










## presentación del curso 2014-15

Este blog está pensado para completar las explicaciones y ejercicios que desarrollamos en el aula. Estáis todos invitados, también a colaborar con los contenidos que creáis puedan seros útiles. Ánimo y adelante!



Es preciso que antes de comenzar, nos demos cuenta que esta asignatura pertenece al Área de conocimiento de la **Expresión Gráfica Arquitectónica** y, como tal, la **precisión, limpieza e intención** del dibujo es importante y parte activa en la nota de cada ejercicio.

-  Grupos y profesores
-  Temario
-  Material
-  Evaluación
-  Bibliografía básica
-  Calendario del primer semestre
-  Novedades
-  Foro social









## ejercicios semanales 1S

### Piezas sketchup






Ejercicio para la construcción de piezas en Sketchup desde los sistemas de representación diédrico y axonométrico isométrico.

-  Tetraedro 1
-  Tetraedro 2
-  Hexaedro 1
-  Hexaedro 2
-  Pirámide
-  Prisma
-  Paraboloides Hiperbólico

## ejercicios semestrales 1S

-  Enunciado 1ES
-  Presentación 1ES
-  Planos 1ES
-  Imágenes 1ES
-  Enunciado y Presentación 2ES
-  ES2: Piet Hein y el cubo SOMA y otros puzzles...
-  ES2: Erik Wallenberg y el tetra-pack tetraédrico
-  Entrega ES2

## otras cosas

-  ¿Sabes qué es un ambigrama?
-  1er concurso fotogeométrico [cerrado]
-  Poliedros duales
-  2º Concurso fotogeométrico [cerrado]
-  Bibliografía

## dudas, correcciones, intercambio de ficheros...

### Dudas y/o correcciones

Mediante esta entrada de moodle podréis enviarnos cuestiones relacionadas con los ejercicios semanales y/o semestrales que estéis haciendo. Podréis explicar vuestra duda o corrección y adjuntar un fichero para que lo veamos (tamaño máx. 10MB).

Nombrad el fichero que adjuntéis así:  
 APELLIDO1\_APELLIDO2\_NOMBRE\_NUMERO DE FICHERO.SKP

Plataforma de teledocencia destinada a completar la formación presencial de la Universidad de Valladolid.

Página
Mensajes
Notificaciones
Estadísticas
Herramientas de publicación
Configuración
Ayuda ▾

Uva

**Geometría  
descriptiva\_UVA**

Universidad

Crear llamada a la acción
Te gusta ▾
Mensaje
⋮

Biografía
Información
Fotos
Me gusta
Más ▾

220 Me gusta +2 esta semana

Gamaliel López y 8 amigos más

Alcance de la publicación: 5 esta semana

Invita a tus amigos a que indiquen que les gusta esta página

Conecta con más personas que son importantes para tu empresa.

Promocionar página

**INFORMACIÓN** >

ETS de Arquitectura

Añadir tu sitio web Promocionar sitio web

**FOTOS** >

Estado Foto / video Oferta, Evento +

Uva ¿Qué has estado haciendo?

**Uva Geometria descriptiva\_UVA** ha añadido 9 fotos nuevas.

Publicado por Antonio Álvaro Tordesillas [?] · 5 de junio a las 23:58 · 🌐

Ahí van algunas fotos del montaje esta mañana. Gracias a los que nos habéis ayudado y enhorabuena a todos por el buen trabajo.

Reciente

2014

2013

Ve tu anuncio aquí

Geometria descriptiva\_U...  
Ahí van algunas fotos del montaje esta mañana. Gracias a los que nos habéis ayudado y enho... Ver más

Promocionar publicación

## Concurso fotogeométrico

A través de pequeñas cuestiones y juegos se involucra al alumno en el aprendizaje de la asignatura.

¿A quién y qué es lo que vemos en la imagen?

La cuestión que os traemos ahora es una prueba evidente de lo que significa tener un sólido conocimiento de la geometría. ¿Qué es esto? ¿Quién lo inventó? Recompensa para las primeras cinco respuestas correctas.



## Concurso fotogeométrico

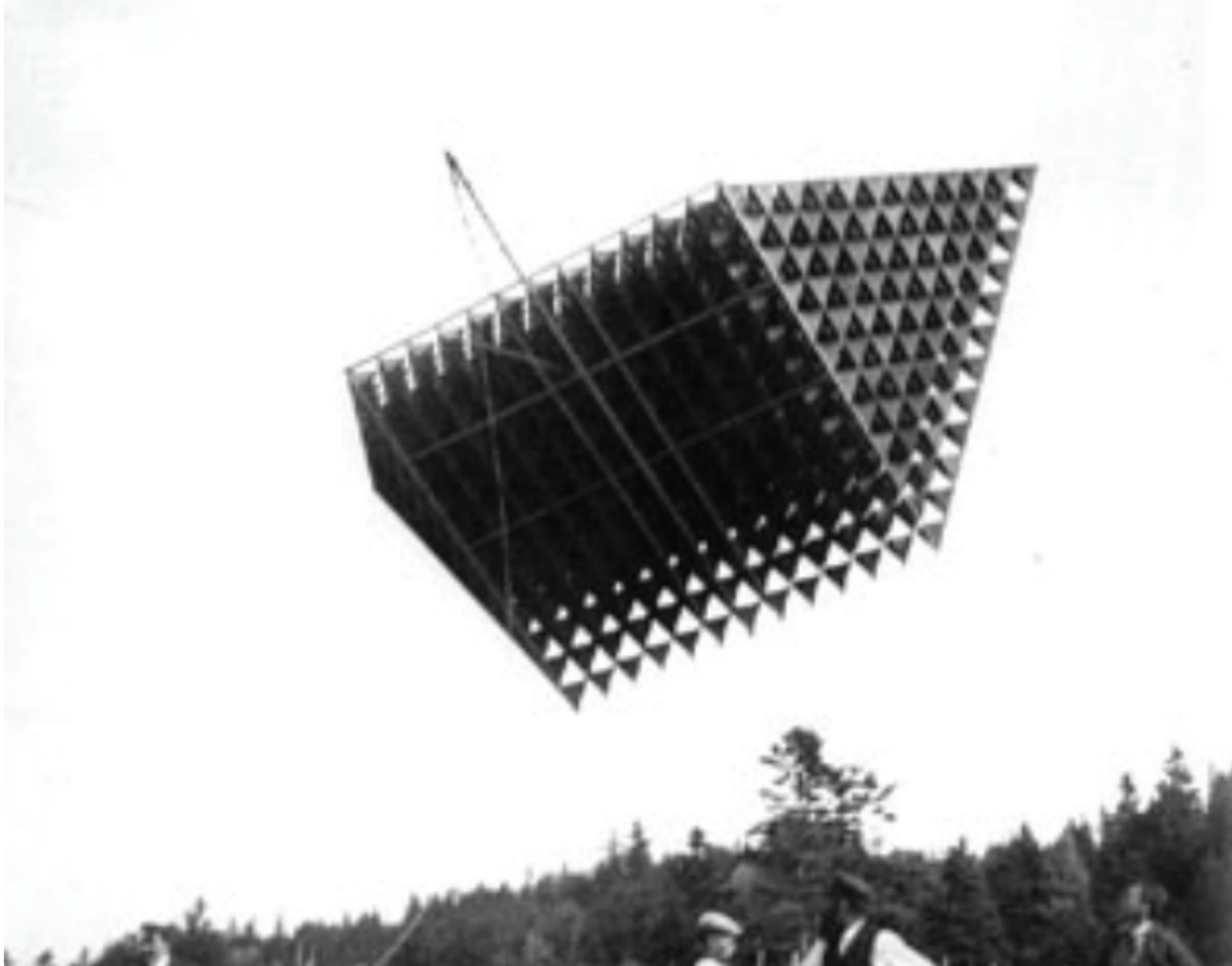
A través de pequeñas cuestiones y juegos se involucra al alumno en el aprendizaje de la asignatura.

¿A quién y qué es lo que vemos en la imagen?

¿Alguien sabe qué es lo que se ve en esta fotografía y quién lo ha diseñado? Recompensa para las primeras cinco respuestas correctas.

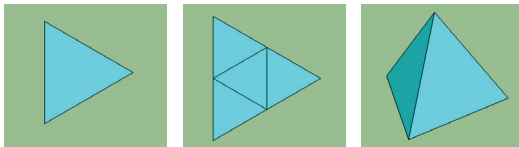
Alexander Graham Bell fue un científico, inventor y logopeda británico de los siglos XIX y XX. Algunos de sus inventos fueron la construcción del hidroala y los estudios de aeronáutica.

La cometa tetraédrica, es un tipo de construcción compuesta por múltiples células rígidas que crean una estructura triangulada. La disposición de estas células crea a su vez un tetraedro mayor. Los experimentos iniciales de Graham Bell con cometas buscaban la creación de algún tipo de artefacto volador y de gran envergadura.

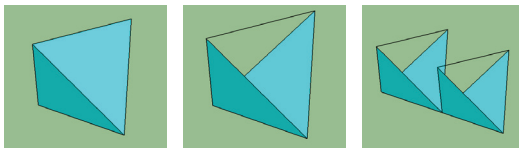


# COMETA TETRAÉDRICA

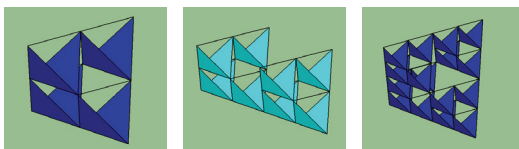
## CONSTRUCCIÓN



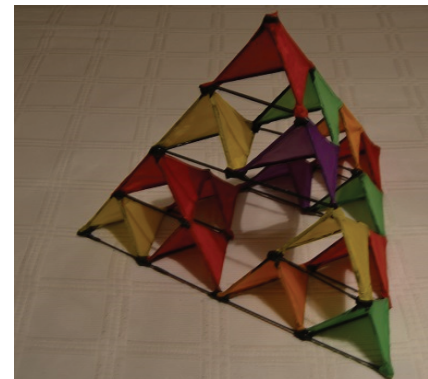
1. Partimos de la construcción de un tetraedro regular.



