



PLANIFICACIÓN DE CÁTEDRA

1. IDENTIFICACIÓN

- 1.1. Universidad:** Universidad Católica de Santiago de Estero
- 1.2. Unidad Académica:** Departamento Académico Rafaela
- 1.3. Carrera:** Ingeniería en Informática
- 1.4. Área:** Tecnologías Aplicadas
- 1.5. Asignatura (Obligación Curricular):** **Sistemas de Información II**
- 1.6. Plan:** 2008
- 1.7. Régimen:** Anual:
Cuatrimestral: Primero: Segundo:
- 1.8. Año académico:** 2010
- 1.9. Carga horaria semanal:** 6hs.

2. DOCENTE/EQUIPO DE CÁTEDRA

Apellido y Nombre	Categoría
Carlos Blanche	Adjunto a cargo
Araceli Rocca	Adjunto

3. FUNDAMENTACIÓN

El análisis y desarrollo de sistemas es fundamental en la capacitación de un profesional en el área de sistemas, las habilidades que se deben adquirir para hacer posible una tarea objetiva, adecuada según el momento y tecnologías cambiantes. Sistemas de Información II cátedra que está preparada para esos fines entregándole a los alumnos metodologías y formas de razonar todo tipo de sistema de información que se presente en la vida profesional del egresado.

Acompañando a la preparación técnica se hace foco en los valores del trabajo y convivencia, respeto por el prójimo y las herramientas con se dispondrán en el desarrollo de actividades Sistémicas.



PLANIFICACIÓN DE CÁTEDRA

4. OBJETIVOS:

- 4.1. Formar a los alumnos en la teoría y práctica del desarrollo de sistemas de información, partiendo del relevamiento hasta su implementación, utilizando las metodologías y herramientas apropiadas, logrando sobre éstas un dominio adecuado para enfrentar el mundo laboral.
- 4.2. Potenciar la expresión oral y escrita de los alumnos en lo relativo a presentaciones y explicaciones de sistemas de información complejos.
- 4.3. Practicar reingeniería de procesos, ya que la telaraña de los mismos en cualquier organización es una realidad a la que el alumno debe estar preparado para situarse ante ellas, analizarlas, entenderlas y adaptarlas.
- 4.4. Incorporar en los alumnos conocimientos en nuevas tecnologías, en este aspecto trabajarán con orientan a objetos y llevándolo a práctica con herramientas de modelado UML.
- 4.5. Incorporar en lo alumnos conocimientos de las distintas formas que toman las empresas y conozcan como impactan los Sistemas de Información en ellas.

5. CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

5.1. Contenidos básicos:

Visión estratégica de la organización. Enfoque sistémico para la solución de problemas empresariales. Metodología de análisis y diseño estructurado. Metodología de análisis y diseño orientado a objetos. Modelo de negocios. Estudio y comparación de metodologías. Herramientas automatizadas de modelado.

5.2. Programa analítico:

Unidad 1.El proceso de concepción de sistemas.

- 1.1. El proyecto de sistemas de información: Ingeniería de Software. Etapas de un proyecto sistémico.
- 1.2. El ciclo de vida del sistema. Reconsideración de los objetivos. Comparación entre distintos ciclos de vida. Ciclo clásico, ciclo estructurado y de prototipación. Características en la implementación.

Unidad 2.Análisis estructurado: modelos y herramientas de modelado.

- 2.1. Visiones de contexto y de usuarios. Modelo conceptual.
- 2.2. Problemas en el análisis y diseño de sistemas. Limitaciones de las actuales herramientas.
- 2.3. Análisis esencial de sistemas. Concepto de tecnología perfecta. Memoria esencial.
- 2.4. Ciclo de vida estructurado. Estructurado clásico y estructurado moderno.
- 2.5. Definiciones de requerimientos. Definición de objetivos y alcances.
- 2.6. Modelo ambiental: diagrama de contexto, tabla de eventos.



Universidad Católica de Santiago del Estero

Departamento Académico Rafaela

B. Hip. Irigoyen 1502 – Rafaela – Santa Fe – República Argentina

Te: 03492-432832-433408-433550 - ucsedar@ucse.edu.ar

PLANIFICACIÓN DE CÁTEDRA

- 2.7. Modelo de comportamiento: diagrama de flujo de datos: elementos básicos. Explosión.
- 2.8. Tratamiento de errores y excepciones. Flujo de materiales y flujo de datos.
- 2.9. Balanceo de modelos. Herramientas automatizadas.

