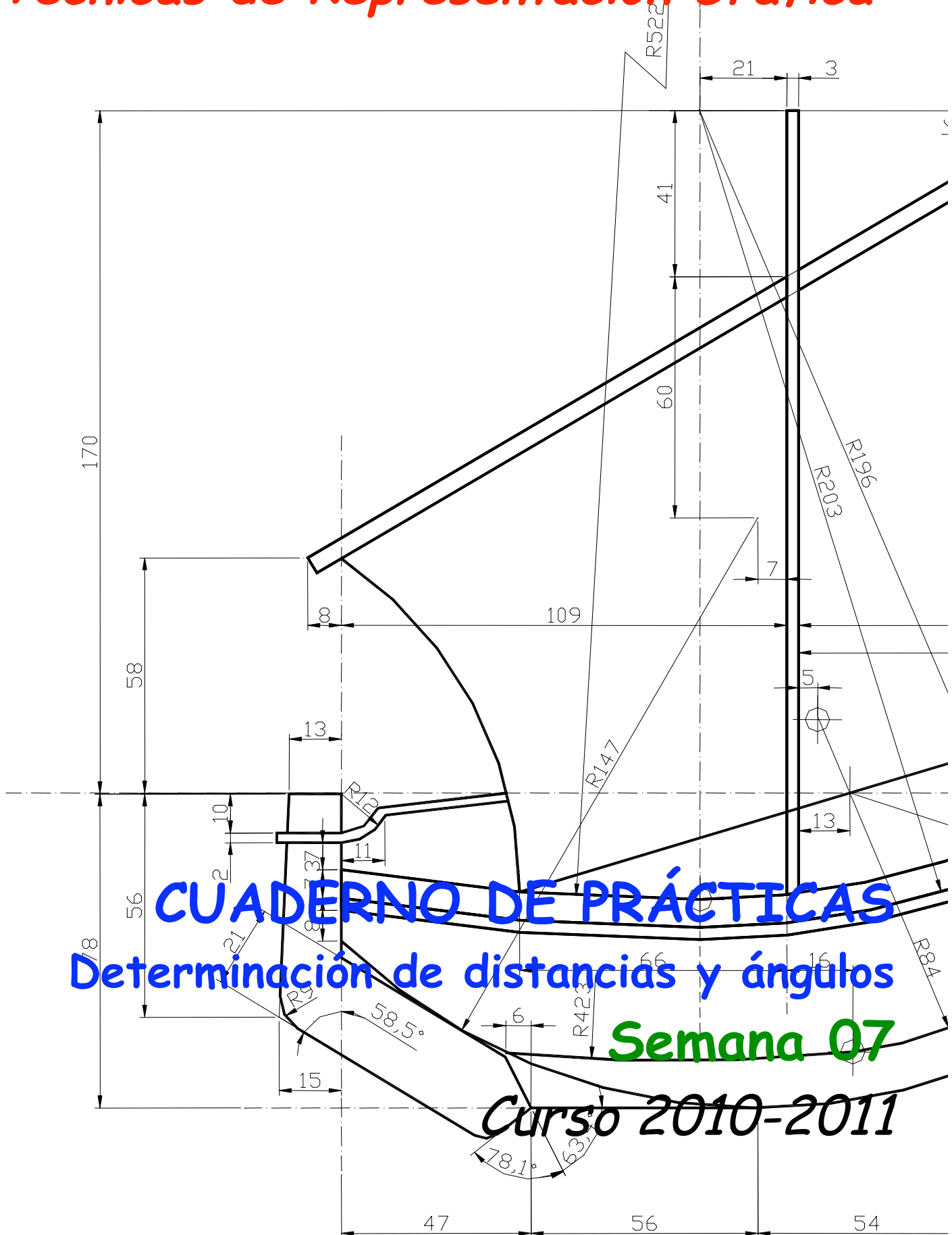


Técnicas de Representación Gráfica



Semana 07

Determinación de distancias y ángulos

Introducción

Los objetivos que se persigue trabajar con la realización de la siguiente práctica son los siguientes:

1. Medidas en verdadera magnitud.
2. Rectas paralelas en el espacio presentan proyecciones homónimas paralelas.
3. Una recta paralela a un plano implica que el plano tiene infinitas rectas paralelas a la dada y que, por cualquier punto del plano, se puede trazar una recta que pertenezca a él y sea paralela a la dada.
4. Desarrollo de un cuerpo de caras planas.
5. Ángulos entre rectas y ángulos con los planos principales.
6. Intersección entre cilindro y recta.