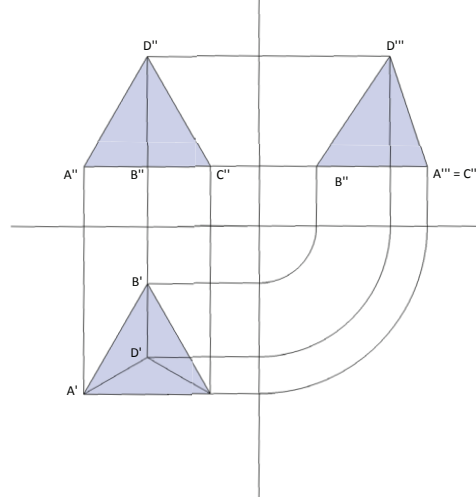
2. Giramos el tetraedro apoyandolo sobre una de sus aristas y suprimimos dos de sus caras. Duplicamos la pieza resultante



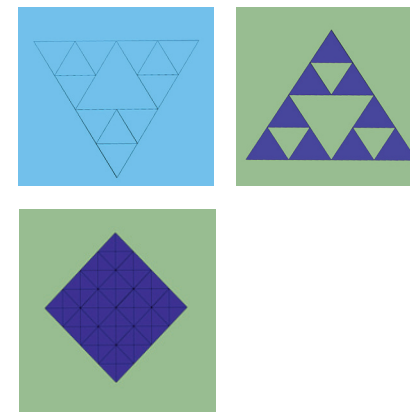
3. Montamos un modulo de cuatro tetraedros. Finalmente combinaremos éste modulo creando estructuras mas complejas hasta llegar a una cometa de dieciséis tetraedros.



## VISTAS TETRAEDRO



## VISTAS COMETA



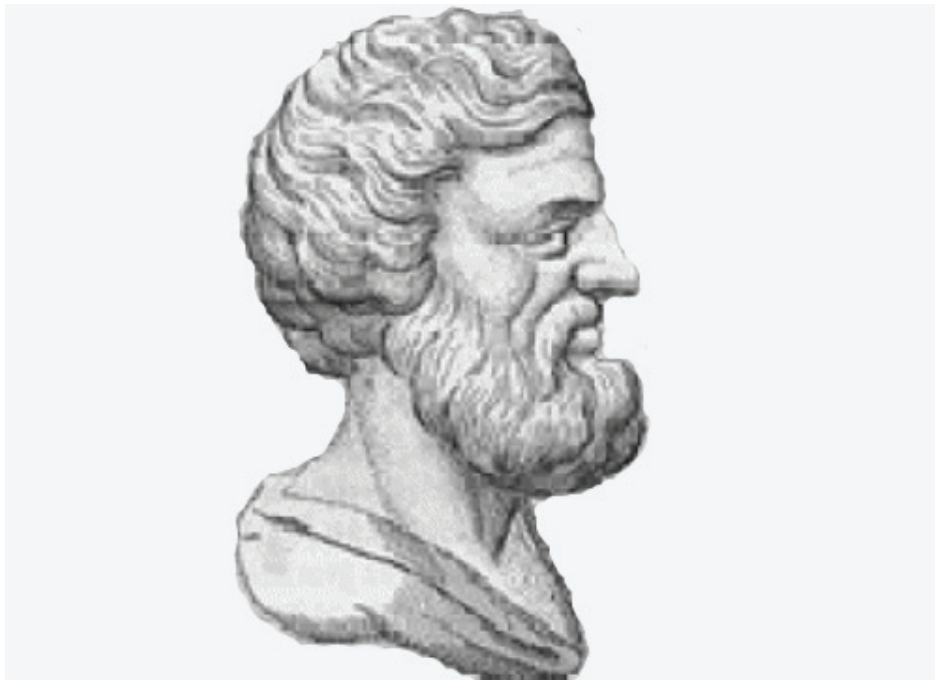
Los alumnos tras los conocimientos adquiridos en el aula, diseñan y construyen cometas tetraédricas. Mediante una clase práctica comprueban el funcionamiento de sus creaciones volando las cometas al aire libre.





Los alumnos tras los conocimientos adquiridos en el aula, diseñan y construyen cometas tetraédricas. Mediante una clase práctica comprueban el funcionamiento de sus creaciones volando las cometas al aire libre.





**Concurso fotogeométrico**

A través de pequeñas cuestiones y juegos se involucra al alumno en el aprendizaje de la asignatura.

¿A quién y qué es lo que vemos en la imagen?



## Ejercicio Semestral.

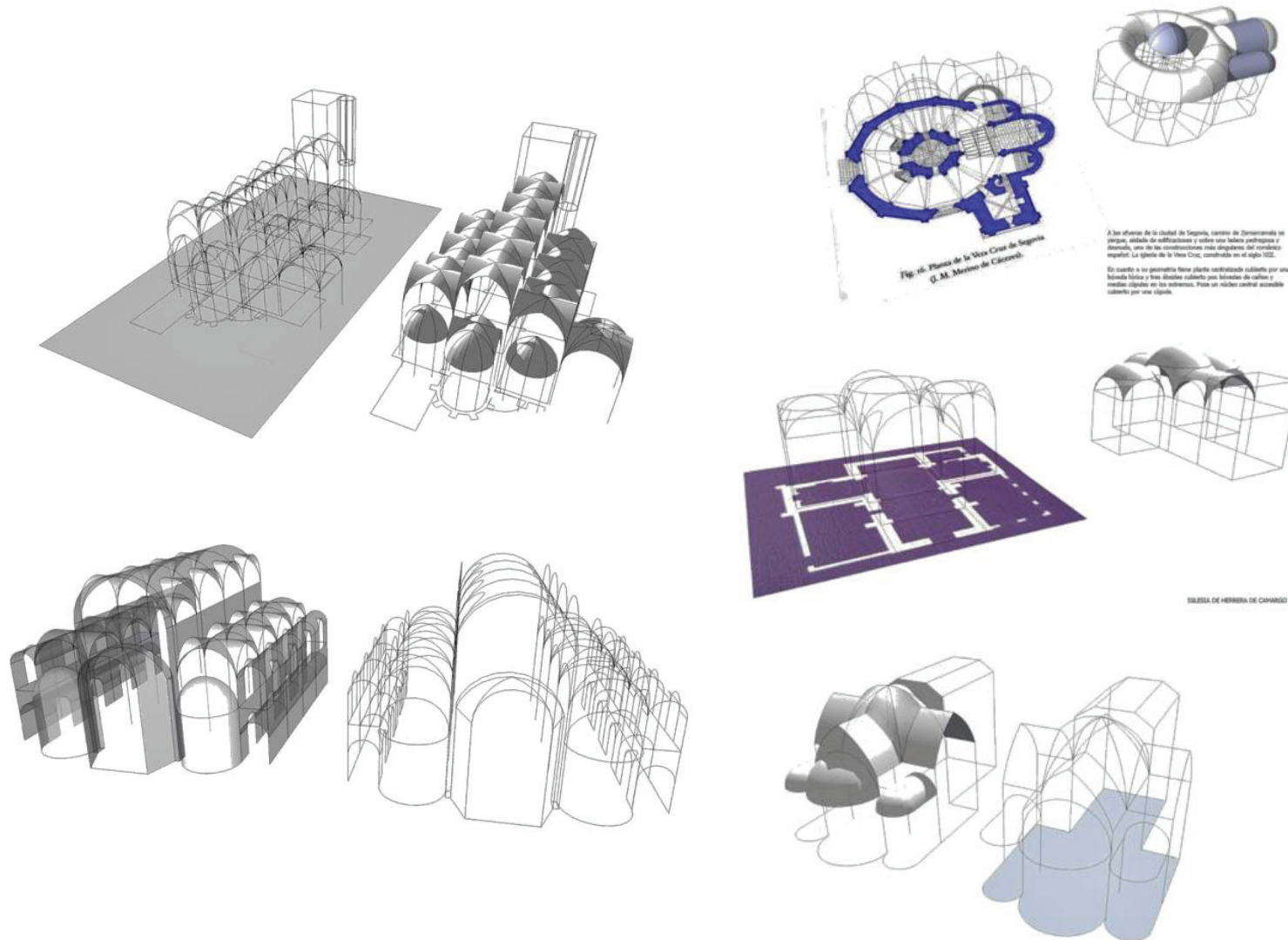
-Se ha de entregar, por grupo, un fichero SKP de:

