



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

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:** 2016
- 1.9. Carga horaria semanal:** 6hs.

2. DOCENTE/EQUIPO DE CÁTEDRA

| Apellido y Nombre | Categoría |
|-------------------|-----------|
| Juan Carlos Ramos | Asociado |
| Lorena D'orio | JTP |
| | |

3. FUNDAMENTACIÓN

El análisis y diseño 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.



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

4. OBJETIVOS:

- 4.1. Formar a los alumnos en la teoría y práctica en el 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. Se potenciará la expresión oral y escrita de los alumnos en lo relativo a presentaciones y explicaciones de sistemas de información complejos.
- 4.3. Los alumnos incorporaran conocimientos en nuevas tecnologías en este aspecto trabajarán con orientan a objetos y llevándolo a práctica con herramientas de modelado UML.
- 4.4. Organización empresarial: Los alumnos incorporarán conocimientos las distintas formas que toman las empresas y estarán preparados en como impactan los Sistemas de Información en ellas, para esto se trabajará sobre casos prácticos de empresas multinacionales que están en bibliografía.
- 4.5. 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.

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 orientado a objetos. Metodología de análisis y diseño estructurado. 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. Características en la implementación.

Unidad 2. Análisis orientado a objetos.

- 2.1. Fundamentos y conceptos de la orientación a objetos.
- 2.2. Metodología orientada a objetos, actividades y ciclo de vida. Proceso Unificado. UML.
- 2.3. Especificación de requisitos. Modelado de Caso de Usos
- 2.4. Análisis Orientado a Objetos. Definir las clases de Análisis. Relaciones. Herencia y polimorfismo. Paquetes de Análisis. Realización de Casos de Uso. Diagramas de actividad.

Unidad 3. Diseño orientado a objetos.



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

3.1 Diseño Orientado a Objetos. Definir las clases de Diseño. Interfaces y componentes. Realización de Casos de Uso en Diseño. Máquinas de estado.

3.2 Implementación. Despliegue.

3.3 Modelo del usuario: diseño de entradas y salidas. Diseño de pantallas y consultas.

Unidad 4. Análisis y Diseño estructurado: modelos y herramientas de modelado.

4.1. Visiones de contexto y de usuarios. Modelo conceptual.

4.2. Análisis esencial de sistemas. Concepto de tecnología perfecta.

4.3. Definiciones de requerimientos. Definición de objetivos y alcances.

4.4. Modelo ambiental: diagrama de contexto, tabla de eventos.

4.5. Introducción. Metas y objetivos del diseño.

4.6 Diagramas Estructurados.

4.7 Comparación con otras metodologías.

Unidad 5. Seminario de aplicaciones prácticas.

5.1 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 6. Reingeniería de procesos de negocios.

6.1 Ingeniería de negocios, proceso de negocios. Modelado de negocios.

6.2 Reingeniería de negocios. Introducción a la Metodología rápida RE.

6.3 Reingeniería con orientación a objetos.

6.4 Tecnologías que colaboran con la Reingeniería.

Unidad 7. Organización empresarial y sistemas de información gerencial.

7.1 Estructura y diseño organizacional de Sistemas: Definiciones, decisiones sobre el diseño organizacional, diseños organizacionales más comunes. Visión Estratégica.

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.



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

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA HORARIA

8.1. Relación teoría-práctica:

| Clases Cuatrimestre | Teóricas | | Prácticas | |
|------------------------|------------|------------|-----------|------------|
| | Hs. | Unidades | Hs. | Unidades |
| Primero | 88 | 1,2,3,4, 5 | 44 | 2,3,4,5 |
| Segundo | 88 | 4,5,6,7 | 44 | 4,5 |
| Totales | 168 | | 81 | 182 |

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 |
|--|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------|---|----------------------------|
| 25% | 10% | 0% | 30% | 15% | 20% |

9. METODOLOGÍA

| Estrategias | Uso | Fundamentación |
|----------------------------|-----------|--|
| 9.1. Exposición docente | Frecuente | Ayuda al alumno y profesor a utilizar mejor el horario de clase. |
| 9.2. Planteo de Problemas | Frecuente | Implementando lo expresado en teoría. |
| 9.3. Diálogo | A veces | En problemas con distintas soluciones. |
| 9.4. Estudio dirigido | Frecuente | A la bibliografía expresada. |
| 9.5. Discusión en grupo | A veces | Para aprender a exponer ideas y discutir sobre ideas, para solucionar el mismo problema. |
| 9.6. Exposición del alumno | A veces | Cuando explican sus trabajos prácticos. |
| 9.7. Análisis de caso | Frecuente | Aplicado sobre bibliografía propuesta. |

10. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN



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

10.1. Requisitos para regularizar la asignatura: Tener aprobados los parciales y/o recuperatorios con un mínimo del 50%. Y aprobar los trabajos prácticos, según los requisitos tales como: entrega en término, presentación adecuada, contenido, exposición, con un mínimo de 50%..