Unidad 3. Diseño estructurado: modelos y herramientas de modelado.

- 3.1. Introducción. Metas y objetivos del diseño.
- 3.2. Modelo de procesadores y tareas. Evaluación de alternativas de implementación. Modelo de datos físico. Desnormalización. Construcción del DFD físico.
- 3.3. Modelo del usuario: diseño de entradas y salidas. Diagrama de transición de estados. Diseño de pantallas y consultas.

Unidad 4. Análisis y diseño orientado a objetos.

- 4.1. Fundamentos y conceptos de la orientación a objetos.
- 4.2. Metodología orientada a objetos, actividades y ciclo de vida, UML.
- 4.3. Diagrama de estructura: Diagramas de paquetes, diagramas de clase, diagramas de composición, componentes, diagramas de despliegue.
- 4.4. Diagrama de comportamiento: Casos de uso, diagramas de actividad, maquina de estados.
- 4.5. Diagramas de interacción: Diagrama de secuencia y diagrama de comunicación.
- 4.6. Comparación con otras metodologías.

Unidad 5. Reingeniería de procesos de negocios.

- 5.1. Ingeniería de negocios, proceso de negocios. Modelado de negocios.
- 5.2. Reingeniería de negocios. Metodología rápida RE.
- 5.3. Reingeniería con orientación a objetos.
- 5.4. Tecnologías que colaboran con la Reingeniería.

Unidad 6. Seminario de aplicaciones prácticas.

- 6.1. Aplicación de los conceptos estudiados en un proyecto de desarrollo de un sistema de información real de cierta magnitud y complejidad según una guía de pautas y puntos de control.

Unidad 7. Sistemas de información gerencial.

- 7.1. Estructura y diseño organizacional: Definiciones, decisiones sobre el diseño organizacional, diseños organizacionales más comunes. Visión estratégica de la organización.
- 7.2. Rediseño de la organización con sistemas de información: Análisis de casos prácticos y discusión en grupo.
- 7.3. Costos y beneficios de los sistemas de información.
- 7.4. Sistemas de información en los negocios globales actuales: Análisis de casos de estudio y discusión en grupo. Cómo se nutren de datos los sistemas de información gerenciales y sistemas de apoyo a la toma de decisiones.

6. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA HORARIA

8.1. Relación teoría-práctica:



PLANIFICACIÓN DE CÁTEDRA

Clases Cuatrimestre	Teóricas		Prácticas	
	Hs.	Unidades	Hs.	Unidades
Primero	34	1,2,3,4, 6	50	
Segundo	34	4,5,6,7	50	
Totales	68		100	

8.2. Clasificación de la actividad práctica:

Distribución de la carga horaria de las clases prácticas:

Ejercicios/problemas rutinarios	Formación Experimental	Problemas de ingeniería	Proyecto y diseño	Análisis de casos o Procesos	Dinámica grupal
		30	60		10

9. METODOLOGÍA

Estrategias	Uso	Fundamentación
7.1. Exposición docente	Frecuente	Ayuda al alumno y profesor a utilizar mejor el horario de clase.
7.2. Planteo de Problemas	Frecuente	Implementando lo expresado en teoría.
7.3. Diálogo	A veces	En problemas con distintas soluciones.
7.4. Estudio dirigido	Frecuente	A la bibliografía expresada.
7.5. Discusión en grupo	A veces	Para aprender a exponer ideas y discutir sobre ideas, para solucionar el mismo problema.
7.6. Exposición del alumno	A veces	Cuando explican sus trabajos prácticos.
7.7. Análisis de caso	Frecuente	Aplicado en unidad 8, sobre bibliografía propuesta.



PLANIFICACIÓN DE CÁTEDRA

10. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

10.1. Requisitos para regularizar la asignatura: Tener aprobados los parciales y/o recuperatorios con el 70%. Y aprobar los trabajos prácticos, según los requisitos tales como: entrega en término, presentación adecuada, contenido, exposición.