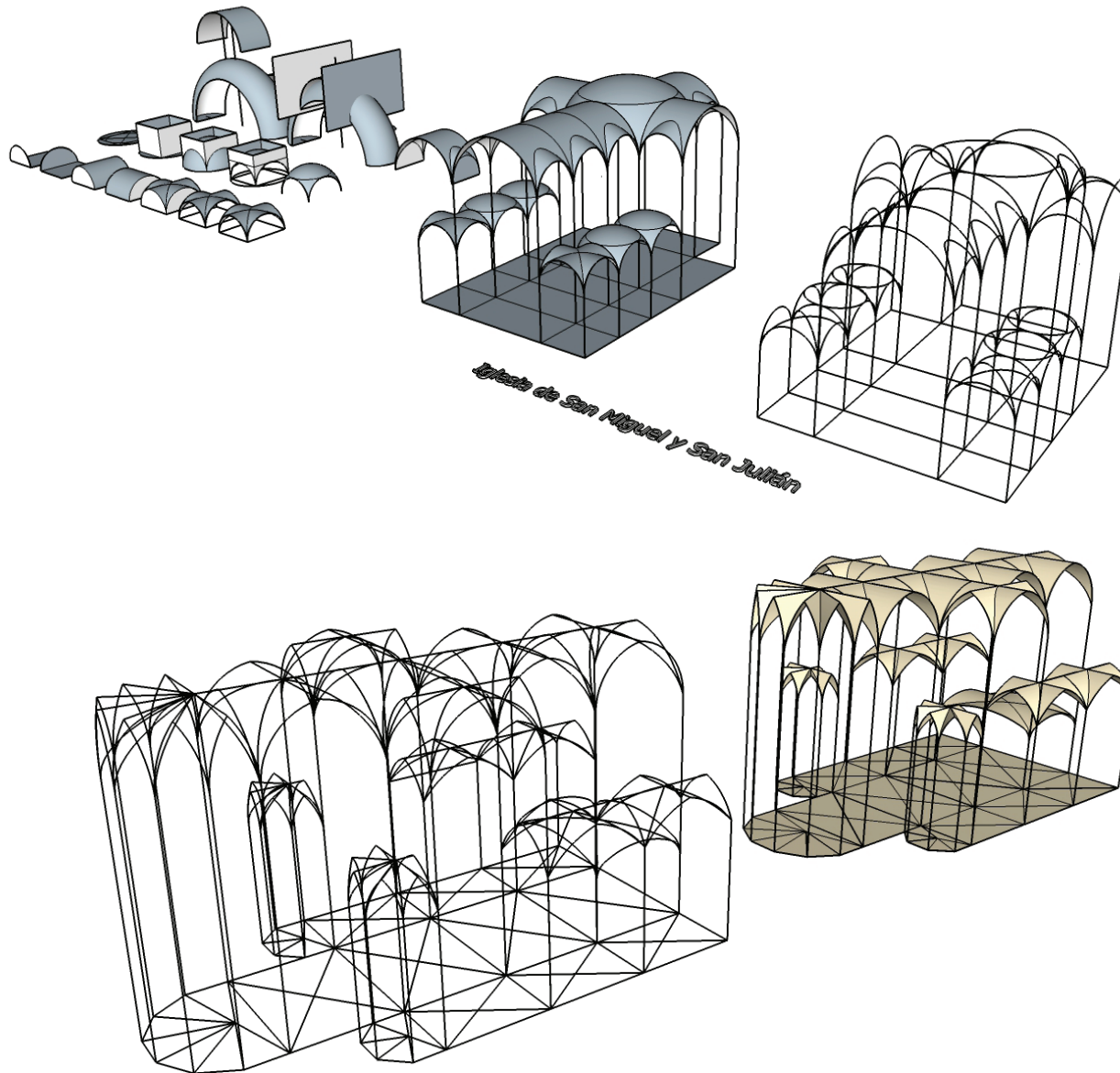
a) modelo 3d alámbrico

b) modelo 3d de superficies

Recordad, lo que se os pide es que analicéis las diferentes superficies interiores que configuran el espacio arquitectónico de una de las tres iglesias que os hemos propuesto en clase. Y calculéis sus intersecciones. **NO SE PIDEN** las cubiertas, los testeros, los lienzos de fachada, el ornamento, vidrieras, etc. Por eso se piden dos modelos tridimensionales, uno alámbrico en el que se entiende la estructura del edificio y su geometría básica, y otro superficial, donde se vean las superficies que envuelven dicha estructura y geometría. Cada una describe aspectos particulares del mismo edificio y se parecerán, claro, pero no son iguales.

Y tened en cuenta que en la evaluación será tan importante como el análisis geométrico, el modo como lo contáis, esto es, la intención de vuestro dibujo expresada en una correcta composición del fichero, elección de los tipos de línea y precisión en el trazado y construcción del modelo tridimensional en sketchup.





## Ejercicio Semestral.

-Se ha de entregar, por grupo, un fichero SKP de:

a) modelo 3d alámbrico

b) modelo 3d de superficies

Recordad, lo que se os pide es que analicéis las diferentes superficies interiores que configuran el espacio arquitectónico de una de las tres iglesias que os hemos propuesto en clase. Y calculéis sus intersecciones. **NO SE PIDEN** las cubiertas, los testeros, los lienzos de fachada, el ornamento, vidrieras, etc. Por eso se piden dos modelos tridimensionales, uno alámbrico en el que se entiende la estructura del edificio y su geometría básica, y otro superficial, donde se vean las superficies que envuelven dicha estructura y geometría. Cada una describe aspectos particulares del mismo edificio y se parecerán, claro, pero no son iguales.

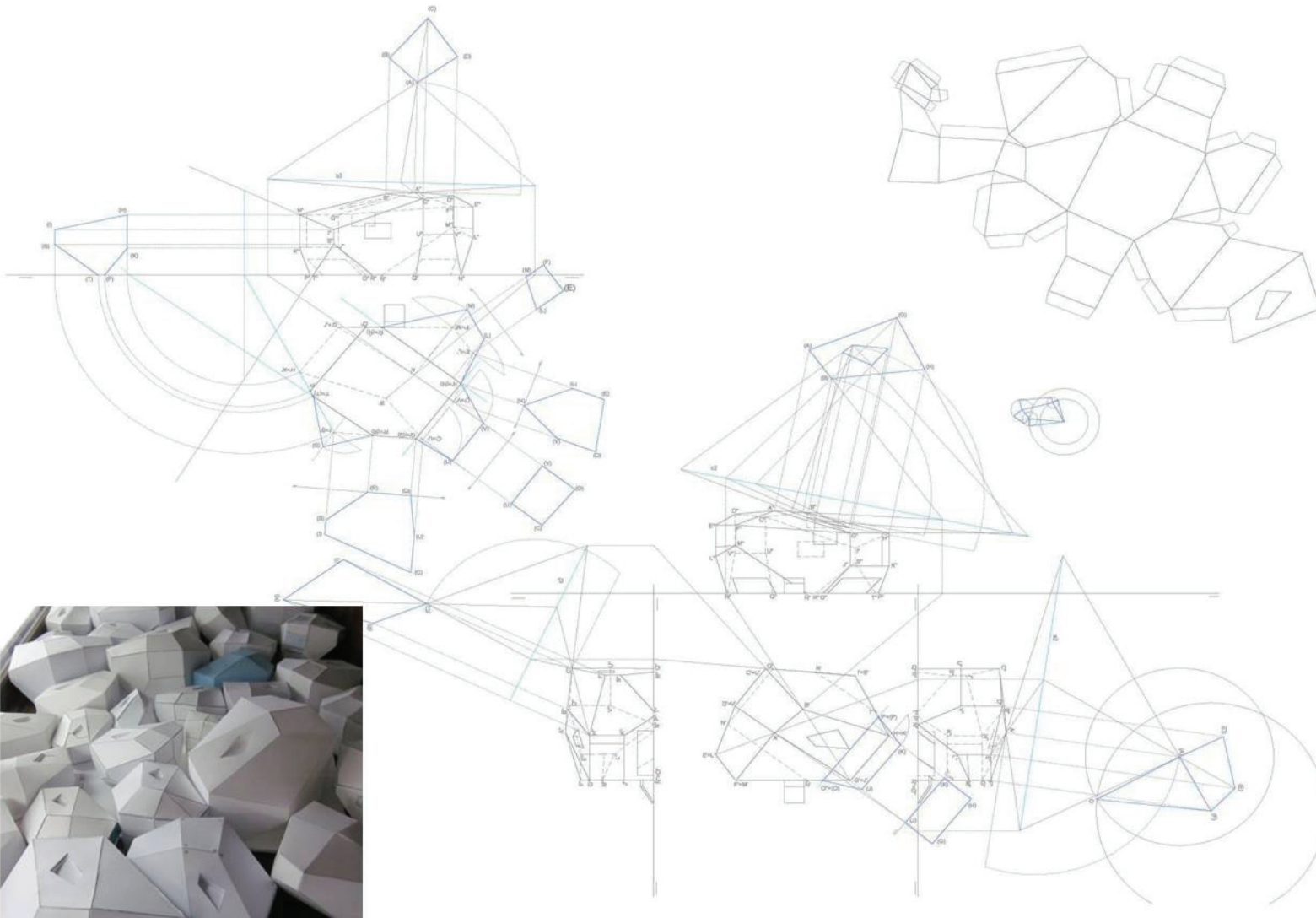
Y tened en cuenta que en la evaluación será tan importante como el análisis geométrico, el modo como lo contáis, esto es, la intención de vuestro dibujo expresada en una correcta composición del fichero, elección de los tipos de línea y precisión en el trazado y construcción del modelo tridimensional en sketchup.

## Ejercicio Semestral.

El trabajo a realizar parte de un estudio volumétrico del edificio a partir de sus proyecciones diédricas. Se pide:

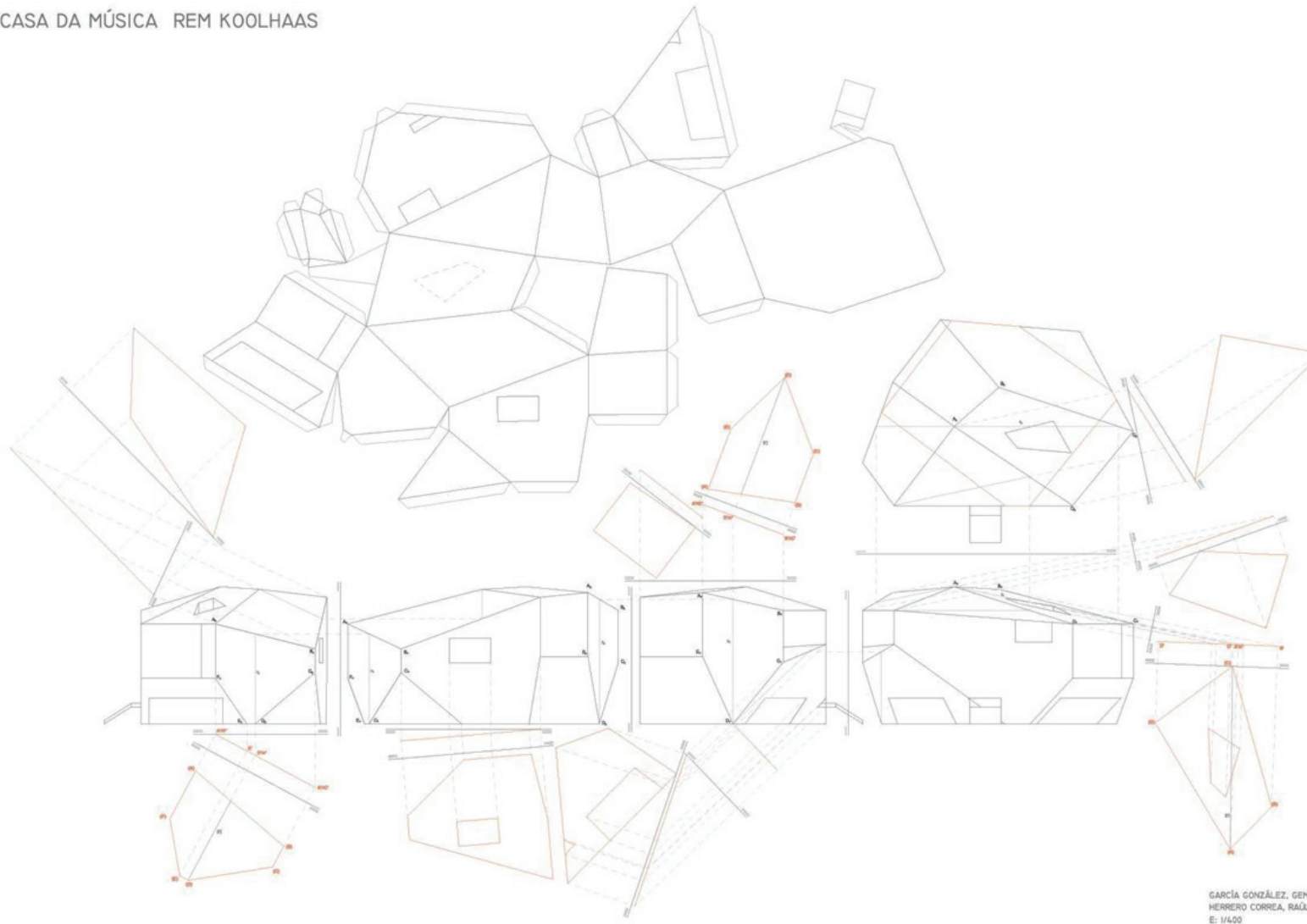
1. Dibujar la planta de cubiertas.
2. Dibujar el volumen 3d de la casa mediante sketchup.

