



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:** Ciencias Básicas
- 1.5. Asignatura: Sistemas de Representación**
- 1.6. Plan:** 2008
- 1.7. Régimen:** Anual:
Cuatrimestral: Primero: Segundo:
- 1.8. Año académico:** 2010
- 1.9. Carga horaria semanal: 4 hs.**

2. DOCENTE/EQUIPO DE CÁTEDRA

Apellido y Nombre	Categoría
Tonda, Mauricio	Adjunto

3. FUNDAMENTACIÓN

El dibujo técnico es el lenguaje gráfico utilizado en cualquier ingeniería como base para documentar o realizar croquis de diferentes situaciones.

En lo concerniente a la Ingeniería en Informática, el conocimiento de "sistemas de representación" proporciona una base sólida para interpretar adecuadamente planos de tendido de cableado y distintas instalaciones informáticas, al mismo tiempo que proporciona una herramienta contundente para la documentación de las mismas.



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 a la representación gráfica como un lenguaje
- conozca y maneje normas nacionales e internacionales de dibujo
- adquiera los conocimientos básicos necesarios para interpretar todo tipo de planos, esquemas y croquis de ingeniería.
- adquiera los conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para expresar gráficamente sus ideas sobre objetos tipo utilizando el lenguaje de los sistemas de representación.
- represente e interprete planos de instalaciones, sistemas, equipos y máquinas.
- comprenda la utilidad del diseño asistido por computadora y logre transferir sus croquis en alguna herramienta de software específica.

5. CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

5.1. Contenidos básicos:

Elementos de Geometría Descriptiva. Sistemas de representación. Dibujo Técnico. Normalización. Representaciones frecuentes en Ingeniería. Software de Aplicación.

5.2. Programa analítico:

Unidad I: El Dibujo como lenguaje.

Tecnología del dibujo. Normas IRAM para Dibujo Tecnológico. Delineado técnico. Simbología. Escalas. Acotación. Relación con el Área de Matemática: Análisis Matemático y Geometría. Relación con el Área de Informática: Introducción al conocimiento de CAD.

Unidad II: Teoría de la representación de las formas.

Sistemas de Representación. Proyecciones. Método de Monge, de Proyección Central y de Proyecciones Acotadas. Dibujo de cuerpos. Vistas en serie; Vistas en perspectiva; Vistas Aclaratorias; Vistas en Sección. Desarrollos. Croquisado: El dibujo a mano alzada.

Módulo III: Dibujo Asistido por Computadora (CAD). Dibujos de aplicación. Representaciones frecuentes en Ingeniería. Interpretación de planos. Aplicación del conocimiento de CAD, como práctica acorde al perfil profesional. CAD: su alcance y limitaciones. Software de aplicación: Comandos de dibujo. Trazados auxiliares con CAD. Comandos de OSNAP, acotado de CAD, Dimensión Style. Tipos de cota. Ploteo.



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	28	todas	28	todas
Segundo				
Totales	28		28	

6.2. 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	Investigación	Análisis de caso/proceso	Dinámica grupal
20	8					

7. METODOLOGÍA

Estrategias	Uso	Fundamentación
7.1. Exposición docente	Si	Es la manera en que se expone la teoría durante el dictado de la cátedra.
7.2. Planteo de Problemas	Si	Para incentivar la creatividad y la participación.
7.3. Diálogo	Si	El intercambio entre pares, y docente-alumno, posibilita la profundización de temas diversos.
7.4. Estudio dirigido		
7.5. Discusión en grupo		
7.6. Exposición del alumno	Si	Mediante la presentación y exposición de sus trabajos, los alumnos afianzan los conocimientos adquiridos.
7.7. Análisis de caso		



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:

- Contar con una asistencia no menor al 60%.
- Aprobar con un mínimo de 60% la evaluación el parcial.
- Presentación y aprobación de los trabajos prácticos propuestos por el docente.
- Los alumnos que no aprueben el parcial, tendrán derecho a un recuperatorio.

8.2. Requisitos para aprobar la asignatura:

8.2.1. Con examen final:

Se le planteará al alumno un caso práctico que deberá resolver previamente al examen. El día del examen el alumno defenderá dicho trabajo y aprobada esa instancia se le tomará un examen teórico oral.

8.2.2. Sin examen final (Promoción Directa):

Habiendo aprobado el parcial y los trabajos prácticos con más del 80%, el alumno tendrá derecho a la Promoción Directa.

8.3. Examen Final Libre:

8.3.1. Corresponde:

No Corresponde:

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

- La primera instancia de la evaluación consistirá en la resolución de un caso práctico (propuesto por el docente) mediante herramientas de software.
- Aprobada dicha instancia, el alumno deberá aprobar un examen escrito y oral.

