



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Rosario

Rosario, 28 de diciembre de 2009

VISTO el Expediente del Consejo Directivo N° 105/2009, relacionado con la propuesta del Consejo Departamental de Materias Básicas para la realización del Curso de "Capacitación en Autocad 3D", y

CONSIDERANDO

Que el objetivo del mismo es introducir a los asistentes en el uso de la herramienta CAD, para resolver los problemas constructivos que se presentan en generación de modelos tridimensionales.

Que dicho objetivo se enmarca dentro del objetivo general de la capacitación de los recursos humanos, como es el de promover la capacitación del Cuerpo Docente de la Facultad, a fin de maximizar la calidad y la excelencia del proceso de transferencia académica.

Que el dictado del curso será realizado por el ingeniero Guillermo VERGER con carga a su dedicación, no originando por lo tanto, erogación presupuestaria alguna.

Que la Comisión de Enseñanza evaluó la propuesta y aconsejó su aprobación.

Por ello y atento a las atribuciones otorgadas por el artículo 85° del Estatuto Universitario.

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL ROSARIO
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar la realización del Curso de "Capacitación en Autocad 3D", propuesto por el Consejo Departamental de Materias Básicas.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese. Comuníquese. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° 653/2009



IRMA HAYDEE BAREA
IEFE DEP. MESA DE ENTRADAS

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Ing. Rubén F. CICCARELLI
Decano

Ing. Mateo RODRÍGUEZ VOLTA
Secretario Académico

CAPACITACIÓN EN AUTOCAD 3D

Curso de Capacitación destinado a docentes de Sistemas de Representación de la F.R.R. (U.T.N.)

Lugar de realización: Laboratorio del Gabinete Sistemas de Representación del
Departamento de Materias Básicas

Número de horas totales: 30 (treinta) horas-reloj

Características: Semipresencial

Número de clases: 10 (diez)

Fecha tentativa de inicio: 05/03/2010

Certificado: Aprobación

Aprobación: asistencia 80 % y aprobación de los requerimientos académicos

Docente a cargo del dictado: Ing. Guillermo VERGER

Objetivo

El objetivo es introducir a los asistentes en el uso de la herramienta CAD para resolver los constructivos que se presentan en generación de modelos tridimensionales.

Metodología

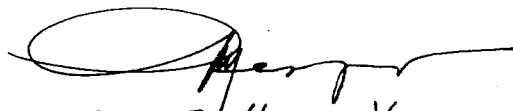
- Exposición de los aspectos conceptuales del modelo 3D
- Desarrollo de ejemplos en modo tutorial
- Propuesta de ejercicios y problemas conducentes a:
 - internalizar el manejo de herramientas
 - desarrollar estrategias de resolución

Contenido

1. Introducción de coordenadas 3D. Cartesianas, cilíndricas y esféricas. Sistemas de coordenadas universales y personales. Planos de trabajo.
2. Control de visualización de objetos. Encuadre o zoom de una vista. Proyección ortogonal y central. Vistas paralelas y cónicas. Selección de vistas 3D predefinidas
3. Creación de sólidos simples. Primitivas, extrusión, revolución.
4. Creación de sólidos compuestos: unión, diferencia, intersección.
5. Modificación de sólidos mediante corte, achaflanado y empalmes.
6. Búsqueda de interferencias en modelos sólidos.
7. Creación de modelos alámbricos
8. Modificación de las caras, aristas y vértices en sólidos 3D
9. Aplicación de fundas a sólidos 3D.
10. Presentaciones. Creación de presentaciones de dibujo con varias vistas. Escala de vistas en las ventanas gráficas de presentación. Control de la visibilidad. Aplicación de las vistas.
11. Estilos visuales.
12. Cámara. Creación de animaciones de trayectoria de movimiento.

13. Presentación de varias vistas en espacio modelo. Guardado y restablecimiento de las especificaciones de ventanas gráficas en la ficha Modelo.
14. Creación de imágenes y gráficos más reales. Iluminación. Aplicación de materiales y texturas a objetos. Render.

Anexo: Plan de ejercicios propuestos.