3. Construcción de la maqueta de la vivienda mediante un recortable de una sola pieza. Habrán de tenerse en cuenta solapas de unión. Para ello, será necesario dibujar las trazas de los planos que componen el volumen de la vivienda, con objeto de poder calcular la verdadera magnitud de sus fachadas. En el cálculo del desarrollo, habremos de procurar que ninguna pieza se dibuje sobre otra. Para ello, si es preciso, se operará (abatimientos, cambios de plano, giros) en otra proyección del edificio, sin superar, en ningún caso, los cuatro alzados dados, las plantas dadas y la calculada en el paso 1. La disposición de éstas puede ser modificada respecto a la dada, a favor de una correcta composición y limpieza del dibujo resultante.





CASA DA MÚSICA REM KOOLHAAS



## Ejercicio Semestral.

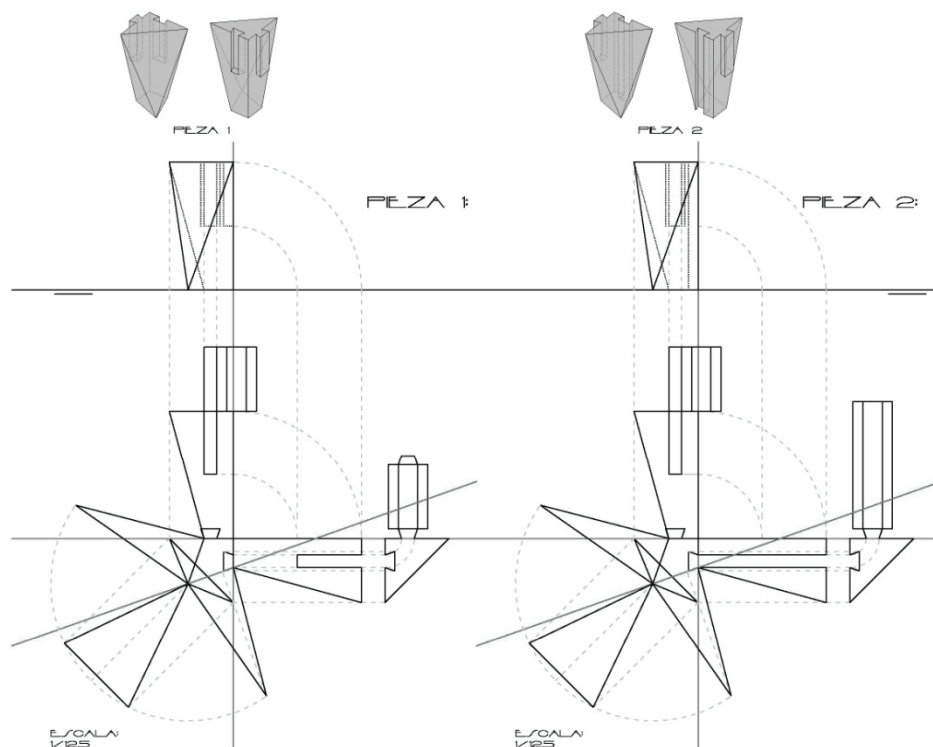
El trabajo a realizar parte de un estudio volumétrico del edificio a partir de sus proyecciones diédricas. Se pide:

1. Dibujar la planta de cubiertas.
2. Dibujar el volumen 3d de la casa mediante sketchup.

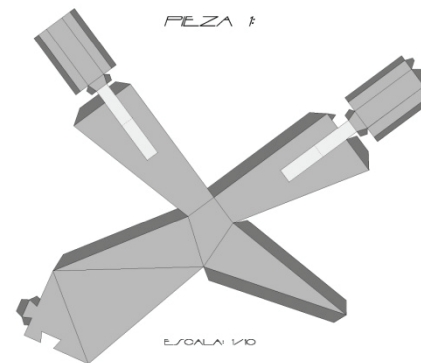
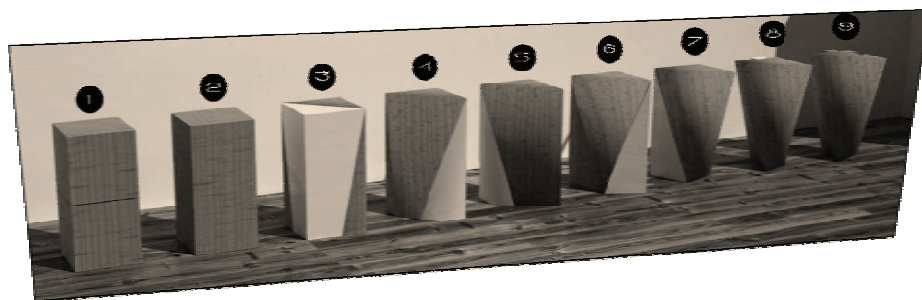
3. Construcción de la maqueta de la vivienda mediante un recortable de una sola pieza. Habrán de tenerse en cuenta solapas de unión. Para ello, será necesario dibujar las trazas de los planos que componen el volumen de la vivienda, con objeto de poder calcular la verdadera magnitud de sus fachadas. En el cálculo del desarrollo, habremos de procurar que ninguna pieza se dibuje sobre otra. Para ello, si es preciso, se operará (abatimientos, cambios de plano, giros) en otra proyección del edificio, sin superar, en ningún caso, los cuatro alzados dados, las plantas dadas y la calculada en el paso 1. La disposición de éstas puede ser modificada respecto a la dada, a favor de una correcta composición y limpieza del dibujo resultante.



ABATIMIENTO DE LAS CARAS:



EVOLUCIÓN DE LA PEZA:



Ejercicio Semestral.

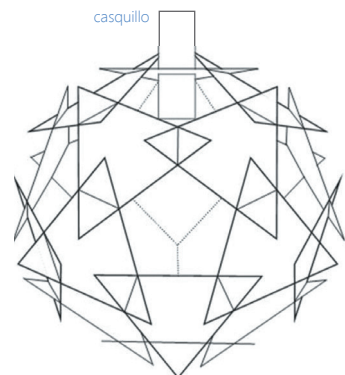
El ejercicio consiste en imaginar, dibujar y construir una o dos piezas que repetidas y/o unidas entre sí conformen un mueble (silla, mesa, estantería, lámparas, etc.) o un juguete (balancín, construcciones, puzzles 3d, etc.)

Par ello es preciso partir de cualquier tipo de poliedro regular o no, modificado mediante cualquier transformación espacial geométrica, de modo que cada alumno tenga el suyo propio.

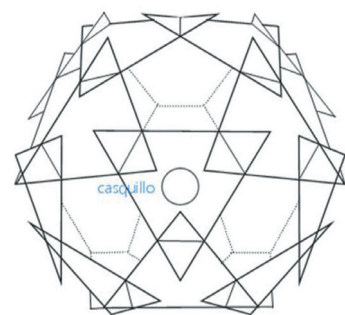
El alumno deberá contemplar en el desarrollo del ejercicio los siguientes puntos:

- Diseño de dicho prototipo poliédrico.
- Modelización geométrica mediante sketchup.
- Descripción diédrica de la pieza y cálculo de sus verdaderas magnitudes.
- Desarrollo del prototipo y construcción física.
- Se admiten todo tipo de proyecciones en la representación, así como el uso de técnicas y herramientas. Las mejores piezas serán maquetadas en formato tal que puedan ser publicadas a modo de catálogo

descripcióndiédrica\_1/5



alzado



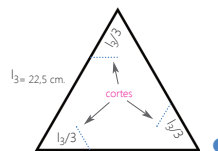
planta

prototipopoliédrico

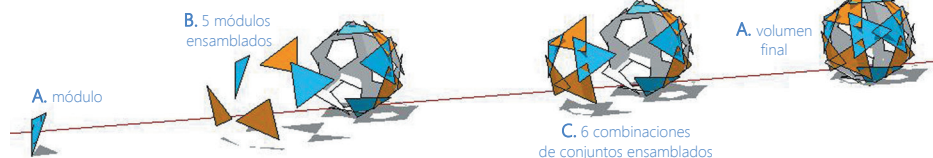
El punto de partida es uno de los poliedros semirregulares o de Arquímedes: el formado por pentágonos y hexágonos (figura 1).

La transformación geométrica que se plantea es colocar en el centro de cada hexágono un módulo con forma de triángulo equilátero (polígono más simple) y ensamblarlos de 5 en 5.

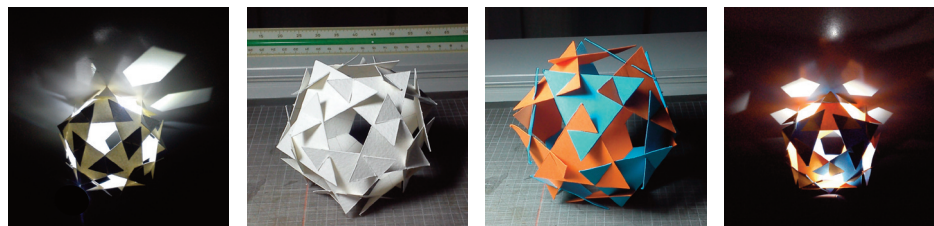
El módulo de triángulo equilátero tiene 22,5 cm. de lado (figura 2).



modelización\_sketchup



construcciónmaquetas



aplicación

No hay nada más decorativo en un hogar que la luz. Ya sea natural o artificial, cuando ésta inunda las estancias, podemos lograr efectos sorprendentes. Por eso, como aplicación del prototipo poliédrico propongo la construcción de una lámpara de techo. Y como este ejercicio semestral ha servido para diseñar un cuerpo volumétrico a base de ensamblar (sin pegar) figuras sencillas, la he bautizado con el nombre de ENSAMBLÁMPARA.

- Dimensiones: pantalla de 45 cm. de diámetro; cable (longitud de descuelgue) de 25 a 75 cm.
- Portalámpara/Casquillo: Cilindro de madera de 5 cm. de diámetro y 15 cm. de altura. En él se empotran las puntas de los tres triángulos superiores.
- Fuente de luz recomendada: LEDARE LED E27 en forma de globo blanco ópalo, 200 lúmenes.
- Materiales: Plástico de polipropileno (blanco o cada triángulo de un color). En las fotografías (arriba) se aprecian algunos efectos de la iluminación.

Ejercicio Semestral.

El ejercicio consiste en imaginar, dibujar y construir una o dos piezas que repetidas y/o unidas entre sí conformen un mueble (silla, mesa, estantería, lámparas, etc.) o un juguete (balancín, construcciones, puzzles 3d, etc.)

