



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 Básicas
- 1.5. Asignatura:** Programación II
- 1.6. Plan:** 2008
- 1.7. Régimen:** Anual:
Cuatrimestral: Primero: Segundo:
- 1.8. Año académico:** 2010
- 1.9. Carga horaria semanal:** 6 Hrs.

2. DOCENTE/EQUIPO DE CÁTEDRA

Apellido y Nombre	Categoría
Rossanigo, Ariel Andrés	Adjunto
Henzenn, Sebastián	J.T.P.

3. FUNDAMENTACIÓN

La materia Programación II reviste vital importancia para el alumno porque lo entrena en el paradigma de programación orientado a objetos, el cual es el más difundido en el ámbito comercial regional.

Esta cátedra brinda también una introducción a otros paradigmas de programación generalmente utilizados en el ámbito académico y de investigación.



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

Que el alumno:

- Comprenda las diferencias de los distintos paradigmas de programación y sepa elegir el más conveniente para cada situación
- Abraiga problemas de la vida real y sepa programarlos utilizando un lenguaje orientado a objetos
- Forme una base práctica que le sirva a la hora de insertarse en el mercado laboral regional

5. CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

5.1. Contenidos básicos:

Técnicas de diseño de programas: criterios de diseño y decisiones de diseño. Implementación con lenguajes orientados a los objetos. Programación en capas. Paradigmas de programación alternativos: lógico, funcional.

5.2. Programa analítico:

Unidad 1: Introducción.

Complejidad del software. Diseño de Programas: criterios de diseño y decisiones de diseño. Abstracción. Reutilización. Ortogonalidad. Modularización. Independencia Funcional. Cohesión. Acoplamiento.

Unidad 2: Paradigma de Programación Orientado a Objetos

El modelo de objetos. Métodos y Propiedades. Mensajes. Abstracción. Encapsulación. Polimorfismo. Asociación. Herencia e Instancias. Agregación. Metaclases. Sobrecarga de operadores. Interfaces. Concurrencia. Implementación de ejercicios con lenguajes orientados a los objetos.

Unidad 3: Arquitecturas de software.

Monolítica. Programación en capas: Cliente-Servidor. Arquitectura de 3 niveles. Arquitectura orientada a servicios: Servicios web. Desarrollo de trabajo práctico.

Unidad 4: Paradigma Funcional.

El lenguaje Haskell. Introducción y conceptos. Tipos de datos básicos, concepto de inducción, recursividad, patrones, funciones de orden superior y datos genéricos.

Unidad 5: Paradigma Lógico.

El lenguaje Prolog. Introducción y conceptos. Reglas de inferencias, tipos. Tipos de datos básicos, conceptos de funtores, dominios, predicados, cláusulas y recursividad.



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

6. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA HORARIA

6.1. Relación teoría-práctica:

Cuatrimestre \ Clases	Teóricas		Prácticas	
	Hs.	Unidades	Hs.	Unidades
Primero	34	1,2,3,4,5	50	2,4
Segundo	-		-	
Totales	34	1,2,3,4,5	50	2,4

6.2. Clasificación de la actividad práctica:

Ejercicios/Problemas Rutinarios	Formación Experimental	Problemas de Ingeniería	Proyecto y diseño	Investigación	Análisis de caso/proceso	Dinámica grupal
20		30				

7. METODOLOGÍA

Estrategias	Uso (Si/No)	Fundamentación
7.1. Exposición docente	SI	Se utiliza para introducir conceptos básicos de los distintos temas
7.2. Planteo de Problemas	SI	Se busca que el alumno sepa aplicar el conocimiento adquirido en diversos problemas de la vida real.
7.3. Diálogo	NO	
7.4. Estudio dirigido	NO	
7.5. Discusión en grupo	SI	Cuando se presentan varias soluciones a un determinado problema se discuten las ventajas de cada una para tratar de elegir la mejor.
7.6. Exposición del alumno	NO	
7.7. Análisis de caso	SI	Se trata de que el alumno identifique en determinados casos la aplicación de los conceptos aprendidos.



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. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

8.1. Requisitos para regularizar la asignatura:

- Aprobar con 60% el parcial o el recuperatorio.
- Aprobar el trabajo práctico.
- Cumplir con el 60% de asistencia

8.2. Requisitos para aprobar la asignatura:

8.2.1. Con examen final:

Los alumnos regulares deberán rendir un examen teórico escrito sobre todos los contenidos de la materia. La aprobación del examen se logra respondiendo correctamente el 60% del examen.

8.2.2. Sin examen final (Promoción Directa):

- Aprobar con 80% el parcial.
- Aprobar el trabajo práctico.
- Cumplir con el 60% de asistencia.
- Aprobar coloquio de las últimas unidades.

