



PROGRAMA DE ESTUDIOS 2004

ASIGNATURA	:	DISEÑO GRÁFICO COMPUTACIONAL
Código	:	IOC 2000
Pre-requisito	:	Computación I
Requisito de	:	
Nº sesiones semanales	:	2 de Cátedra
	:	1 de Ayudantía o Laboratorio.

I OBJETIVOS GENERALES

Dar a conocer los principios básicos y conceptos normativos del Dibujo de Ingeniería, herramienta fundamental de comunicación y verificación en la solución de métodos gráficos, aplicados a procesos y análisis de diseño. Además, se introducirá al alumno en el uso de programas CAD como herramienta de mayor productividad en el dibujo técnico.

II OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Asignatura de formación básica que provee las herramientas para la interacción y transferencia gráfica de información, necesaria durante el proceso de formación y habilidades de egreso.

Por lo tanto, al finalizar el curso el alumno deberá ser capaz de:

- Conocer los fundamentos y normas básicas del Dibujo de Ingeniería.
- Ser capaz de utilizar un software CAD como herramienta de dibujo y de diseño.
- Aplicar los conceptos aprendidos a la resolución gráfica de problemas simples, relacionados con su futuro quehacer profesional.
- Ser capaz de utilizar desarrollar y leer planos.



III CONTENIDOS

1. HERRAMIENTAS PARA DISEÑO GRÁFICO

Líneas, Perpendiculares, Paralelas, Tangencial, Angulos. Escalas y Acotamiento.

2. ESTEREOMETRÍA

Teoría de Proyecciones. Proyección Ortogonal. Planos bisectores. Croquis.

3. INTRODUCCIÓN AL CAD

Comandos. Dibujos en planta. Dibujo en 3D.

4. RELACIÓN Y POSICIONES RELATIVAS DE LOS ELEMENTOS EN EL ESPACIO

Paralelismo, perpendicularidad y Ángulos. Conceptos de intersección. Penetración de rectas en planos. Intersección de dos planos. Intersección de un objeto tridimensional. Visibilidad. Aplicación en CAD.

5. VERDADERA MAGNITUD

Método de distancia. Método de giro. Método de cambio de plano. Método de abatimiento. Aplicaciones en CAD

6. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE CUERPOS GEOMÉTRICOS

Secciones planas de cuerpos y poliedros. Superficies de simple y doble curvatura. Concepto de luz y sombra. Sombra propia y proyectada. Aplicación en CAD.

7. APLICACIONES A LA INGENIERÍA

Plano de Fundaciones, Plano de Estanques y Tuberías. Planos Eléctricos, Desarrollo de piezas para maquinado. Planos de Planta Industrial. Representación del terreno.

IV METODOLOGÍA

La metodología docente en este curso es conducente a facilitar el aprendizaje y desarrollo de los conceptos por parte de los alumnos, estimulando la creatividad en el desarrollo tridimensional de objetos y la aplicación de los mismos a la solución de problemas reales de la ingeniería, para estos efectos se considera la realización de:

- Clases expositivas con apoyo de material audiovisual.
- Talleres interactivos, mediante la realización de trabajos supervisados en clase de representación diédrica de acuerdo a los tópicos contenidos en el programa.
- Desarrollo de proyectos en CAD acorde al avance de la materia (3 casos)
- Desarrollo de un proyecto final en CAD acorde a la especialidad del alumno



Evaluación de la teoría

El curso se evaluará con dos pruebas solemnes de igual ponderación. Láminas y proyectos realizados en el computador (el proyecto final tendrá una ponderación equivalente a 3 láminas) y un examen final.

La teoría se evaluará mediante varios controles periódicos, tareas más dos pruebas Solemnes y un examen final escrito en la hora y día que establezca la Dirección de la Escuela.

Evaluación de los laboratorios

Para aprobar la asignatura el alumno DEBE haber aprobado el laboratorio, donde la asistencia al 100% de las experiencias es una condición necesaria, pero no suficiente.

Evaluación de la asignatura

- La nota de presentación a examen (NP) estará compuesta de 60% nota de Solemne más 40% promedio de tareas/laboratorios.
- La nota final de la asignatura (NF) tendrá una ponderación de 70% nota final de cátedra y 30% de examen.
- Para aprobar el curso debe tenerse que $NF \geq 4.0$ y para presentarse a Examen $NP \geq 3.5$

V BIBLIOGRAFÍA

- Bertoline, Wiebe, Miller y Mohler. *Dibujo en Ingeniería y Comunicación Gráfica*. McGraw Hill, 1997
- Holliday, Kathryn. *Geometría Descriptiva Aplicada*. Segunda edición, Thomson Editores, 2000.

Bibliografía complementaria

- French y Vierck. *Dibujo de Ingeniería*. 12ª Edición. Editorial McGraw Hill, 1990.
- Schneider y Sappert. *Manual práctico de Dibujo Técnico*. 3ª Edición, Ed. Reverté, 1990.
- Sánchez Gallego Juan Antonio. *Geometría Descriptiva*. Sistemas de proyección cilíndrica. Alfaomega Ediciones UPC.



UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Informática

UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

Programa de Asignatura cursado por: **MATIAS ANTONIO ARMAZA GODOY, RUT.16.661.299-3** durante el Segundo semestre del 2007, obteniendo una calificación de 4,1 (CUATRO COMA UNO)

XIMENA GEOFFROY
SECRETARIA DE ESTUDIOS
ESCUELA INGENIERIA INFORMATICA

PAUTAS ETICAS BASICAS

El plagio es el uso de las ideas o trabajo de otra persona sin el adecuado consentimiento. El plagio puede ser intencional o no. El plagio intencional es el claro intento de hacer pasar el trabajo o ideas ajenas como el suyo propio para su beneficio. El plagio no intencional puede ocurrir si Ud. no conoce el mecanismo adecuado de referenciar la fuente de sus ideas e información. Si no está seguro de los métodos aceptados para referenciar, debería consultar con su profesor, tutor o personal de biblioteca.

El plagio comprobado es una actitud que puede resultar en severas sanciones disciplinarias y/o en la exclusión de la Universidad (Artículo 44, Reglamento del Estudiante de Pregrado).