Ing. Guillermo Verger

Rosario, 27 octubre 2009

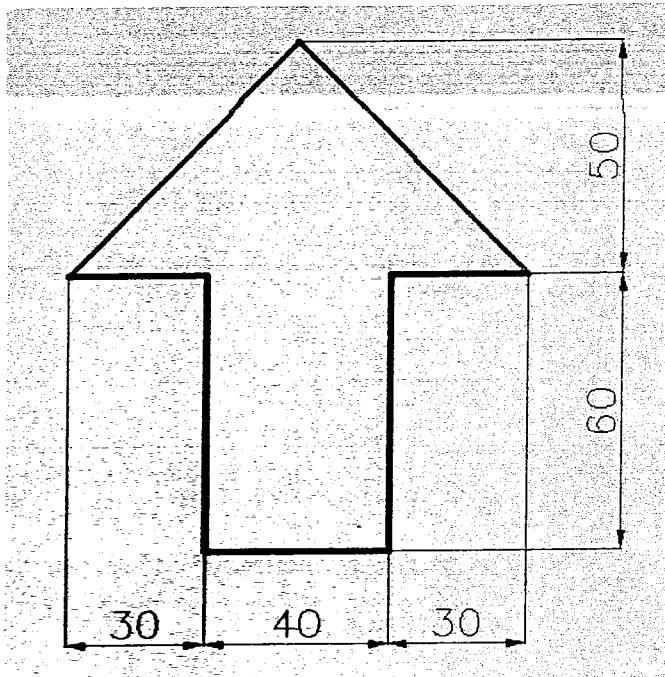


Ejercicios Propuestos

Flecha con espesor	2
Escalera común (4 escalones)	2
Escalera Caracol	3
Soporte inclinado sin espesor	3
Modelo en Normas IRAM	4
Bloque con plano oblicuo	4
Ejemplo completo de modelado	5
Creación de una cascara	6
Poliedros	7
Pieza aplicación didáctica (1)	8
Pieza aplicación didáctica (2)	9

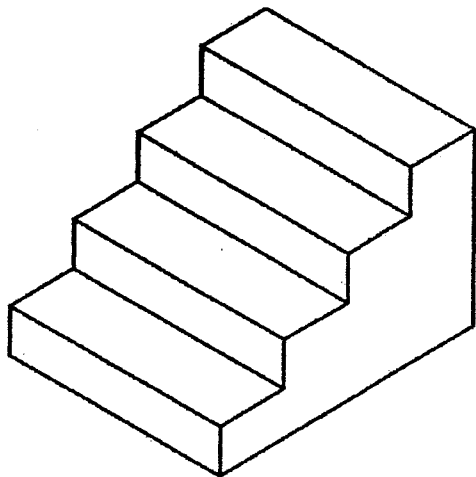
Flecha con espesor

- Thickness
- Vistas isometricas



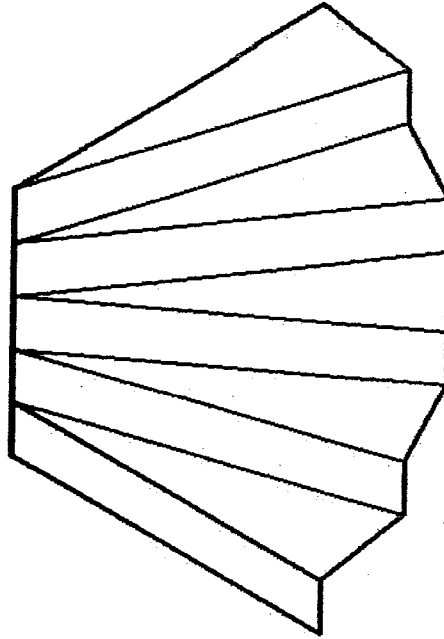
Escalera común (4 escalones)