Para la realización de esta práctica, el alumno usará el dibujo estándar que se encuentre cuando entre en AutoCAD© 2010 o creará uno nuevo a partir de la plantilla **ACADISO.DWT**.

Todos los ejercicios propuestos deberán incluirse en un único fichero, **INDEPENDIENTEMENTE** de las unidades con las que se creen. De hecho, pueden aparecer discrepancias de tamaño sustanciales entre unos modelos y otros.



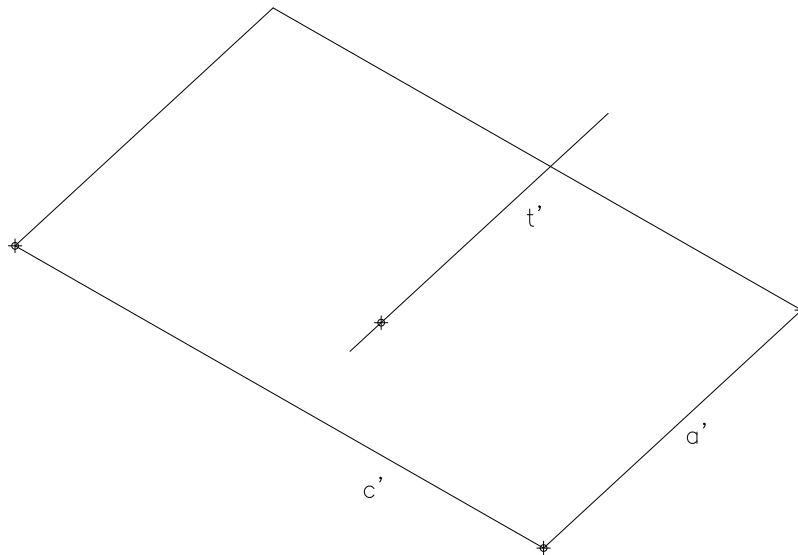
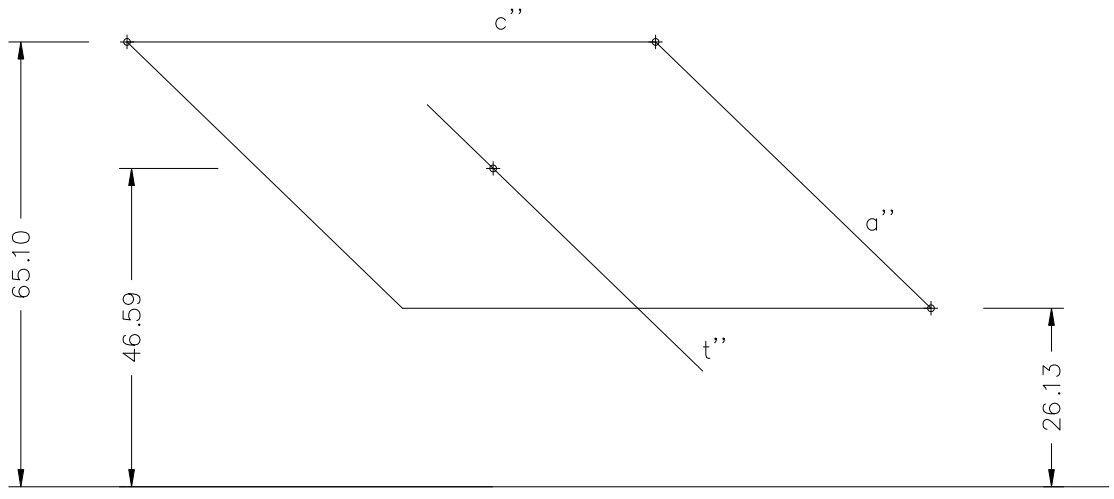
Para la realización de la práctica semanal, se deberá descargar una plantilla en la que se realizarán los diseños correspondientes a los ejercicios PL07-1, PL07-2, PL07-3 y PL07-5, debiendo modelar lo correspondiente a los ejercicios PL07-4 y PL07-6 de tal forma que todos los modelos compartan un plano XY cualquiera en alguna de sus caras.