Par ello es preciso partir de cualquier tipo de poliedro regular o no, modificado mediante cualquier transformación espacial geométrica, de modo que cada alumno tenga el suyo propio.

El alumno deberá contemplar en el desarrollo del ejercicio los siguientes puntos:

- Diseño de dicho prototipo poliédrico.
- Modelización geométrica mediante sketchup.
- Descripción diédrica de la pieza y cálculo de sus verdaderas magnitudes.
- Desarrollo del prototipo y construcción física.
- Se admiten todo tipo de proyecciones en la representación, así como el uso de técnicas y herramientas. Las mejores piezas serán maquetadas en formato tal que puedan ser publicadas a modo de catálogo

alumno\_Diego Guerra Diez • GRUPO\_III

ENSAMBLÁMPARA\_láminaA3

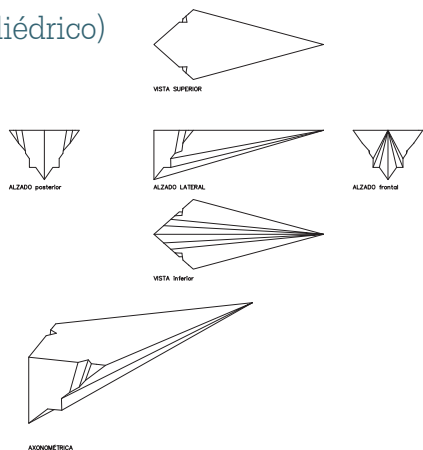
ejerciciosemestral2

geometriadescrptiva

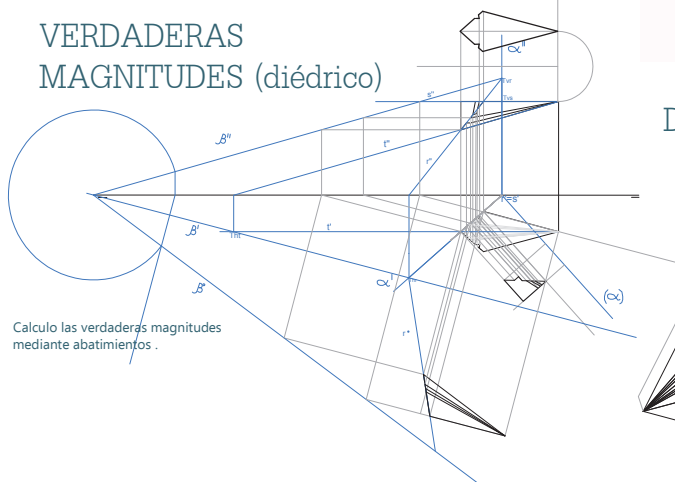
ets\_arquitectura\_valladolid • Antonio Álvaro Tardesillas • Noelia Galván Desvaux • Marta Alonso Rodríguez

# mesa; Copo de Nieve

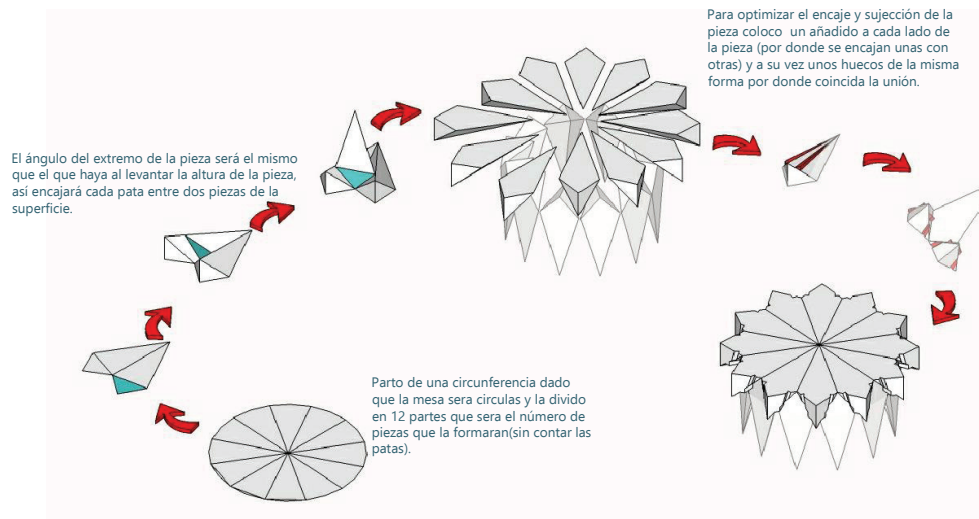
VISTAS  
(diédrico)



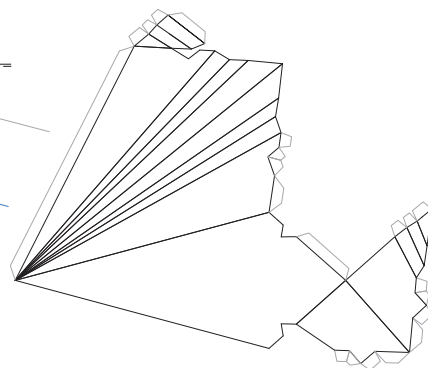
VERDADERAS  
MAGNITUDES (diédrico)



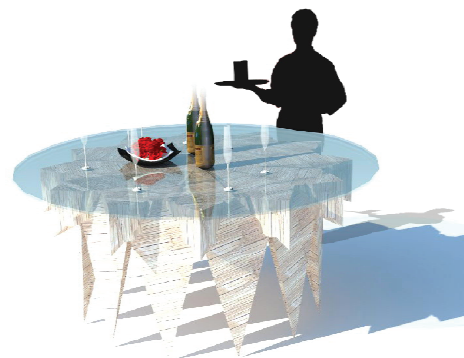
PROCESO DE MONTAJE



DESARROLLO



PROTOTIPO FINAL



Ejercicio Semestral.

El ejercicio consiste en imaginar, dibujar y construir una o dos piezas que repetidas y/o unidas entre sí conformen un mueble (silla, mesa, estantería, lámparas, etc.) o un juguete (balancín, construcciones, puzzles 3d, etc.)

Par ello es preciso partir de cualquier tipo de poliedro regular o no, modificado mediante cualquier transformación espacial geométrica, de modo que cada alumno tenga el suyo propio.

El alumno deberá contemplar en el desarrollo del ejercicio los siguientes puntos:

- Diseño de dicho prototipo poliédrico.
- Modelización geométrica mediante sketchup.
- Descripción diédrica de la pieza y cálculo de sus verdaderas magnitudes.
- Desarrollo del prototipo y construcción física.
- Se admiten todo tipo de proyecciones en la representación, así como el uso de técnicas y herramientas. Las mejores piezas serán maquetadas en formato tal que puedan ser publicadas a modo de catálogo

Ejercicio Semestral.

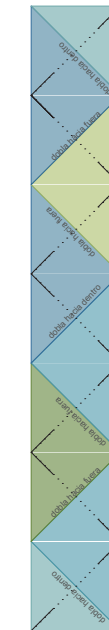
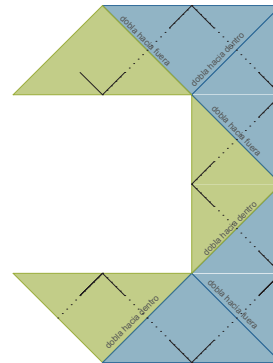
El ejercicio consiste en imaginar, dibujar y construir una o dos piezas que repetidas y/o unidas entre sí conformen un mueble (silla, mesa, estantería, lámparas, etc.) o un juguete (balancín, construcciones, puzzles 3d, etc.)

Par ello es preciso partir de cualquier tipo de poliedro regular o no, modificado mediante cualquier transformación espacial geométrica, de modo que cada alumno tenga el suyo propio.

El alumno deberá contemplar en el desarrollo del ejercicio los siguientes puntos:

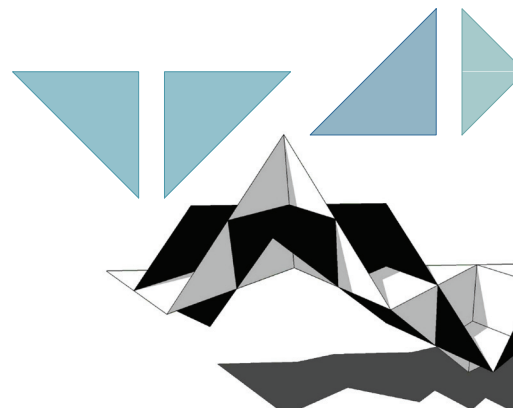
- Diseño de dicho prototipo poliédrico.
- Modelización geométrica mediante sketchup.
- Descripción diédrica de la pieza y cálculo de sus verdaderas magnitudes.
- Desarrollo del prototipo y construcción física.
- Se admiten todo tipo de proyecciones en la representación, así como el uso de técnicas y herramientas. Las mejores piezas serán maquetadas en formato tal que puedan ser publicadas a modo de catálogo

desarrollo  
pieza 2



desarrollo  
pieza 1

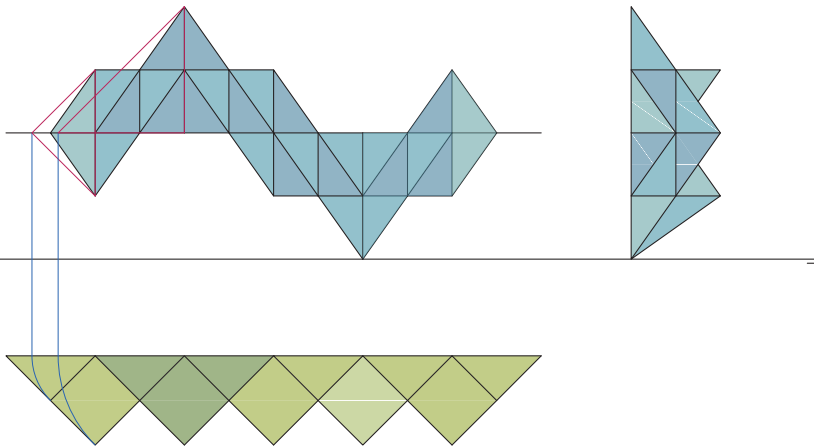
V.M. Piezas horizontales



V.M. Piezas verticales



VISTAS PLANAS





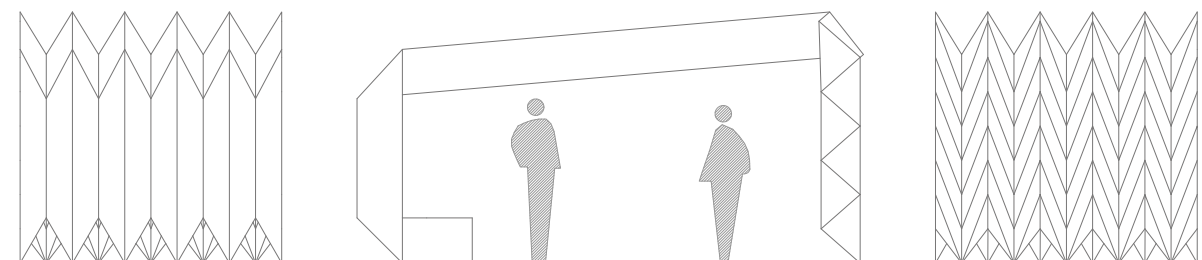


A partir de los diseños propuestos por los alumnos, se eligen los mejores para construir en las clases de taller. Los alumnos se organizan en grupos para trabajar bajo la supervisión del alumno dueño del diseño y llevar a cabo la realización material de la pieza. Posteriormente dichas piezas son expuestas en la Escuela de Arquitectura.