10.2. Requisitos para promocionar la práctica: Tener aprobados los parciales y/o recuperatorios con un mínimo del 70%. Y aprobar los trabajos prácticos, según los requisitos tales como: entrega en término, presentación adecuada, contenido, exposición, con un mínimo de 70%.

10.3. Requisitos para aprobar la asignatura: Con examen final teórico-práctico.

Los alumnos que promocien la práctica, sólo deberán rendir un examen teórico.

10.4. Duración de la promoción:

La promoción de práctica obtenida por los alumnos será válida hasta el último llamado de diciembre del año siguiente al obtenida la promoción. Pasada esta fecha la condición del alumno ser 'Regular' y deberá rendir examen completo.

10.5. Examen Final Libre:

Corresponde: ☐

No Corresponde: ☒

10.6. Modalidad de evaluación:

Práctica mediante ejercicios y un Trabajo final Integrador. Teórica con preguntas y respuestas escritas y orales.

10.7. Cronograma de evaluaciones:

| Evaluaciones Parciales y Recuperatorio/s Trabajos Prácticos Otras Evaluaciones | Fecha Prevista | Tipo de Evaluación | | Unidades didácticas Evaluadas |
|--|----------------|--------------------|------|-------------------------------|
| | | Escrita | Oral | |
| Parcial 1 | 15/06/2016 | x | | 1 a 2 |
| Recup. 1 | 29/06/2016 | x | | 1 a 2 |
| Parcial 2 | 1/11/2016 | x | | 3, 4 y 6 |
| Recup. 2 | 9/11/2016 | x | | 3, 4 y 6 |
| T.P. | 8/11/2016 | X | x | 5 |

11. INTEGRACIÓN CURRICULAR

11.1. Correlativas anteriores:

| | |
|---------|---------|
| Fuertes | Débiles |
|---------|---------|



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

| | |
|--|---|
| Sistemas de Información I Sistemas Operativos I | Redes de computadoras, Programación II |
|--|---|

11.2. Correlativas posteriores:

| Fuertes | Débiles |
|---------|-----------------------------|
| | Administración de Proyectos |
| | Trabajo final |
| | 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.

11.4. Coordinación horizontal:

Bases de datos II, por la utilización de las soluciones para análisis y diseño de los Sistemas.

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 octava edición. ISBN 970-26-0577-6 | Pearson Educación | México | 2011 |
| SENN, James | "Análisis y diseño de sistemas de información" - 2° edición. | Graw Hill Interamericana de | México | 1992 |



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

| | | | | |
|---|---|---------------------------------|----------|------|
| | ISBN 968-442-991-7 | México S.A de C.V. | | |
| 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; JACOBSON, Ivar | "El lenguaje unificado de modelado" ISBN 84-7829-028-1 | Addison-Wesley Iberoamericana. | Madrid | 1999 |
| 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 7ma. Edición. ISBN 84-481-1186-9 | Mc Graw Hill | España | 2010 |
| 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 |
| Jim Arlow y Ila Neudstadt | UML 2 – ISBN: 9788441520332 | Anaya Multimedia | España | 2005 |

11.2. Bibliografía Ampliatoria/Complementaria:

1. JACOBSON, Ivar; CHRISTERSON, Magnus; JONSSON, Patrik; ÖVERGAARD, Gunnar - "Object-Oriented software engineering" Addison-Wesley. United States of America. 1992. ISBN 0-201-54435-0.
2. GANE, Chris; SARSON, Trish - "Análisis estructurado de sistemas" El Ateneo. Argentina. 1988. ISBN 950-02-5261-2.
3. Booch Grady "Object oriented design with applications" ISBN 0-8053-0091-0 The Benjamin /Cummings Publishing Company, Inc. United States of America 1991
4. MC CONNEL, Steve - "Desarrollo y gestión de proyectos informáticos" Mc Graw Hill. España. 1997. ISBN 84-481-1229-6
5. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shankant - "Fundamentos de sistemas de base de datos" - 3° edición. Pearson Educación S.A. España. 2002. ISBN 84-7829-051-6
6. Kenneth C. Laudon y Jane P. Laudon "Sistemas de información gerencial" – Organización y tecnología de la empresa conectada a la red – 6ta.. Edición ISBN: 968-444-487-7 PEARSON EDUCACIÓN México 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

14.FECHA DE PRESENTACIÓN:/...../.....