Por operatividad y como propuesta de organización de archivos, cada vez que se trabaje en uno de los ejercicios resulta conveniente inutilizar las capas del resto de plantillas de enunciado y habilitar ordenadamente distintas capas de trabajo de nueva creación que empiecen por el mismo número que el ejercicio en cuestión.

El fichero solución deberá dejarlo en el Aula Virtual con la nomenclatura estándar: **apellido1apellido2nombre-S07.dwg**.

Hallar la distancia entre una línea telefónica t y el plano de cubierta de una nave cercana definido por la cumbrera c y el alero a , al que es paralela la línea telefónica, sabiendo que las uds. se expresan en dm.

El modelo de trabajo se construirá a partir de la proyección horizontal recogida en el fichero de plantilla adjunto al que se incorporarán los puntos con las cotas necesarias indicadas en este enunciado.



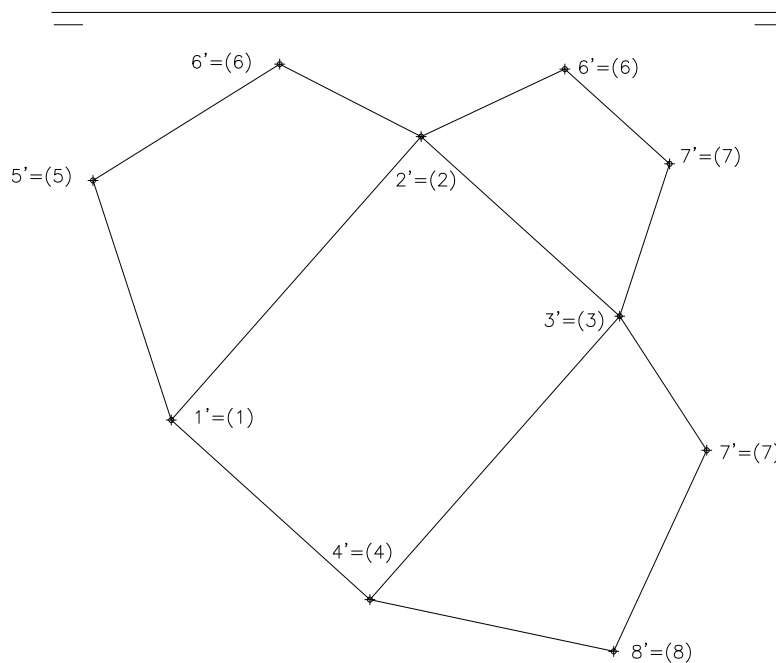
Sobre una idea del Examen de Dibujo Técnico E..U. Ingeniería Técnica Minera Torrelavega Mayo 1.998

Nombre		Grupo		Calificación
Ejercicio	Escala	Fecha	Tiempo	
PL07-1				
TECNICAS DE REPRESENTACION GRAFICA				
GRADO EN INGENIERIA DE LOS RECURSOS MINEROS Y ENERGETICOS				
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA				





Una tolva de forma troncopiramidal se encuentra en fase de montaje. Una vez recortadas las chapas de sus cuatro caras laterales se procederá a soldarlas entre sí para conseguir su forma definitiva. Una vez preparadas las caras 1, 2 y 3, se sitúan sobre el suelo a modo de desarrollo tal como se recogen en el fichero de plantilla adjunto.

Antes de recortar la chapa 4, se desea completar el modelo tridimensional de la tolva, una vez conformada, con objeto de conocer si la altura de la pieza va a permitir o no su transporte por carretera en una única pieza.