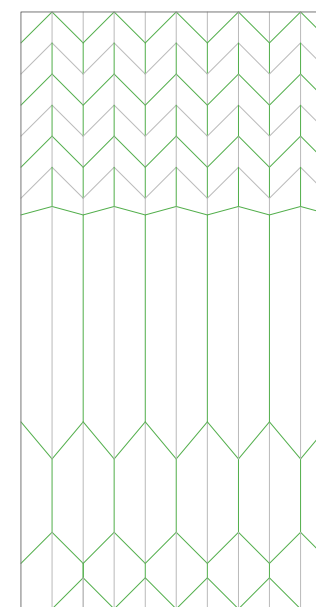
Alzado lateral izquierdo

Alzado frontal

Alzado lateral derecho



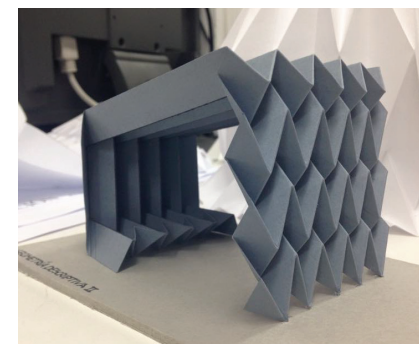
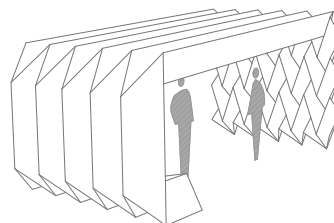
Planta



■ Montaña ■ Valle ■ Bordes exteriores

La MARQUESINA consta de 3 elementos diferenciados:

- En primer lugar encontramos una fila con cuatro asientos que, mediante un plegado de 45°, se continúa con la pared de menor altura.
- La cubierta se encuentra inclinada 5° grados permitiendo así la mejor canalización de las aguas pluviales. Para su construcción, en este caso, el material tiene que doblarse 50° respecto la horizontal.
- La pared de mayor altura es paralela a la otra, formando así 85° con la cubierta. Esto es así porque el plegado de la pared tiene una directriz que forma 45° con la cubierta. Para ella, matemáticamente hallamos que el material debe doblarse 15° respecto la horizontal.



### Ejercicio Semestral.

El ejercicio consiste en imaginar, dibujar y construir un objeto arquitectónico –mueble, juguete, cubierta, etc. Para ello es preciso partir de una superficie plana modificada mediante cualquier plegadura.

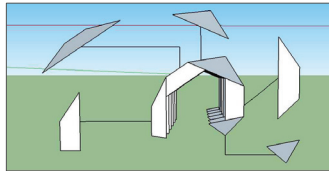
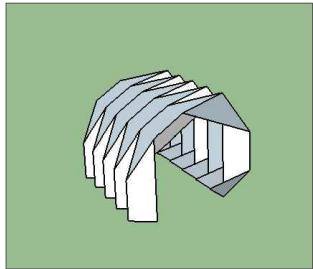
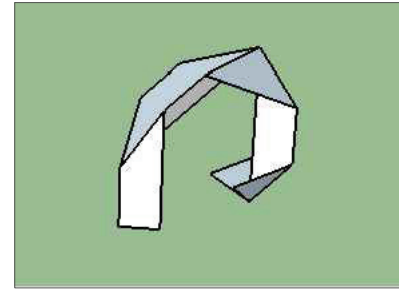
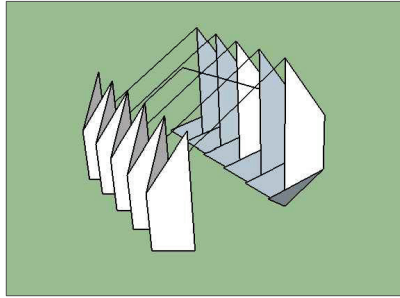
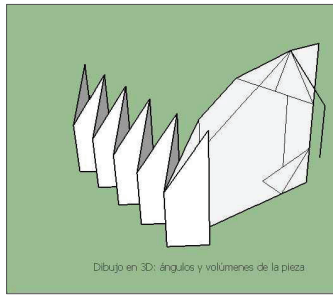
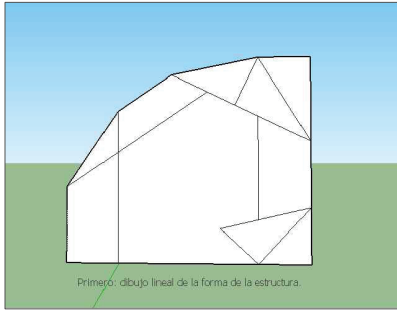
El alumno deberá contemplar en el desarrollo del ejercicio los siguientes puntos:

Diseño del objeto arquitectónico.  
Modelización geométrica mediante sketchup.

Descripción diédrica de la pieza y cálculo de sus verdaderas magnitudes.

Desarrollo del objeto y construcción física.

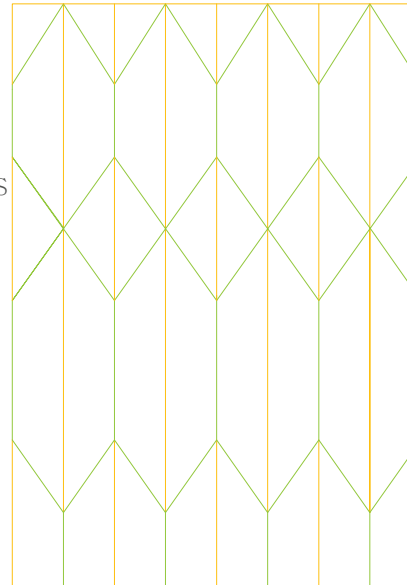
Se admiten todo tipo de proyecciones en la representación, así como el uso de técnicas y herramientas. Las mejores piezas serán maquetadas en formato tal que puedan ser publicadas a modo de catálogo.



Piezas utilizadas



Otros diseños: INTENTOS FALLIDOS



Maqueta real



Material empleado: cartulina blanca

Montaña  
Valle

Ejercicio Semestral.

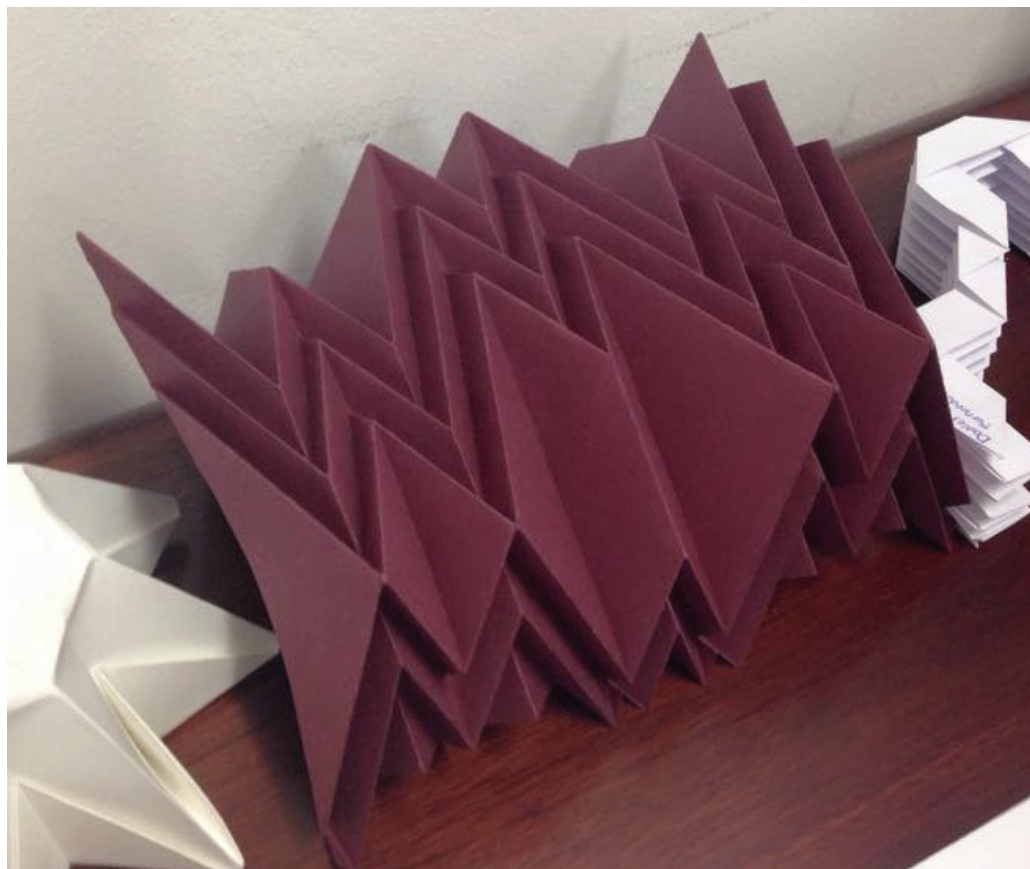
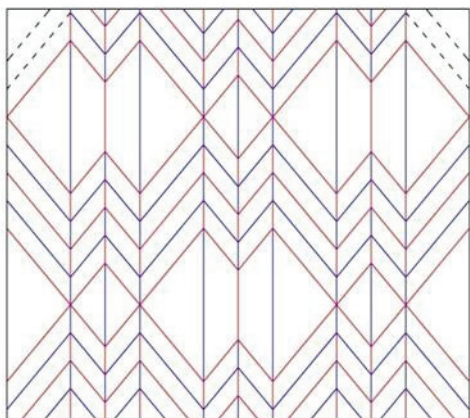
El ejercicio consiste en imaginar, dibujar y construir un objeto arquitectónico –mueble, juguete, cubrición, etc. Para ello es preciso partir de una superficie plana modificada mediante cualquier plegadura.

