

INTRODUCCIÓN

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

1. Conocimiento y uso de las splines
2. Conocimiento y aplicación de las curvas cónicas: Elipse, Hipérbola y Parábola.
3. Edición de atributos en bloques.

Para la realización de esta práctica, el alumno usará una plantilla en blanco **acadiso** en la que resolverá los tres ejercicios.

Todos los ejercicios propuestos deberán incluirse en un único fichero, mostrando en el espacio papel cada solución en una presentación diferente.

Se utilizará un sistema adecuado de capas de tal forma que se pueda activar independientemente el resultado de uno de los ejercicios, teniendo el resto apagado.

El fichero solución deberá dejarlo en el Aula Virtual con la nomenclatura estándar: **apellido1apellido2nombre-S03.dwg**.

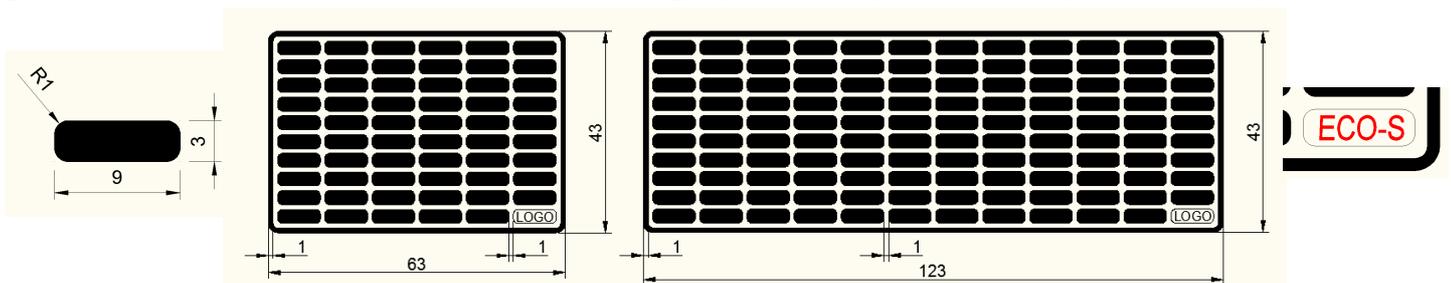
Número	Nombre			Grupo	Calificación
Ejercicio	Escala	INGENIERIA GRAFICA	Fecha	Tiempo	Puntuación
C.3			04/03/2011		
	GRADO EN INGENIERIA DE LOS RECURSOS MINEROS Y ENERGETICOS UNIVERSIDAD DE CANTABRIA				

Una de las instalaciones más grandes del mundo de energía solar fotovoltaica se encuentra situada en Estados Unidos, en la Base de las Fuerzas Aéreas Nellis, ha sido instalada por la empresa ECO-S y es capaz de producir 15 megavatios de potencia.



La mayoría de los captadores solares instalados son captadores solares planos, los cuales tienen una geometría que se muestra en la imagen de la derecha, compuesta por 11 elementos cuadrados y uno rectangular, apoyados sobre una base de hormigón troncocónica a través de un elemento cilíndrico metálico.

A su vez, cada módulo se compone de una serie de cristales tal y como se muestra en la figura siguiente. En el cristal inferior derecho, se ubica el logotipo de la empresa ECO-S. (Cotas en mm.)



Se pide:

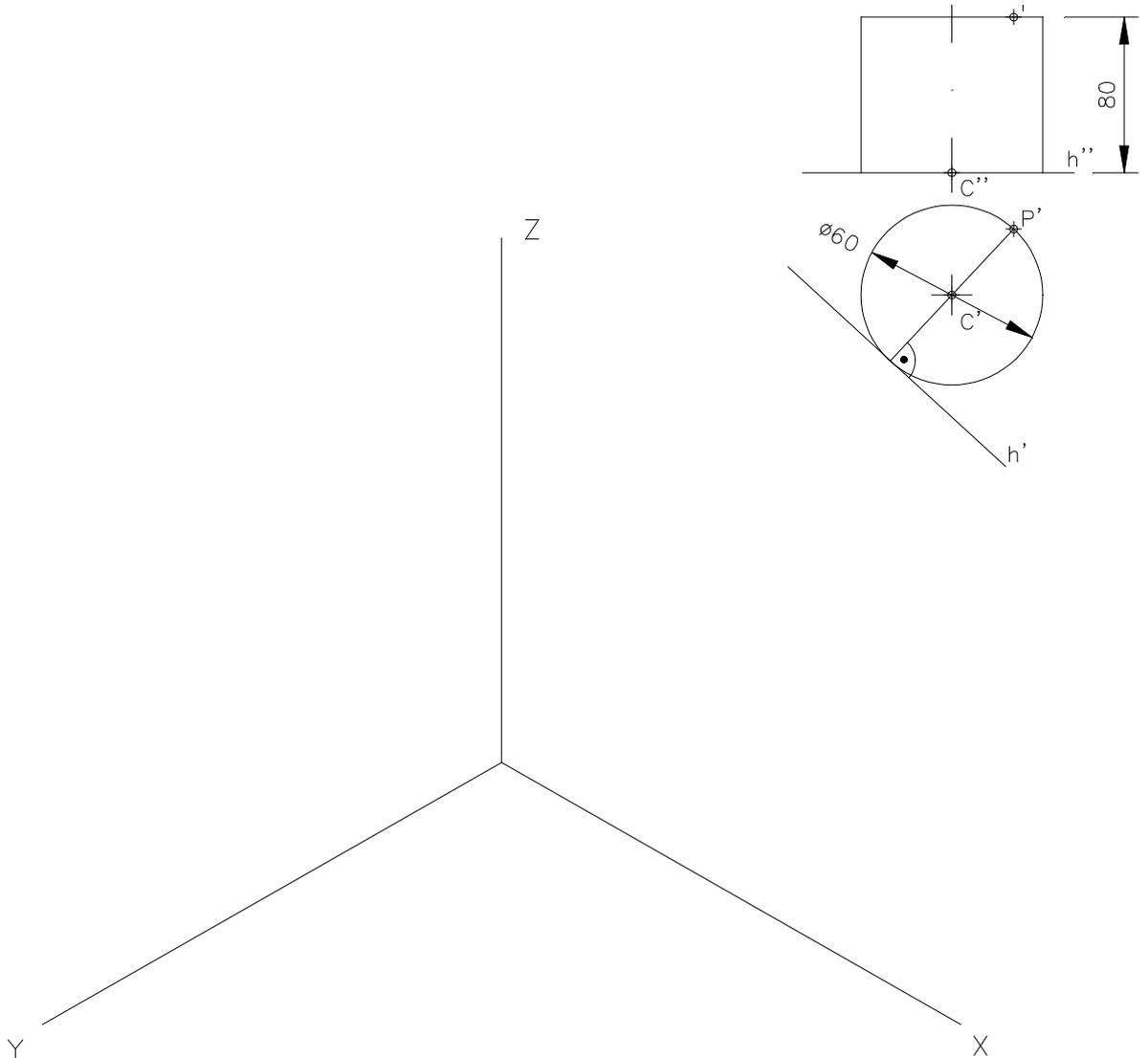
- Dibujar en 2D el diseño de un captador solar plano, compuesto por los 11 elementos. Se utilizarán bloques para todos los elementos repetitivos, siendo el logotipo un atributo del bloque en el que el texto tendrá las siguientes características:

Color:	Rojo	Altura de texto:	2
Ángulo oblicuo:	2°	Relación anch/altura:	0.8
- Suponiendo que el campo solar tuviera unas dimensiones de 100x150 m, y que los paneles se colocan al tresbolillo separados 5 m entre filas y columnas, tal y como se muestra en la primera figura, dibujar en planta la distribución del conjunto de paneles solares.