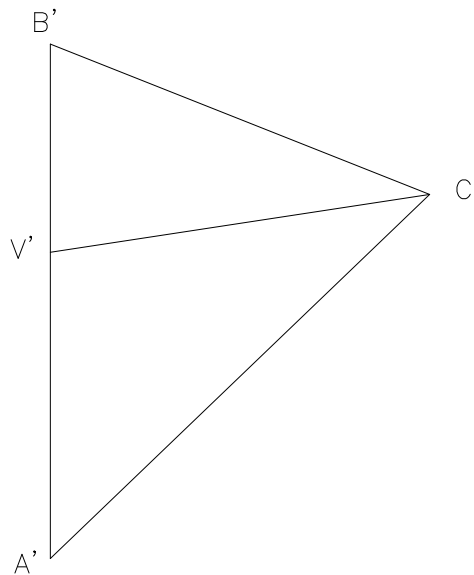
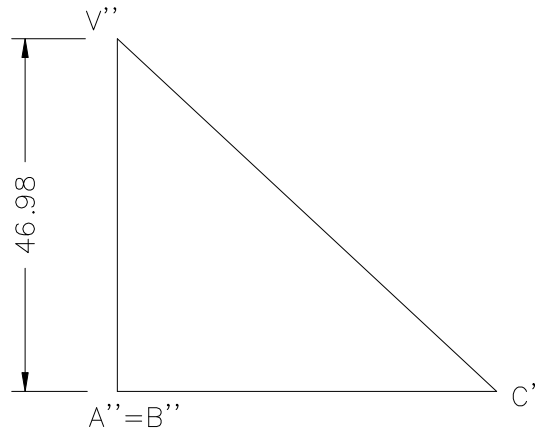


Sobre una idea del Examen de Dibujo Técnico E..U. Ingeniería Técnica Minera Torrelavega Septiembre 2.004



		Nombre		Grupo		Calificación
Ejercicio PL07-2	Escala	TECNICAS DE REPRESENTACION GRAFICA	Fecha	Tiempo		
 GRADO EN INGENIERIA DE LOS RECURSOS MINEROS Y ENERGETICOS UNIVERSIDAD DE CANTABRIA 						

Se diseña un remate mediante tres chapas de acero dispuestas tal como se indica en la figura. Determinar los ángulos que forman cada una con el plano horizontal y los ángulos de apertura en el vértice de unión, es decir, los que forman cada pareja de aristas entre sí.



El modelo de trabajo se construirá a partir de la proyección horizontal recogida en el fichero de plantilla adjunto al que se incorporarán el punto con la cota necesaria indicada en este enunciado.



Sobre una idea del Dibujo Técnico E.U. Ingeniería Técnica Minera Torrelavega Enero 1.997

		Nombre		Grupo		Calificación
Ejercicio PL07-3	Escala	TECNICAS DE REPRESENTACION GRAFICA	Fecha	Tiempo		
		GRADO EN INGENIERIA DE LOS RECURSOS MINEROS Y ENERGETICOS UNIVERSIDAD DE CANTABRIA				

Enunciado de texto libre: Cada alumno buscará y resolverá un ejercicio sobre determinación de ángulos, debiendo incluir en la plantilla de respuesta tanto el enunciado, como su solución y las explicaciones del procedimiento utilizado.