El alumno deberá contemplar en el desarrollo del ejercicio los siguientes puntos:

- Diseño del objeto arquitectónico.
- Modelización geométrica mediante sketchup.
- Descripción diédrica de la pieza y cálculo de sus verdaderas magnitudes.
- Desarrollo del objeto y construcción física.

Se admiten todo tipo de proyecciones en la representación, así como el uso de técnicas y herramientas. Las mejores piezas serán maquetadas en formato tal que puedan ser publicadas a modo de catálogo.





### Ejercicio Semestral.

El ejercicio consiste en imaginar, dibujar y construir un objeto arquitectónico –mueble, juguete, cubrición, etc. Para ello es preciso partir de una superficie plana modificada mediante cualquier plegadura.

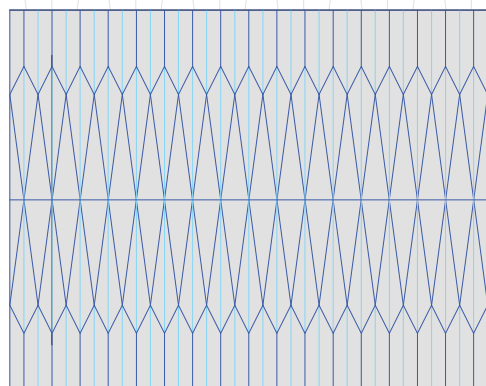
El alumno deberá contemplar en el desarrollo del ejercicio los siguientes puntos:

Diseño del objeto arquitectónico.  
Modelización geométrica mediante sketchup.

Descripción diédrica de la pieza y cálculo de sus verdaderas magnitudes.

Desarrollo del objeto y construcción física.

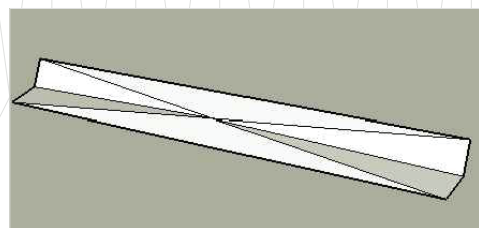
Se admiten todo tipo de proyecciones en la representación, así como el uso de técnicas y herramientas. Las mejores piezas serán maquetadas en formato tal que puedan ser publicadas a modo de catálogo.



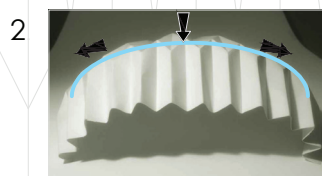
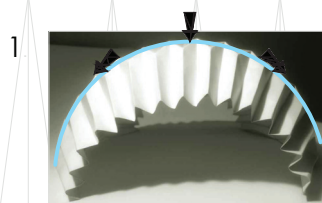
VALLE █  
MONTAÑA █

## CURIOSIDAD DEL EJERCICIO

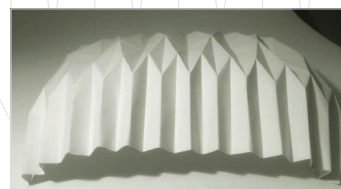
(mismo esquema, distintas plegaduras)



FORMA VISTA EN 3D. ÚNICAMENTE EL ARMAZÓN INTERIOR (SECUENCIA DE RÓMBOS)



La estructura 1 simplemente porque está formada por un arco es estructuralmente mucho más rígida que la 2. Hecha con el mismo esquema y superficie, únicamente *variando* el plegado se pueden conseguir distintas formas estructurales gracias a la *geometría*.



### Ejercicio Semestral.

El ejercicio consiste en imaginar, dibujar y construir un objeto arquitectónico –mueble, juguete, cubrición, etc. Para ello es preciso partir de una superficie plana modificada mediante cualquier plegadura.

El alumno deberá contemplar en el desarrollo del ejercicio los siguientes puntos:

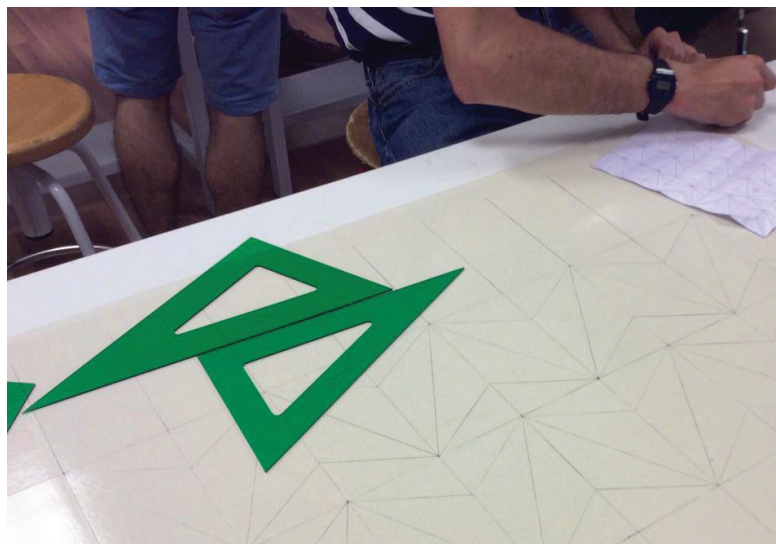
Diseño del objeto arquitectónico.  
Modelización geométrica mediante sketchup.

Descripción diédrica de la pieza y cálculo de sus verdaderas magnitudes.

Desarrollo del objeto y construcción física.

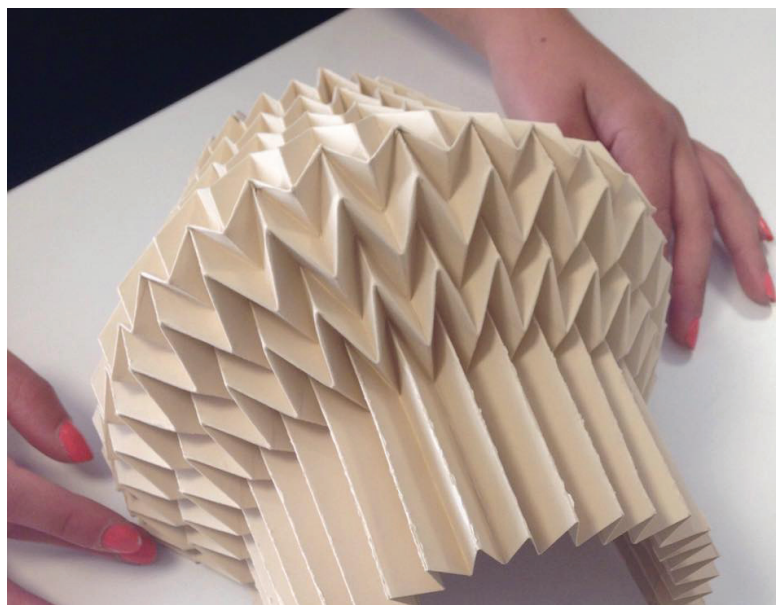
Se admiten todo tipo de proyecciones en la representación, así como el uso de técnicas y herramientas. Las mejores piezas serán maquetadas en formato tal que puedan ser publicadas a modo de catálogo.





A partir de los diseños propuestos por los alumnos, se eligen los mejores para construir en las clases de taller. Los alumnos se organizan en grupos para trabajar bajo la supervisión del alumno dueño del diseño y llevar a cabo la realización material de la pieza.

Posteriormente dichas piezas son expuestas en la Escuela de Arquitectura.







Ver lista Ver uno por uno Buscar Añadir entrada Exportar

Ver lista Ver uno por uno Buscar Añadir entrada Exportar

Página: 1 2 3 (Siguiente)

Nombre: Restaurante Los Manantiales

Autor: CANDELA, Félix

Año: 1958

Tipo de superficie: Paraboloides Hiperbólico

Lugar: Xichimilco, México

Imagen:



URL:

Observaciones: En 1958 Candela diseña una bóveda de planta octogonal formada por la intersección de 4 paraboloides hiperbólicos bajo la cual se encuentra la sala del restaurante.

Página: (Anterior) 1 2 3 (Siguiente)

Nombre: Catedral Metropolitana Nossa Senhora Aparecida

Autor: Oscar Ribeiro de Almeida Niemeyer Soares Filho

Año: 1958

Tipo de superficie: Hiperboloide

Lugar: Brasilia, Brasil

Imagen:



URL: <http://www.arqhys.com/construcciones/estructuras-hiperboloides.html>

Observaciones: El Hiperboloide es la superficie de revolución generada por la rotación de una hipérbola alrededor de uno de sus ejes de simetría, que pueden ser una o

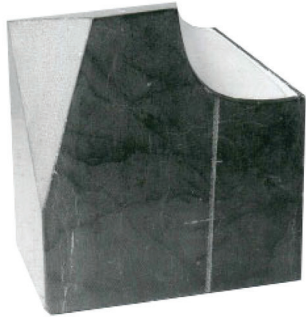
Oscar Niemeyer en la obra de la Basílica de Brasilia usó una forma compacta y limpia, un volumen capaz de contemplarse con la misma pureza desde cualquier ángulo. La estructura hiperboloide, construida de hormigón, y parece que con su techo de vidrio se alzara abierto hacia el cielo, la estructura hiperboloide es hiperbólica y pesan 90 toneladas, representan dos manos moviéndose hacia el cielo.

