1º EJERCICIO PRÁCTICO. DIBUJO GEOMÉTRICO. CURSO 2007–2008.

1.- CONTENIDOS.

1.1.- Uso y utilidad de los materiales de dibujo técnico, gruesos de líneas (serie clásica o serie micro) y tipos de líneas (continuas, discontinuas, de punto y trazo...).
1.2.- Fundamento de los principales Sistemas de Representación que utilizan proyección cilíndrica. Especialmente en el Sistema Diédrico, en el Sistema Axonométrico y en Perspectiva Caballera.
1.3.- Cambios de Sistemas de Representación.
1.4.- Reversibilidad en los Sistemas de Representación.

2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

2.1.- Usar correctamente los materiales de dibujo técnico.
2.2.- Aplicar con corrección los grosores y tipos de líneas según sus funciones.
2.3.- Utilizar con coherencia el Sistema Diédrico (método directo) a la hora de representar formas tridimensionales.
2.4.- Disponer de modo adecuado los valores angulares de los ejes en el Sistema Axonométrico o en Perspectiva Caballera y, en caso necesario, los coeficientes de reducción correspondientes.
2.5.- Saber aplicar y adecuar los Sistemas de Representación mediante traducción a los mismos de objetos tridimensionales inventados o imaginados.
2.6.- Entender plenamente las relaciones existentes entre objeto representado (bidimensional) y objeto real (tridimensional).

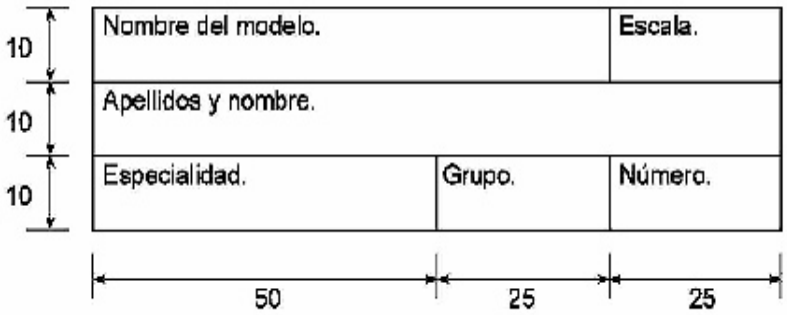
3.- OBJETIVOS OPERATIVOS.

3.1.- Idear mediante los bocetos que sean necesarios, una **parada de autobús** o un **kiosco de prensa** (a elegir) que se preste a ser construida/o en tres dimensiones sobre materiales corrientes. La forma podrá componerse de caras planas, curvas o de ambos tipos, a condición de que sea absolutamente original y no exista ni en la realidad ni en ninguna otra representación. No es estrictamente necesaria la entrega de los bocetos.
3.2.- Dibujar el modelo ideado en el Sistema Diédrico (Método Directo), a escala, sobre un formato DIN A–3, teniendo en cuenta que el dibujo debe estar bien encajado dentro del formato.
3.3.- Dibujar el mismo modelo, a la misma escala o en otra distinta, si se adapta mejor a las dimensiones del formato, en el Sistema Axonométrico Isométrico, preferentemente sin coeficiente de reducción. También en este apartado se utilizará un único formato DIN A–3.
3.4.- Dibujar en un tercer formato DIN A–3 el mismo modelo en Perspectiva Caballera (45° entre X y la prolongación de Y, y coeficientes de reducción 0´5 para el eje Y).) también en la escala adecuada.
3.4.- Construir una *maqueta* a escala del objeto, debidamente pintada o texturada.

4.- NOTAS.

4.1.- Dada las escasas dimensiones que imponen al ejercicio el hecho de trabajar en formatos DIN A–3, el ejercicio sólo podrá presentarse individualmente.
4.2.- Como es normal en este tipo de trabajos, todos los dibujos deben presentarse entintados mediante los útiles que elija el alumno, excluyendo el uso del ordenador para que sea igualitaria la evaluación en lo relativo a limpieza y destreza.
4.3.- Es importante que cada dibujo respete todo lo relativo a la composición, encaje o encuadre dentro del formato y la factura que es propia del modo de representar que nos ocupa. Cabe en lo posible, a la vista de que cada alumno diseñará su propio modelo, que el dibujo a escala en uno de los Sistemas de Representación propuestos no quepa en el formato, a la misma escala, al pasarlo a otro de los Sistemas. El juego con distintas escalas del mismo objeto, será lo que determine en cada formato que a lo representado no le sobre ni le falte papel y que pueda encajarse perfectamente dentro del espacio disponible. Y siendo importante, será necesario que en cada formato figure la indicación de la escala, tanto gráfica como numéricamente, entendiéndose que dicha escala hace referencia a las dimensiones reales que tendría el modelo en caso de construirse realmente. También podrán utilizarse, con el mismo fin, otros valores angulares y coeficientes de reducción distintos de los indicados para el Sistema Axonométrico y la Perspectiva Caballera, a condición de que se señalen expresamente.