8.4. Características de la evaluación:

8.5. Cronograma de evaluaciones:



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

Evaluaciones Parciales y Recuperatorio/s Trabajos Prácticos Otras Evaluaciones	Fecha Prevista	Tipo de Evaluación		Unidades didácticas Evaluadas
		Escrita	Oral	
Trabajo Práctico Nº1		X		Unidad 1
Trabajo Práctico Nº2		X		Unidad 2
Trabajo Práctico Nº3		X		Unidad 2
Trabajo Práctico Nº4		X		Unidad 3
Trabajo Práctico Nº5		X		Unidad 3
Trabajo Práctico Nº6		X		Unidad 3
Parcial		X		Unidades 1, 2, 3
Recuperatorio		X		Unidades 1, 2, 3

9. INTEGRACIÓN CURRICULAR

9.1. Correlativas anteriores:

Fuertes	Débiles
	Fundamentos de Informática

9.2. Correlativas posteriores:

Fuertes	Débiles
Redes de Computadoras	

9.3. Articulación vertical:

“Sistemas de Representación” es una base inicial para **Redes de Computadoras** ya que introduce al alumno en el lenguaje gráfico utilizado para representar las diferentes topologías de redes y el cableado estructurado de una organización.

Coordinación horizontal:



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. ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

11. BIBLIOGRAFÍA

11.1. Bibliografía Básica:

Autor (es)	Título	Editorial	Lugar	Año Edición
Spencer, Dygdon, Novak	"Dibujo Técnico"	Alfaomega	México	2009
Mediactive	Aprender Autocad 2010 con 100 ejercicios prácticos.	Alfaomega		2010
COGOLLOR, JOSE LUIS	Autocad 2010 Básico	Alfaomega		2010

11.2. Bibliografía Ampliatoria/Complementaria:

Autor (es)	Título	Editorial	Lugar	Año Edición
Warren Luzzader	"Fundamentos de Dibujo en Ingeniería"	Prentice Hall Hispanoamericana S.A	Warren Luzzader	"Fundamentos de Dibujo en Ingeniería"
Instituto Argentino de Normalización.(IRAM)	"Manual de normas IRAM de aplicación para dibujo técnico"	"		
Schmitt, Heinrich	"Tratado de Construcción"			
Di Pietro	"Geometría Descriptiva"			
Commerlan, Alberto	"Tratado Práctico de Dibujo Artístico e Industrial".			
Virasoro Carlos	"Introducción al Dibujo Técnico"			
French y Vierck	"Dibujo de Ingeniería"			
Jensen, Cecil	"Dibujo y Diseño de Ingeniería"			
Schneider, Wilhelm	"Manual Práctico para Dibujo Técnico".			
Jensen – Mason	"Fundamentos de Dibujo Mecánico".			
Etchebarne	"Dibujo Técnico"			



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

12. FECHA DE PRESENTACIÓN: 30/03/2010



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
Unidad I. Tecnología del dibujo. Normas IRAM para Dibujo Tecnológico. Delineado técnico. Simbología.	4 hs	Aula	
Unidad I. Escalas. Acotación. Relación con el Área de Matemática: Análisis Matemático y Geometría	6 hs	Aula	
Unidad II. Sistemas de Representación. Proyecciones. Método de Monge, de Proyección Central y de Proyecciones Acotadas	8 hs	Aula	
Unidad II. Dibujo de cuerpos. Vistas en serie; Vistas en perspectiva; Vistas Aclaratorias; Vistas en Sección	8 hs	Aula	
Unidad III. Introducción al CAD en 2D. CAD su alcance y limitaciones. Tecnología actual. Comandos de dibujos	3 hs	Laboratorio de Informática	
Unidad III. Comandos de dibujo LINE, CIRCLE, ARC, POINT, PLINE, ELIPSE.	8 hs	Laboratorio de Informática	
Unidad III. Comandos de modificación o edición TRIM, EXTEND, OFFSET, PEDIT, FILLET, MOVE, COPY, ROTATE, MIRROR.	8 hs	Laboratorio de Informática	
Unidad III. Trazados auxiliares con CAD. Comandos de OSNAP, acotado de CAD (DIM, variables de modificación el acotado), Dimensión Style. Tipos de cota, vertical, horizontal, angular, alineada, continua con línea de base.	6 hs	Laboratorio de Informática	
Unidad III. Comandos y procedimientos de ploteo, escalas, ploteos	5 hs	Laboratorio de Informática	



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

Planificación de las Actividades Prácticas

T.P. N°	Horas	Competencias a Lograr	Ámbito/Materiales Equipamiento/Software	Tipo de Práctica(1)	Tipo de Evaluación	Observaciones
1	3	Conocer los tipos de líneas de acuerdo a la Norma Iram 4502	Aula	PR		
2	8	Dibujar tres o más vistas de un objeto. Realizar la perspectiva isométrica del objeto dibujado.	Aula	PR		
3	3	Saber los métodos correctos para expresar las dimensiones decimales. Acotar en forma correcta los arcos y ángulos. Colocar en forma apropiada las dimensiones.	Aula	PR		
4	5	Dibujar vistas principales y auxiliares de piezas mecánicas sencillas utilizando los comandos LINE, CIRCLE, ARC	Laboratorio de Informática: Autocad	PR, FE		
5	6	Dibujar vistas principales, auxiliares, secciones, cortes de piezas mecánicas utilizando los comandos LINE, CIRCLE, ARC, POINT TRIM, EXTEND, OFFSET, PEDIT, FILLET	Laboratorio de Informática: Autocad	PR, FE		
6	3	Acotar en CAD. Conocer el comando dimension style. Utilización de cota continua, progresiva, con línea de base	Laboratorio de Informática: Autocad	PR, FE		

(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