### Práctica opcional

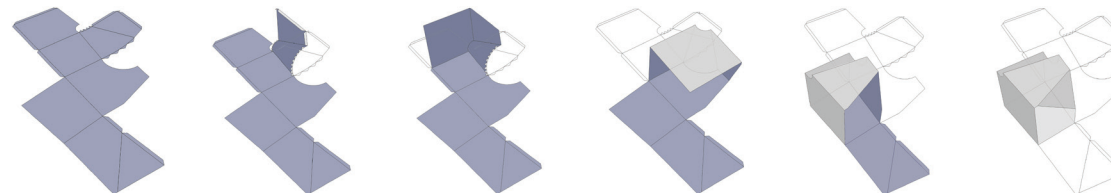
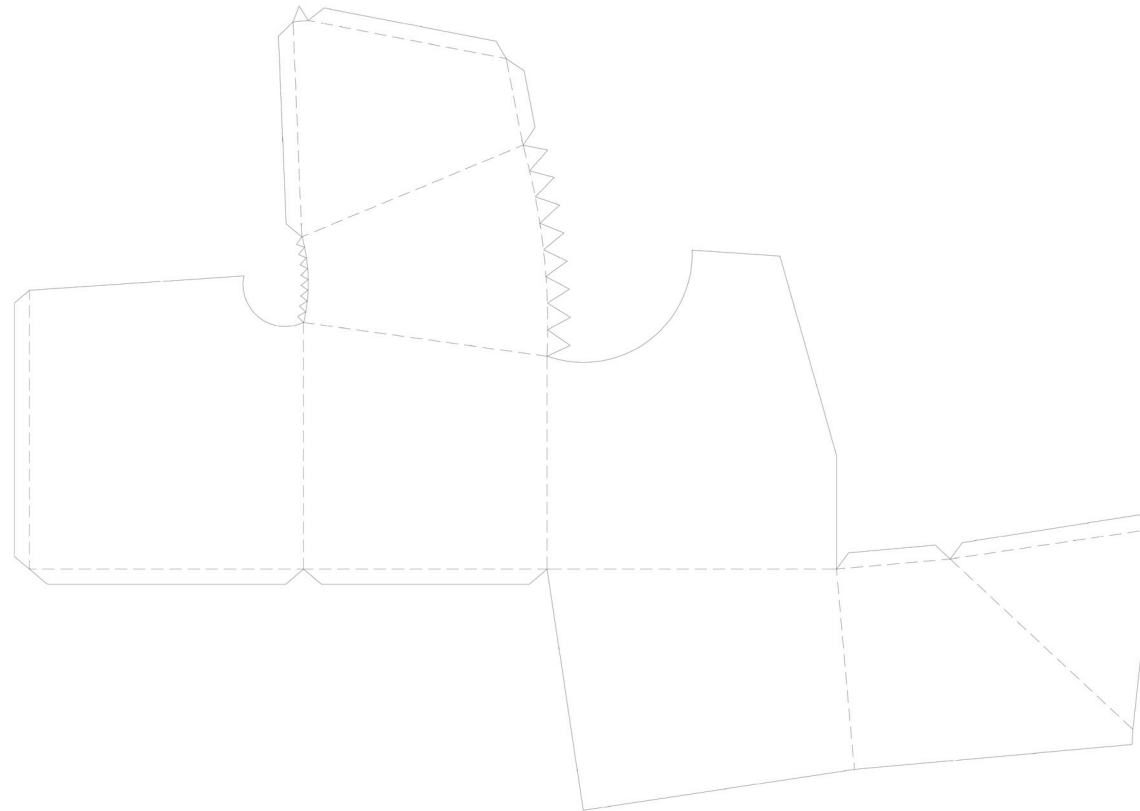
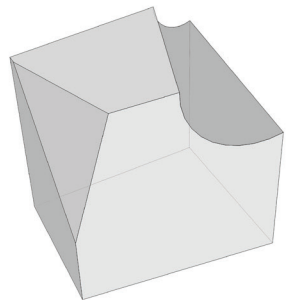
El ejercicio consiste en buscar y describir mediante un modelo que se facilita a los alumnos a través del campus virtual, un edificio que contenga alguna de las superficies alabeadas vistas en las clases teóricas.

**TEOREMA DE LA DESOCUPACIÓN CÚBICA (1956)**

Familia: Poliedro abierto  
 Familia de la Bienal de Sao Paulo: *Fusión de poliedros abiertos. Configuraciones vacías internas y externas. Permeabilidad*



Este cuboide será la primera tentativa de trasladar a un volumen tridimensional las teorías acerca de su experimentación mural. Con esta obra se intenta pasar de los poliedros abiertos a los *poliedros vacíos*. Para ello utiliza la piedra negra, con la que se ejecuta, como equivalente del soporte físico de la escultura, el gris que aparece en el corte triangular como representación dinámica del espacio tridimensional euclidiano, y la zona blanca, pintada sobre la superficie curva, expresando la incurvación del hiperespacio en cuarta dimensión. De alguna forma, esta obra consigue materializar las teorías oteizianas acerca de la relación entre las diferentes dimensionalidades del espacio. A la seriación de la profundidad espacial que va desde el negro de la materia sólida, pasando por el gris correspondiente al corte plano sobre la misma hasta llegar al blanco del fondo -vacío-, se le asignan ciertas cualidades geométricas que servirán nuevamente a Oteiza para confeccionar sus modelos prácticos. Así pues, al negro se le atribuye una formalización "ortogonal al plano"; el corte gris correspondiente al *Muro* tendrá una geometría "triangular" y deberá dotar de dinamismo al plano ("la unidad Malevich, con su diferente capacidad para situarse, es el agente formal"); y por último al blanco espacial le corresponde una formación "incurvada", pudiendo ser esta curva tanto positiva (presente) como negativa (vacía).



Colaboración I+D con el Museo Jorge Oteiza para el diseño de recortables que reproducen algunas de las piezas escultóricas de Oteiza.



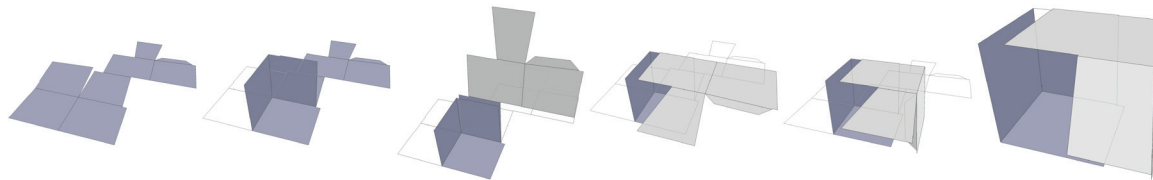
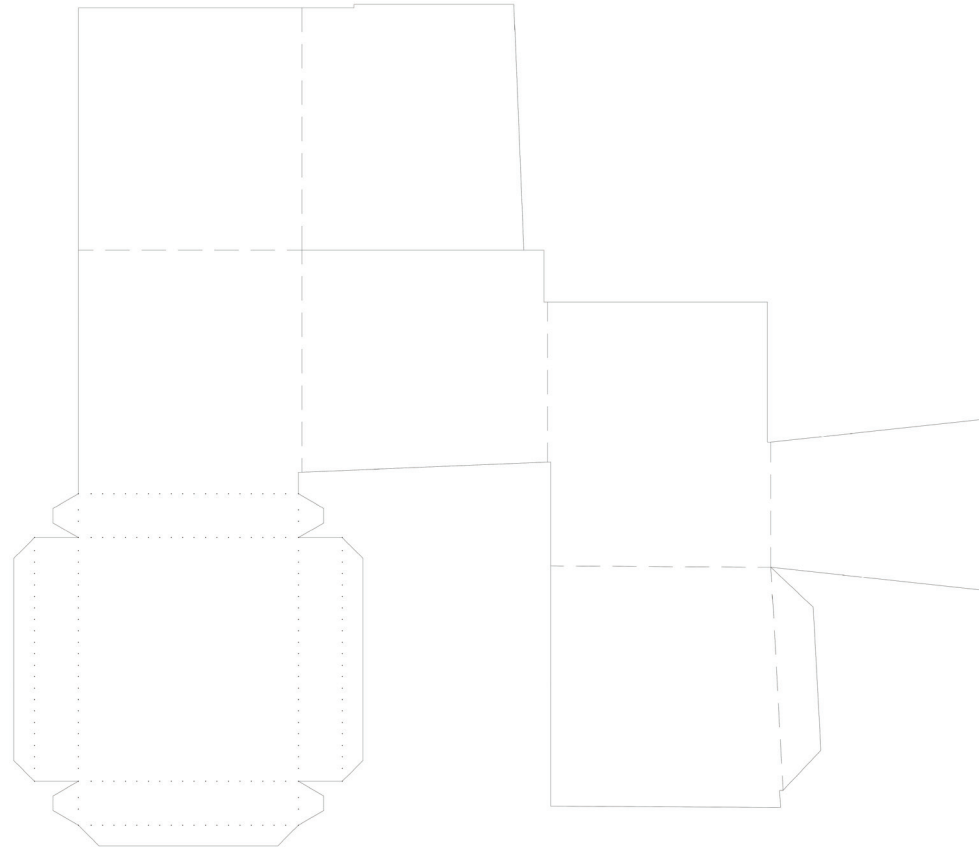
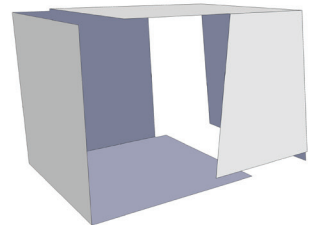
CAJA METAFÍSICA POR CONJUNCIÓN DE 2 TRIEDROS (1959)



Para la búsqueda de una nada activa el cubo se reducirá a los mínimos elementos precisos para su definición. El escultor prácticamente no realiza acción alguna sobre la escultura. Su trabajo se limita a la colocación de dos triedros delimitadores de las tres direcciones espaciales, uno sobre otro, que construyen el cubo virtual estable semejante a la serie precedente. La construcción de los triedros mediante alguna de sus caras ligeramente trapezoidales, herederas aún de las unidades Malevich, así como la colocación ex-céntrica de un triedro respecto al otro, abrirán un pequeño hueco hacia el interior del espacio cúbico.

En esta ocasión la visión frontal a través del hueco chocará con la cara interior del triedro opuesto, no pudiendo atravesar completamente con nuestra mirada el corazón vacío de su interior. De esta forma Oteiza captura un espacio ahora sí vacío, silencioso, oscuro y misterioso. Cuanto más se cierra la separación entre triedros más se comprime el espacio interior, aumentando la tensión sobre las juntas abiertas entre las caras. El espacio comprimido parece querer escapar hacia el exterior, creándose una palpitation espacial que carga de mucha tensión la observación de la obra. La elevación de la escultura a través de una base pétreo con las mismas dimensiones cuadradas de la cara inferior del triedro que se apoya sobre el plano del suelo, dota al triedro superior de gran levedad, dejando que el espacio interior respire por su hueco inferior. Al mismo tiempo, estos huecos nos invitan a descubrir el interior, inaccesible salvo para la imaginación, generándose un dinamismo mental producido por los empujes divergentes entre las fuerzas hacia el exterior del espacio, y las fuerzas hacia el interior de nuestra mirada en el intento de apropiarse del interior.

Una unidad formal liviana formulada bajo los supuestos geométricos de las tres caras que determinan el espacio, se fusiona con otras tres caras opuestas, comprimiendo el espacio en un recipiente cóncavo preparado para ser habitado. Ya no es posible, como aún ocurre en las cajas vacías, percibir durante todo el proceso dinámico de percepción del objeto el interior y el exterior como un mismo



Colaboración I+D con el Museo Jorge Oteiza para el diseño de recortables que reproducen algunas de las piezas escultóricas de Oteiza.



Levantamiento digital fotogramétrico, vinculado a la introducción de esta nueva materia en la asignatura de otras piezas del propio museo de J.Oteiza, traídas a la feria AR&PA en la cual algunos de los alumnos pudieron realizar prácticas in situ sobre las esculturas.