8.3. Examen Final Libre:

8.3.1. Corresponde:

No Corresponde:

8.3.2. Requisitos para aprobar la asignatura en examen libre si corresponde:

8.4. Características de la evaluación:

El parcial y recuperatorio es un examen teórico individual estructurado, conteniendo preguntas de respuesta breve, de opciones múltiples y/o de alternativas constantes.

El coloquio es oral, individual y no estructurado, solicitando al alumno que conteste preguntas de respuesta amplia.



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

8.5. Cronograma de evaluaciones:

Evaluaciones Parciales y Recuperatorio/s Trabajos Prácticos Otras Evaluaciones	Fecha Prevista	Tipo de Evaluación		Unidades didácticas Evaluadas
		Escrita	Oral	
Parcial	09/6/2010	X		1,2,3
Recuperatorio	30/6/2010	X		1,2,3
Coloquio	30/6/2010		X	4,5
Entrega TP	28/6/2010	X		2,3

9. INTEGRACIÓN CURRICULAR

9.1. Correlativas anteriores:

Fuertes	Débiles
Fundamentos de Informática	Programación I
	Estructura de datos

9.2. Correlativas posteriores:

Fuertes	Débiles
Ingeniería de Software	Sistemas de información II
	Lenguajes Formales y autómatas
	Inteligencia Artificial
	Base de Datos I

9.3. Articulación vertical:

Para poder comprender y aplicar los conceptos de la materia el alumno debe poder resolver algoritmos tanto en pseudocódigo como mediante programación estructurada. Estos conocimientos son brindados en las materias Fundamentos de Informática y Programación I.



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

Las habilidades que adquiere el alumno en la cátedra le serán útiles en la resolución de problemas más especializados, los cuales son objeto de estudio tanto en Lenguajes Formales y Autómatas e Inteligencia Artificial.

El conocimiento de lenguajes orientados a objetos le posibilitará al alumno llevar a la práctica los modelos de diseño que desarrolle en Sistemas de Información II, como así también, tener una base sobre la cual comprender los conceptos de Ingeniería de software.

9.4. Coordinación horizontal:

Los alumnos pueden desarrollar prácticas de Sistemas Operativos mediante técnicas y lenguajes vistos en esta materia.

10. ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

11. BIBLIOGRAFÍA

11.1. Bibliografía Básica:

Autor (es)	Título	Año de edición	Editorial
Pressman, Roger	Ingeniería de software. Un enfoque práctico. 5º Edición	2002	McGraw Hill
Booch, Grady	Análisis y diseño orientado a objetos, con aplicaciones. 2º Edición	1998	Addison Wesley

11.2. Bibliografía Ampliatoria/Complementaria:

Autor (es)	Título	Año de edición	Editorial
Tasistro y Vidart	Programación Lógica y Funcional	1988	EBAI
Sterling and Shapiro	The Art of Prolog: Advanced Programming Techniques. 2º Edición	1986	The MIT Press
Mc. Lennan	Functional Programming : Practice and Theory	1990	Addison Wesley

12. FECHA DE PRESENTACIÓN: 03/08/2010



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

Anexo I

Planificación General de las Actividades de la Cátedra

Unidad/Tema/ Práctico/Evaluación	Fecha/Duración	Ámbito	Observaciones
Paradigma orientado a objetos. Conceptos.	20	Aula	
Paradigma orientado a objetos. Aplicaciones básicas y ejercicios	10	Laboratorio	
Paradigma funcional.	8	Aula	
Paradigma funcional. Ejercitación en maquina	10	Laboratorio	
Paradigma Lógico. Conceptos básicos.	6	Aula	
Trabajo práctico sobre un problema ingenieril utilizando paradigma de objetos	30	Laboratorio	

Planificación de las Actividades Prácticas

T.P. No	Horas	Competencias a Lograr	Ámbito/Materiales Equipamiento/Software	Tipo de Práctica (1)	Tipo de Evaluación	Observaciones
1	10	Familiarizar al alumno en conceptos de la metodología orientada a objetos	Laboratorio. Lenguaje C# y Visual Studio 2008	PR	Escrita en máquina	
2	10	Comprender conceptos del paradigma funcional.	Laboratorio. Lenguaje Haskell	PR	Escrita en máquina	
3	30	Aprender a solucionar problemas reales mediante el paradigma orientado a objetos. Obtener conocimiento básico sobre bases de datos.	Laboratorio. Se realiza en lenguaje C#, utilizando Visual Studio como IDE de desarrollo. El motor de base de datos a emplear es SQL express.	PI	Programación en máquina	

(1) Tipos de Práctica:

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