- Coordenadas cartesianas
- Vistas isometricas
- Superfplana



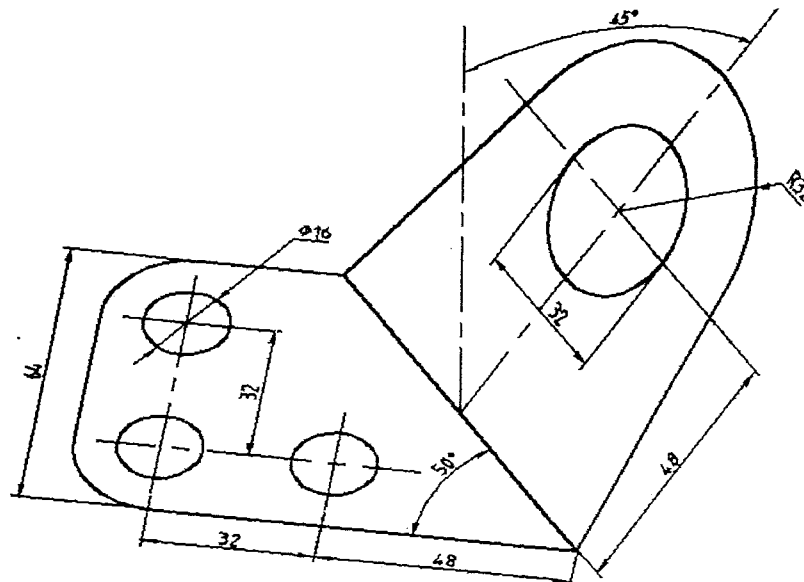
Escalera Caracol

- Aplicación de coordenadas cilíndricas
- Vistas isométricas
- 3Dorbita



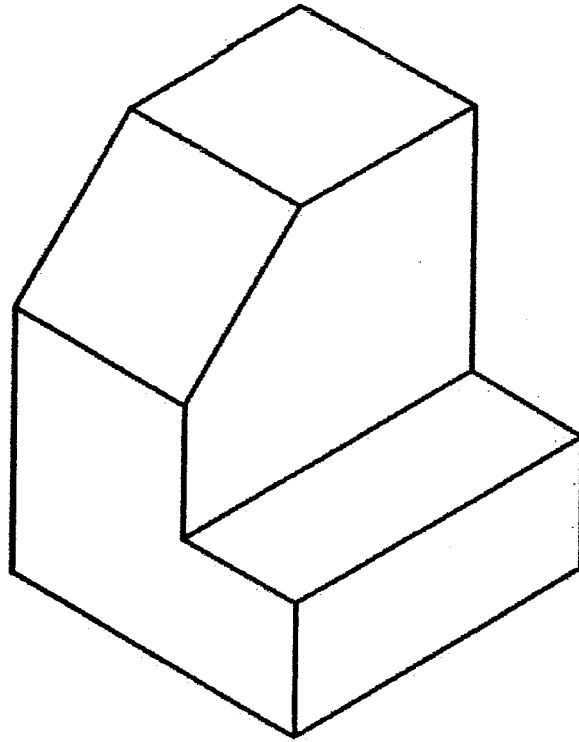
Soporte inclinado sin espesor

- Coordenadas esféricas
- SCP



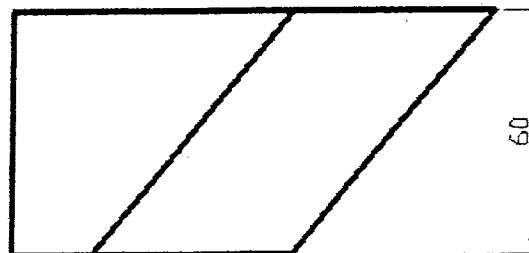
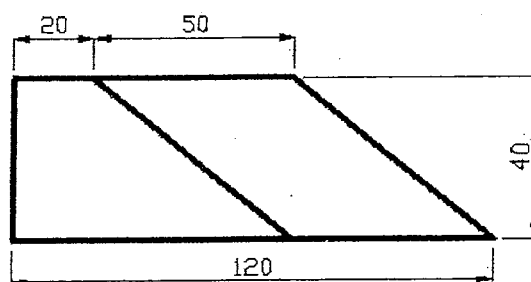
Modelo en Normas IRAM

- Extrusión
- Unión
- Diferencia



Bloque con plano oblicuo

- PRISMARECT
- Corte
- SCP
- Cilindro

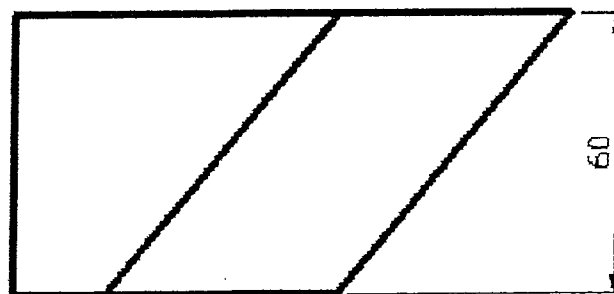
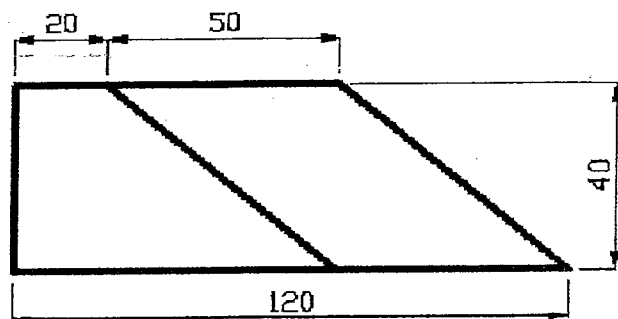
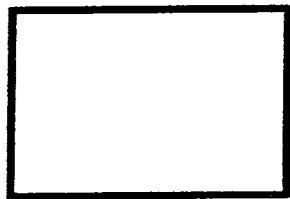