10.2. Requisitos para aprobar la asignatura: Con examen final.

10.3. Examen Final Libre:

Corresponde:

No Corresponde:

10.4. Modalidad de evaluación:

Exámenes parciales de Práctica mediante ejercicios y un Trabajo final Integrador.
Examen Final. Teórica con preguntas y respuestas escritas y orales.

10.5. Cronograma de evaluaciones:

Evaluaciones Parciales y Recuperatorio/s Trabajos Prácticos Otras Evaluaciones	Fecha Prevista	Tipo de Evaluación		Unidades didácticas Evaluadas
		Escrita	Oral	
Parcial 1	29/06/10	x		1 A 3
Recup. 1	06/07/10	x		1 A 3
Parcial 2	2/09/10	x		4
Recup. 2	29/10/10	x		4
Presentación T.P.	2 y 3/11/10		x	6

11. INTEGRACIÓN CURRICULAR

11.1. Correlativas anteriores:

Fuertes	Débiles
Sistemas Operativos I	Redes de computadoras,
	Programación II
	Sistemas de Información I

11.2. Correlativas posteriores:

Fuertes	Débiles
	Administración de Proyectos
	Trabajo final



PLANIFICACIÓN DE CÁTEDRA

	Etica y profesión
--	-------------------

11.3. Articulación vertical:

Se utiliza todo lo visto en Sistemas de Información I en lo que respecta al modelo de datos esencial, con redes de computadoras en la distribución de la información por posibles rutas físicas.

Con programación II la utilización de lenguajes para implementar el sistema de información de acuerdo a la unidad 6.

11.4. Coordinación horizontal:

Bases de datos II, por la utilización de las soluciones para la implementación del análisis y diseño del Modelo de Datos del Sistema.

Modelos y simulación por la abstracción en el pensamiento para la construcción de los sistemas de información utilizando distintas herramientas y metodologías.

Ingeniería de software porque engloba controles y visiones que ubican al profesional de sistemas dentro de una estructura que comparte distintos sectores para lograr objetivos en común.

Economía para ingenieros porque le da al sistémico una ubicación económica que funciona dentro de un todo en la vida empresarial.

12. ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES:

Lecturas y evaluaciones de ciertos ejemplos de la vida real.
Implementación de parte o total del sistema analizado y diseñado.

13. BIBLIOGRAFÍA

11.1. Bibliografía Básica:

Autor (es)	Título	Editorial	Lugar Edición	Año Edición
Kendall K; Kendall J.	Análisis y diseño de de sistemas 3era edición. ISBN 968-880-694-3	Pearson Educacipo	México	1997
SENN, James	"Análisis y diseño de sistemas de información" - 2° edición. ISBN 968-442-991-7	Graw Hill Interamericana de México S.A de C.V.	México	1992
JACOBSON, Ivar; BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James	"El proceso unificado de desarrollo de software" ISBN 84-7829-036	Pearson Educación	Madrid	2000
BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James;	"El lenguaje unificado de modelado"	Addison-Wesley Iberoamericana.	Madrid	1999



Universidad Católica de Santiago del Estero

Departamento Académico Rafaela

B. Hip. Irigoyen 1502 – Rafaela – Santa Fe – República Argentina

Te: 03492-432832-433408-433550 - ucsedar@ucse.edu.ar

PLANIFICACIÓN DE CÁTEDRA

JACOBSON, Ivar	ISBN 84-7829-028-1			
Manganelli Raymond y Klein Mark	Cómo hacer Reingeniería. ISBN 958-04-3025-X	Norma S.A.	Colombia	1995
Pressman Roger	Ingeniería de software, un enfoque práctico 4ta. Edición. ISBN 84-481-1186-9	Mc Graw Hill	España	1998
Yourdon Edward	"Análisis estructurado moderno" S.A. México. 1993 ISBN 968-880-303-0	Prentice Hall Hispanoamericana,	México	1993
JOHANSSON, Henry; MC HUGH, Patrick; PENDLEBURY, A. John; WHEELER, William A. III	"Reingeniería de procesos de negocios" ISBN 968-18-4905-1	Editorial Limusa S.A.		1995
HAMMER, Michael; CHAMPY, James -	"Reingeniería" ISBN 958-04-2650-3	Grupo editorial Norma		1994
Larman Craig	– "UML Y Patrones" – 2da. edición ISBN 8420534382.	PEARSON EDUCACION		
Kenneth C. Laudon y Jane P. Laudon	"Sistemas de información gerencial" – Administración de la empresa digital - 10ma. Edición. ISBN: 978-970-26-1191-2.	PEARSON EDUCACIÓN	México	2008