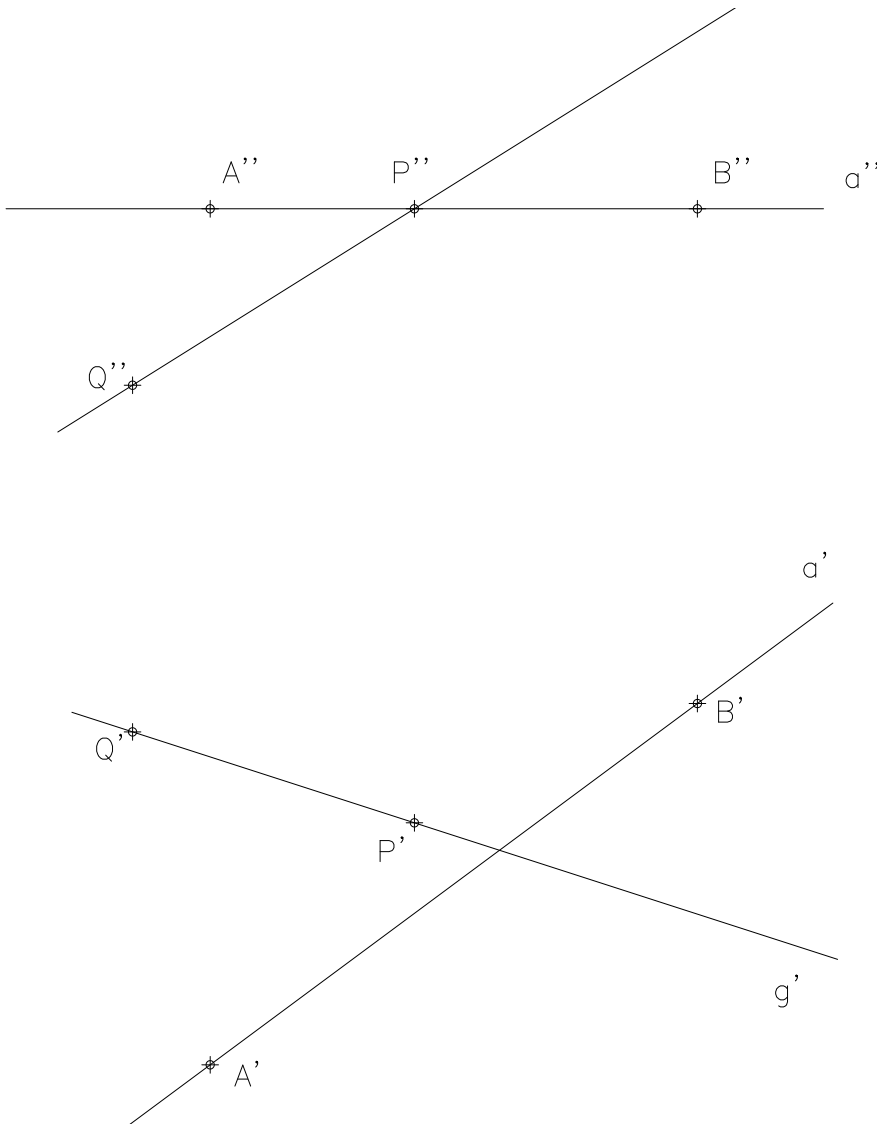
	Nombre			Grupo	Calificación
Ejercicio PL07-4	Escala	TECNICAS DE REPRESENTACION GRAFICA	Fecha	Tiempo	
	GRADO EN INGENIERIA DE LOS RECURSOS MINEROS Y ENERGETICOS UNIVERSIDAD DE CANTABRIA				

OPCIONAL


En algunos casos, la normativa existente para el cruce de canalizaciones exige que se respeten unas distancias mínimas entre ellas. En otras ocasiones, dependiendo de qué sean las tuberías, se contempla que a menos de una distancia dada, se refuercen o se macicen alguna de ellas o ambas.

Determinar mediante el análisis tridimensional del modelo el tramo de la tubería de gas g que habrá que reforzar por encontrarse a menos de 12 m. de la tubería de agua a .

Recta g definida por los puntos P (626,923,40) y Q (592,934,18) y recta a definida por los puntos A (602,894,40) y B (660,937,40) con todas las coordenadas expresadas en m. El croquis de las proyecciones ortográficas adjunto se encuentra fuera de escala.