Modelo en Normas IRAM

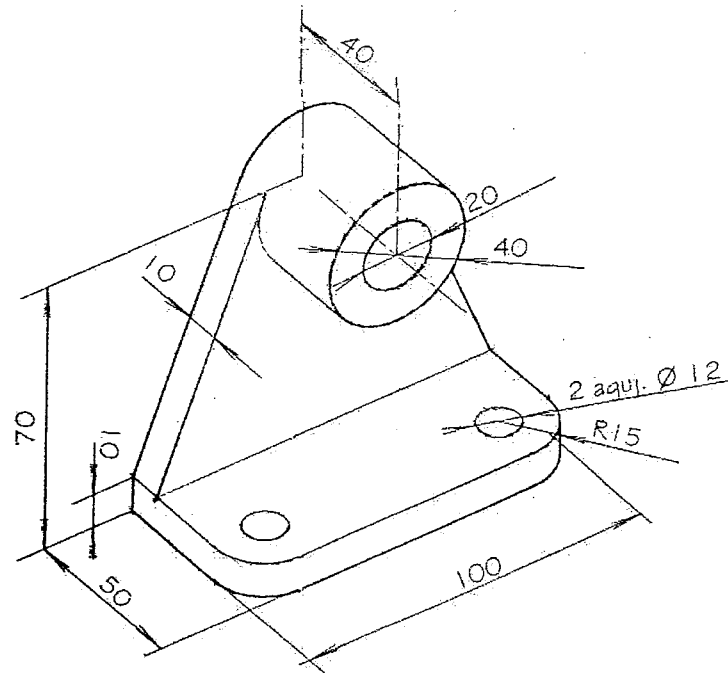
- Extrusión
- Unión
- Diferencia

Bloque con plano oblicuo

- PRISMARECT
- Corte
- SCP
- Cilindro



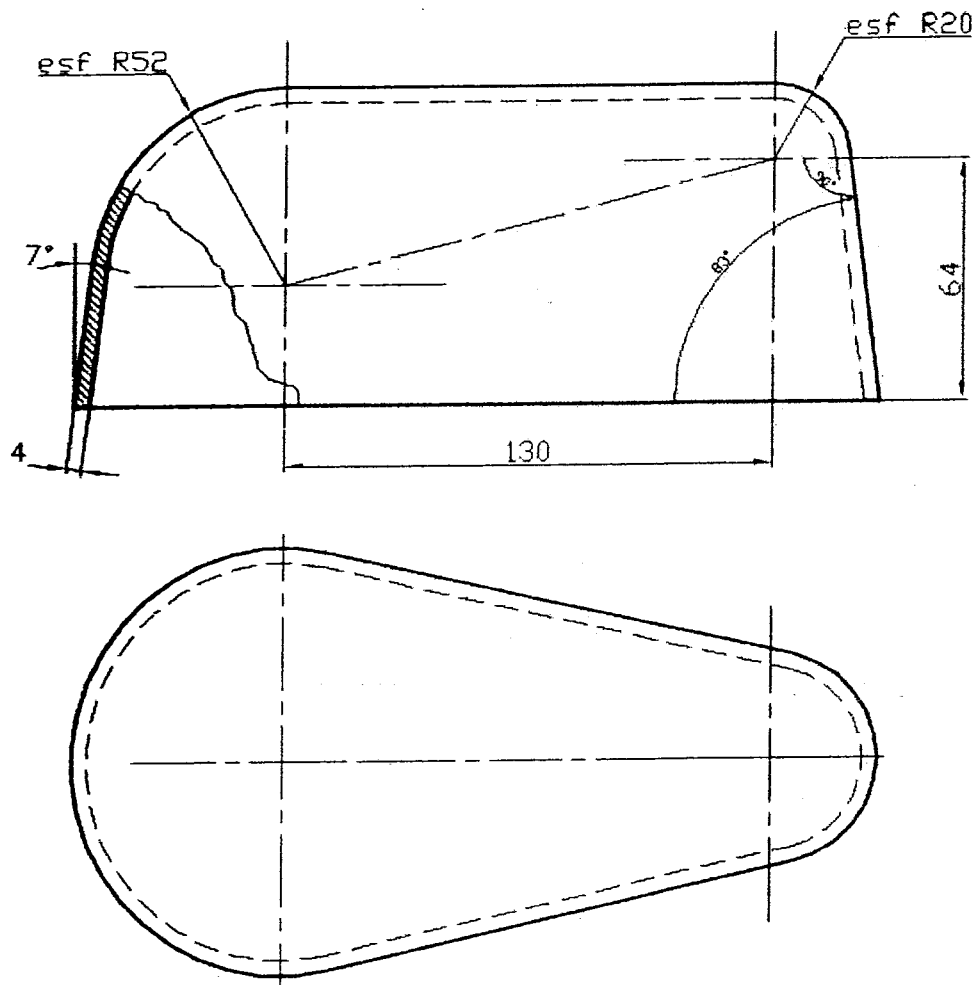
Ejemplo completo de modelado



Creación de una cascara

Preparación de geometría adecuada para la ubicación de los componentes. Líneas de ejes, líneas de empalme entre superficies, ángulos de salida.

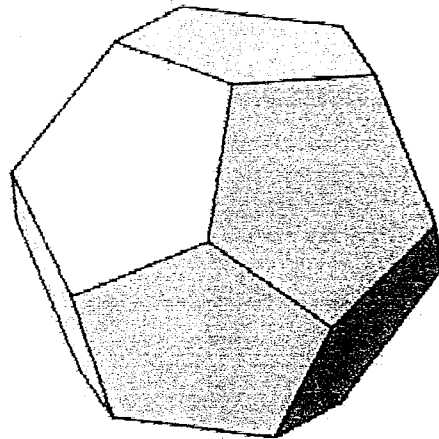
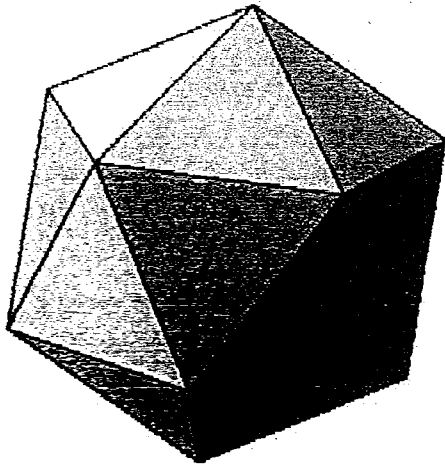
