesley, 5ta Edición. 1996
[8] Apuntes de la Cátedra.
[9] David Hollingsworth, The Workflow Reference Model, Workflow Management Coalition, www.wfmc.org.
[10] Normative, Process Definition Interface - XML Process Definition Language, Workflow Management Coalition, www.wfmc.org.
[11] Stephen A. White et al, Business Process Modeling Notation, www.bpmi.org / www.omg.org
[12] SOAP - Messaging Framework, http://www.w3.org/TR/soap12-part1/
[13] SOAP - Adjuncts, http://www.w3.org/TR/soap12-part2/
[14] Web Services Description Language, http://www.w3.org/TR/wsdl.html
[15] Workflow Management Coalition Terminology and Glossary, http://www.wfmc.org/standards/docs.html
[16] Jeff Davis, SOA Open Source, Anaya Multimedia, 2009.
[17] M. Rosen, B. Lublinsky, K. Smith, M. Balcer, Applied SOA: Services-Oriented Architecture and Design Strategies, Wiley,2008.

X - Bibliografia Complementaria

[1] w3c, Web Services Architecture, http://www.w3.org/standards/webofservices/
[2] w3c, Web Services Choreography Description Language, http://www.w3.org/standards/techs/choreography#w3c_all

XI - Resumen de Objetivos

Las herramientas CASE ayudan al ingeniero de software en la producción de resultados de alta calidad, permite que el usuario CASE elabore resultados adicionales y personalizados que no serán fáciles ni prácticos de producir sin el soporte de las herramientas. Se pretende en el dictado de este curso habilitar al profesional en Ciencias de la Computación utilizar y producir herramientas básicas en la producción de software.

XII - Resumen del Programa

CASE. Conceptos básicos y Arquitecturas. Taxonomía de Herramientas CASE. I-CASE. Integración. Arquitectura UML. MOF. Nucleo. Reglas OCL. Modelo de Referencia de Workflows. Metamodelo. B2B. BPMN. Arquitectura SOA aplicadas a CASE

XIII - Imprevistos

.

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	