11.2. Bibliografía Ampliatoria/Complementaria:

Autor (es)	Título	Editorial	Lugar Edición	Año Edición
JACOBSON, Ivar; CHRISTERSON, Magnus JONSSON, Patrik; ÖVERGAARD, Gunnar -	"Object-Oriented software engineering"	Addison-Wesley.	United States of America.	1992.
DATE, C. J. -	"Introducción a los sistemas de bases de datos"	Addison-Wesley Iberoamericana.	México.	1986.
GANE, Chris; SARSON, Trish - "	"Análisis estructurado de sistemas"	El Ateneo.	Argentina.	1988
Booch Grady	"Object oriented design with applications"	The Benjamin /Cummings Publishing Company, Inc.	United States of America	1991
MC CONNEL, Steve -	"Desarrollo y gestión de proyectos informáticos"	Mc Graw Hill	España.	1997
ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shankant -	"Fundamentos de sistemas de bases de datos" -	Pearson Educación S.A.	España.	2002
Kenneth C. Laudon y Jane P. Laudon	"Sistemas de información gerencial" – Organización y tecnología de la	PEARSON EDUCACIÓN	Mexico	2002



Universidad Católica de Santiago del Estero
Departamento Académico Rafaela
B. Hip. Irigoyen 1502 – Rafaela – Santa Fe – República Argentina
Te: 03492-432832-433408-433550 - ucsedar@ucse.edu.ar

PLANIFICACIÓN DE CÁTEDRA

	empresa conectada a la red			
Mc Menamin, S; Palm Jhon,	"Essential System Analysis".	Prentice Hall.	Inc. United States of America,	1984

14.FECHA DE PRESENTACIÓN: 31/03/2010



PLANIFICACIÓN DE CÁTEDRA

Anexo I

Planificación General de las Actividades de la Cátedra

Unidad/Tema/ Práctico/Evaluación	Fecha /Duración	Ámbito	Observaciones
Unidad 1 - 2- 3	30 horas	Aula	
Unidad 4	40 horas	Aula	
Unidad 4	6 horas	Laboratorio	
Unidad 5 - 7	20 horas	Aula	
Unidad 6	60 horas	Aula	
Parciales y recuperatorios	12 horas	Aula	

Planificación de las Actividades Prácticas

TP N°	Horas	Competencias a Lograr	Ámbito/Materi ales Equipamiento/ Software	Tipo de Práctica(1)	Tipo de Evaluación	Observaciones
1	12	Adquirir habilidades para el diseño de sistemas con metodología estrucutrada	Aula	Planteo de problemas (PI)	Observación de la resolución y discusión en grupo	
2	18	Adquirir habilidades para el diseño de sistemas con metodología OO	Aula	Planteo de problemas (PI)	Observación de la resolución y discusión en grupo	
3	60	Aplicar técnicas de las metodologías vistas para implementar un sistema real partiendo del relevamiento hasta su implementación.	Aula y Sala de Informática. Software a elección del alumno entre los utilizados durante la carera	Proyecto (APyD)	Escrita	
4	6	Parcial y recuperatorio unidades 1-3	Aula		Escrita	
5	6	Parcial y recuperatorio unidad 4	Aula		Escrita	
6	10	Incorporar en lo alumnos conocimientos de las distintas formas que toman las empresas y conozcan como impactan los Sistemas de Información en ellas.	Aula	Dinámica grupal, trabajo de campo (OP)	Escrita	

(1) Tipos de Práctica:

- PR: Problemas Rutinarios



Universidad Católica de Santiago del Estero

Departamento Académico Rafaela

B. Hip. Irigoyen 1502 – Rafaela – Santa Fe – República Argentina

Te: 03492-432832-433408-433550 - ucsedar@ucse.edu.ar

PLANIFICACIÓN DE CÁTEDRA

- FE: Formación Experimental
- PI: Problemas Abiertos de Ingeniería
- APyD: Actividades de Proyecto y Diseño
- OP: Otro Tipo de Práctica