Número	Nombre		Grupo	Calificación
Ejercicio C.3.1	Escala	INGENIERIA GRAFICA	Fecha	Puntuación
			04/03/2011	
		GRADO EN INGENIERIA DE LOS RECURSOS MINEROS Y ENERGETICOS UNIVERSIDAD DE CANTABRIA		

Modelar el calce cilíndrico de la figura a escala natural. Para ello se procederá a seccionar el cilindro recto de la figura por el plano definido por la recta horizontal h y el punto $P(50,80,80)$, colocando la recta h sobre el plano XOY, paralela al eje X y a 20 uds. de distancia del mismo.

Posteriormente, utilizando la herramienta SPLINE, se dibujará la elipse generada en el plano de la sección obtenida. Dicha spline se trasladará al plano XOY, y se medirán sus ejes, comprobando que sus dimensiones son las mismas que las de una elipse generada directamente a partir de las mismas.



Examen de Dibujo Técnico E.U. Ingeniería Técnica Minera Torrelavega Junio 2.004

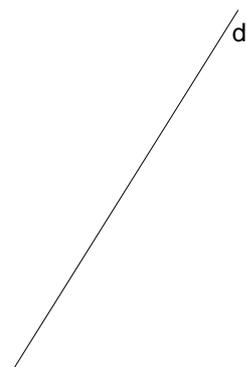
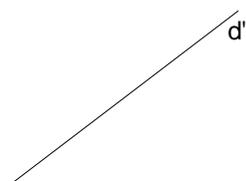
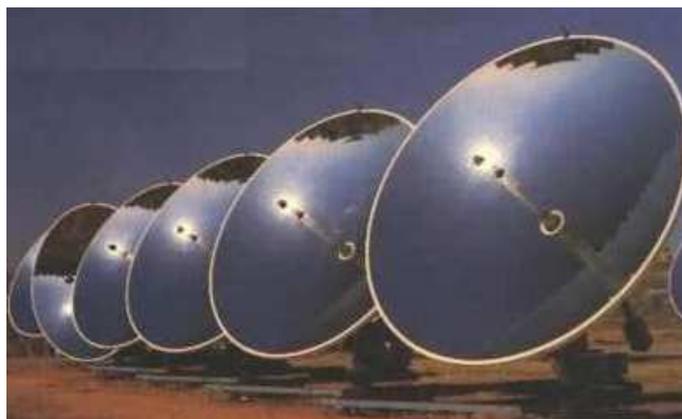
Número	Nombre			Grupo	Calificación
Ejercicio	Escala	INGENIERIA GRAFICA	Fecha	Tiempo	
C.3.2			04/03/2011		
	GRADO EN INGENIERIA DE LOS RECURSOS MINEROS Y ENERGETICOS UNIVERSIDAD DE CANTABRIA				

OPCIONAL

Los colectores solares parabólicos suponen la manera más sencilla de concentrar la radiación solar. La concentración solar se basa en las propiedades de la parábola, que concentra en el foco todos los rayos que llegan paralelos al eje de la parábola. Al ser cortados por un plano perpendicular al eje, definen una circunferencia

Para guiarlo según el movimiento del sol, se pide colocar adecuadamente la posición inicial de la circunferencia más externa de un colector de radio $R = 10,00$ m. Para ello, se pide dibujarla en AutoCAD sabiendo que dicha circunferencia se debe disponer según un plano perpendicular a la dirección del sol definida por la recta d , dada a su vez por los puntos $A(20,30,10)$ y $B(60,50,80)$, con el centro en el punto medio de ambos puntos.

Hallar la proyección en el plano XOY de los puntos necesarios para poder dibujar la elipse que representa la proyección horizontal de dicha esfera.



Examen de Dibujo Técnico E.U. Ingeniería Técnica Minera Torrelavega enero de 2011

Número	Nombre			Grupo	Calificación
Ejercicio	Escala	INGENIERIA GRAFICA	Fecha	Tiempo	
C.3.3			04/03/2011		
	GRADO EN INGENIERIA DE LOS RECURSOS MINEROS Y ENERGETICOS UNIVERSIDAD DE CANTABRIA				