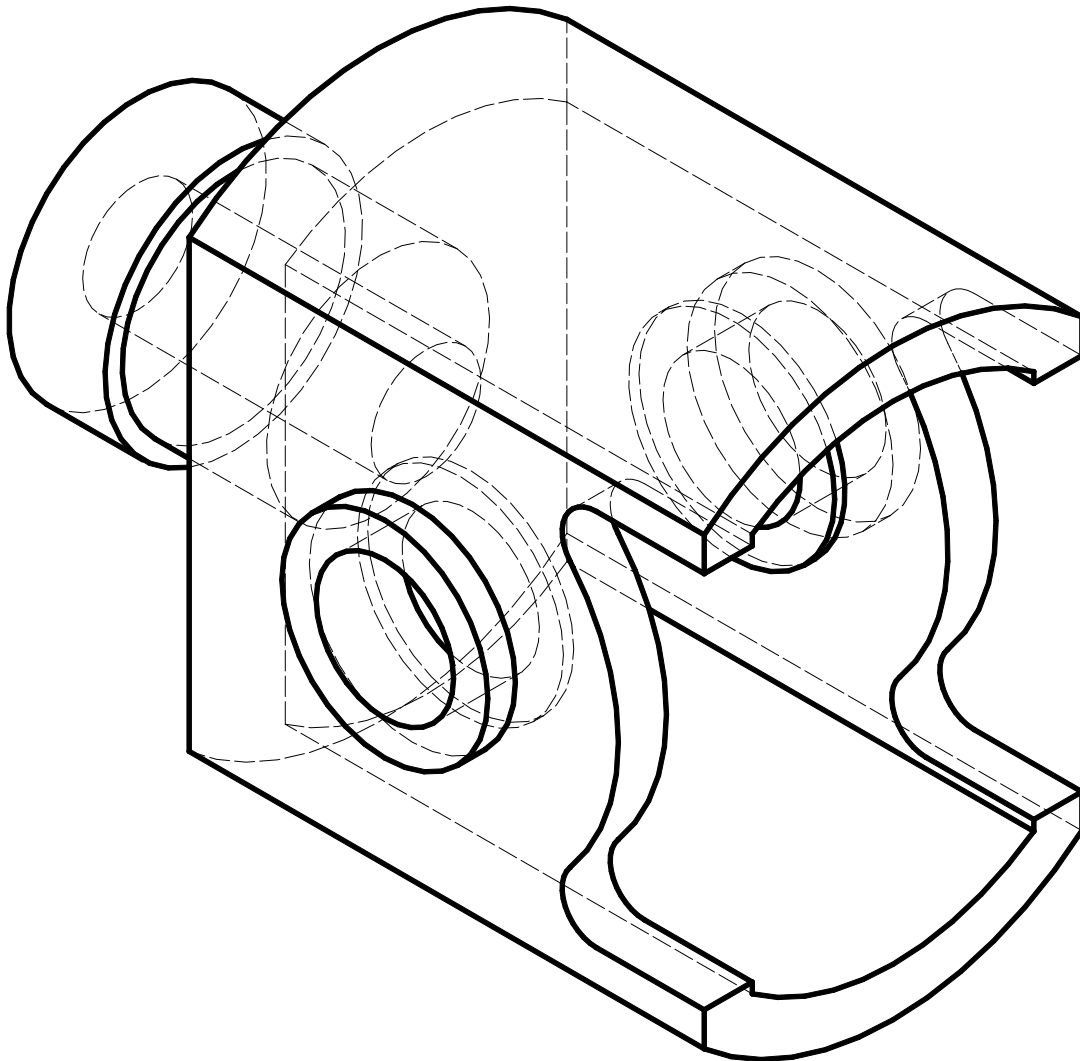
Sobre una idea del Examen de Dibujo Técnico E..U. Ingeniería Técnica Minera Torrelavega Septiembre 2.010