- Sólidos predefinidos: esfera
- Revolucion
- Extrusión
- Diferencia
- Unión
- Funda



Poliedros

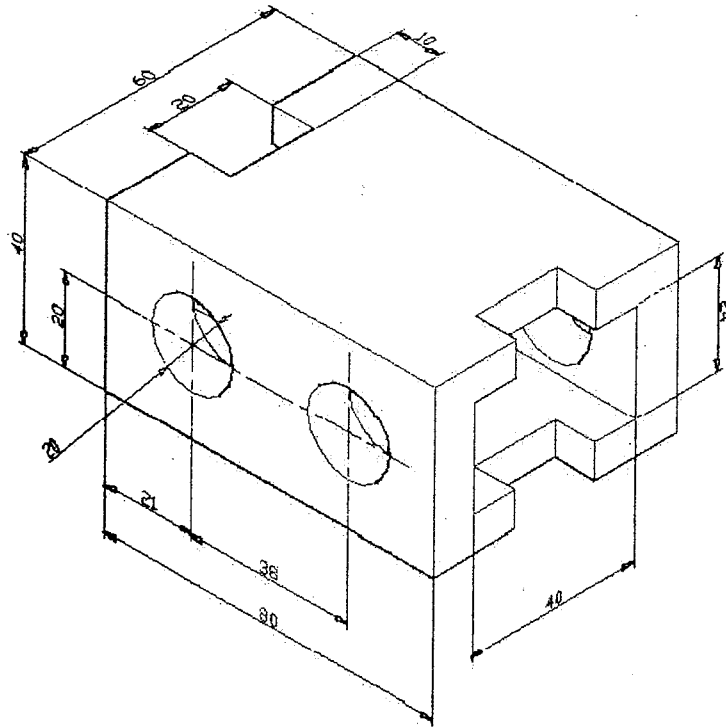
- Control de la geometría de objetos
- SCP
- Corte
- Alinear 3d

Comenzar con una pirámide o un tetraedro regular de por ejemplo 50 mm de lado.



Pieza aplicación didáctica (1)

- Prismarect
- Cilindro
- Filtro de punto
- Diferencia



Pieza aplicación didáctica (2)

- Prismarect
- Cilindro
- Filtro de punto
- Diferencia