4.4.- Para una mejor explicación del modelo, es aconsejable que se juegue con distintas vistas del mismo en cada Sistema. Y si se considera necesario, se podrá utilizar más de un formato para el dibujo de cada Sistema, así como tramas para sombras o colores (que no sean de lápices), junto al entintado, si se entiende que así la forma queda más clara o definida.
Igualmente, se aconseja que se juegue con despieces y/o secciones del modelo, en caso de que contenga partes (techo, por ejemplo) que dificulten la apreciación del conjunto (sobre todo en el Sistema Axonométrico y en Perspectiva Caballera). En el mismo sentido, podrá jugarse con las líneas de trazo discontinuo para explicar lo que no sea visible, si bien debe tenerse en cuenta que a veces el uso excesivo de este tipo de líneas produce el resultado contrario al que se persigue.
4.5.- Es recomendable que las formas no excedan, por su dificultad, las posibilidades de elaboración por parte del alumno. Es conveniente, por lo mismo, que la forma con la que se trabaje carezca de superficies de doble curvatura y que preferentemente se componga de caras planas, aunque no sean desechables las de curvatura simple y fácilmente desarrollables (cilindros, por ejemplo).
4.6.- Es aconsejable igualmente que el material que se elija para hacer la *maqueta* no añada dificultad al trabajo o prolongue su ejecución innecesariamente, por lo que se sugiere el uso de materiales laminados como los cartones de proyectos, los paneles de madera o las láminas de plástico (tipo PVC). Debe tenerse en cuenta, en este sentido, que la función de esta parte del trabajo es hacer evidentes las dificultades que aparecen cuando la representación tridimensional en dos dimensiones, se convierte en la tridimensionalidad misma. Por razones de espacio, la longitud máxima de la *maqueta*, en cualquiera de sus dimensiones, no debe exceder de 300 mm.
4.7.- Los formatos deben entregarse debidamente identificados mediante un casillero de dimensiones similares a las que se indican en el gráfico adjunto y con los datos en el orden en el que figuran en cada uno de sus apartados. El casillero debe aparecer en cada formato en el ángulo inferior derecho y a 10 mm. de distancia respecto a los bordes inferior y derecho. En la *maqueta*, por su parte, bastará con que figuren los apellidos y el nombre del alumno, junto con la Especialidad, el grupo y el número de clase, el nombre dado al modelo y la escala del mismo, pero sin casillero.



4.8.- Los formatos se entregarán sueltos, sin clips, grapas, carpetas o archivadores que dificulten el manejo de los mismos y su corrección.
4.9.- Se excluirán automáticamente todos los trabajos que no respeten las dimensiones de los formatos DIN A-3 (420 x 297 mm.), las *maquetas* hechas básicamente en materiales inapropiados (*porespan* o corcho blanco, cartulina, papel, jabón, plastilina, etcétera) así como las que desprendan material (pintura, arena, etcétera) y las que carezcan de solidez suficiente. Se excluirán también todos los trabajos que no respondan a estas bases.
4.10.- Aun considerando las limitaciones formales que hay que respetar obligatoriamente, el ejercicio queda abierto a cuantas ideas puedan incluirse para completar o complementar los objetivos propuestos. Se alienta, por tanto, a los alumnos para que realicen a partir de lo expuesto cuantas variaciones puedan introducirse utilizando la imaginación que debe sernos propia.

5.- MATERIALES.
5.1.- Para la parte gráfica: Tres formatos DIN-A3 como mínimo, especiales para tinta (Marca Mayor, Bristol...) y los materiales de dibujo habituales, incluyendo los de entintado.
5.2.- Para la *maqueta*: A elegir libremente por los alumnos, si bien se recomiendan los materiales laminados ya aludidos.

6.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
Están en la web de la asignatura, www.asignatura.us.es/geometrico

7.- FECHA DE ENTREGA:
La entrega del 1º Trabajo Práctico se hará coincidiendo con el 1º Examen Parcial. En ningún caso se aceptarán ejercicios fuera del plazo establecido.