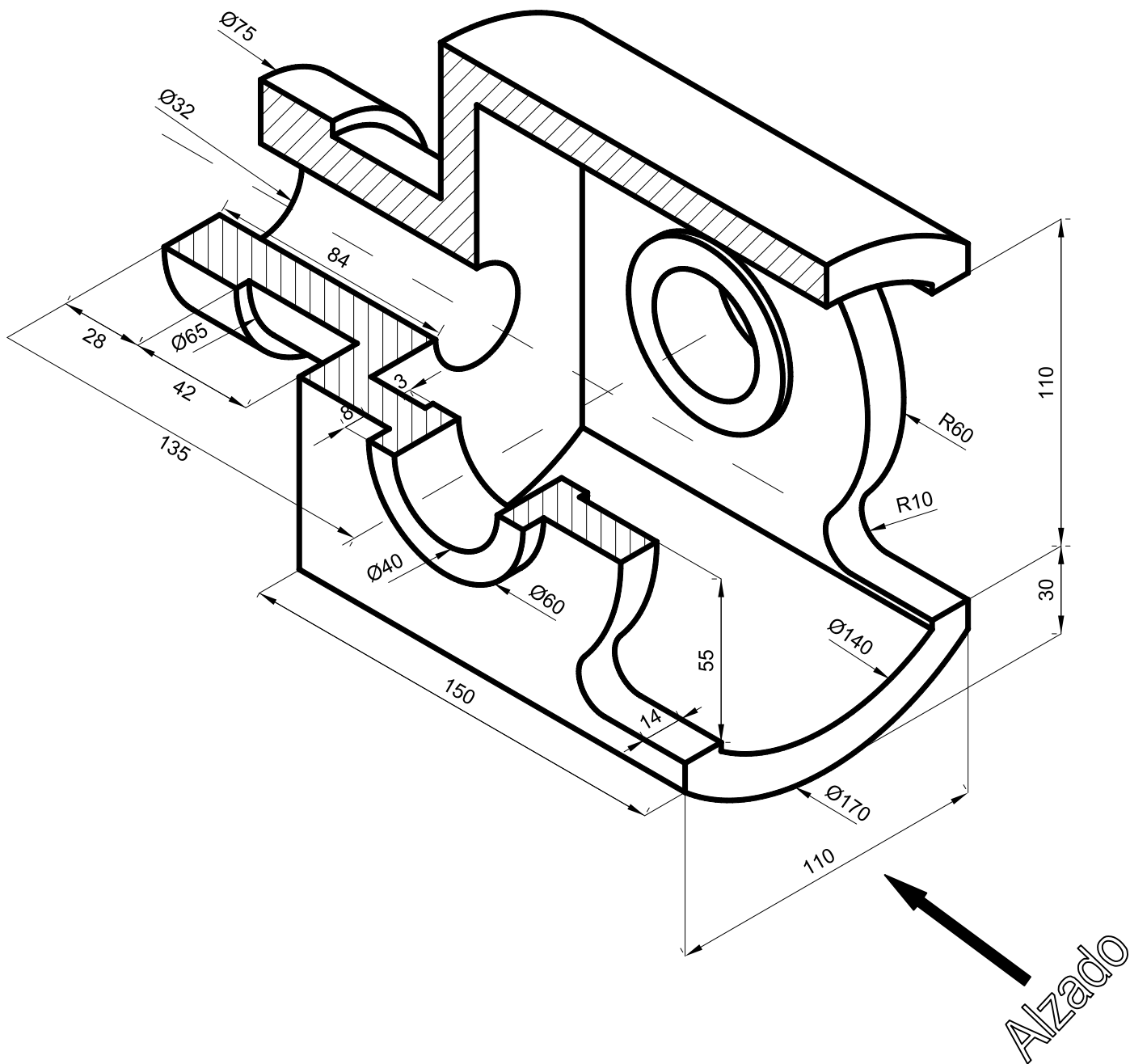
	Nombre			Grupo		Calificación
Ejercicio	Escala	TECNICAS DE REPRESENTACION GRAFICA	Fecha	Tiempo		
PL07-5						
	GRADO EN INGENIERIA DE LOS RECURSOS MINEROS Y ENERGETICOS UNIVERSIDAD DE CANTABRIA					

OPCIONAL (VISTAS)

Dada la siguiente pieza, dibujar **EN CUALQUIER LUGAR DE LA PLANTILLA**, las vistas que representan el alzado, la planta y la vista izquierda, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Lo que se considera **ALZADO** está marcado en la pieza.
- La **PLANTA** se dibujará completa **SIN** líneas ocultas e incluyendo los ejes que se consideren necesarios.
- La **VISTA IZQUIERDA** se dibujará completa (sin tener en cuenta la sección) y se dibujarán las líneas ocultas y los ejes que se consideren oportunos.
- El **ALZADO** se dibujará representando la sección, **SIN** dibujar líneas ocultas e incluyendo los ejes que se consideren oportunos.
- Una vez terminado el dibujo, se incluirán en todas las vistas, las cotas que el alumno considere oportunas para la perfecta definición de la figura.





Para la realización de la pieza se utilizará el SISTEMA EUROPEO de representación.

- (A) Vista de frente o alzado
- (B) Vista superior o planta
- (C) Vista derecha o lateral derecha
- (D) Vista izquierda o lateral izquierda
- (E) Vista inferior
- (F) Vista posterior

