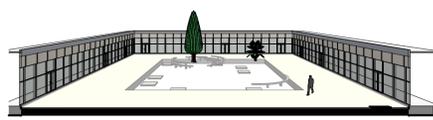
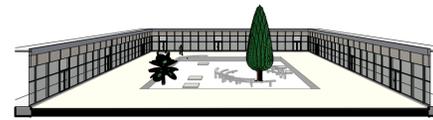
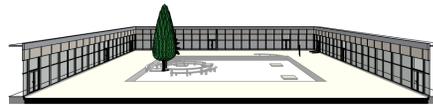
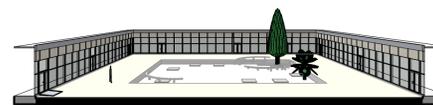
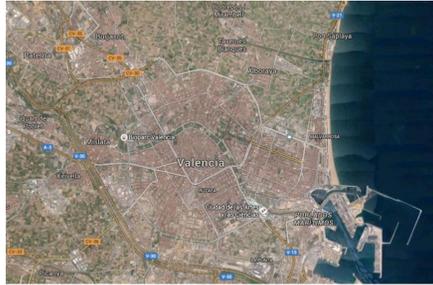


# DOCUMENTACIÓN

## Emplazamiento

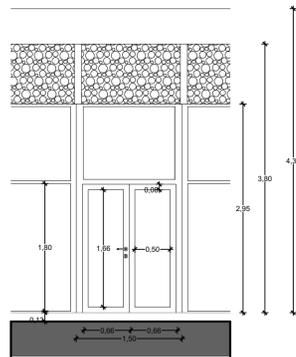
El edificio de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación (ETSIE) es el más antiguo de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) siendo erigida hace casi 50 años (1968) con el nombre Instituto Politécnico de Valencia.



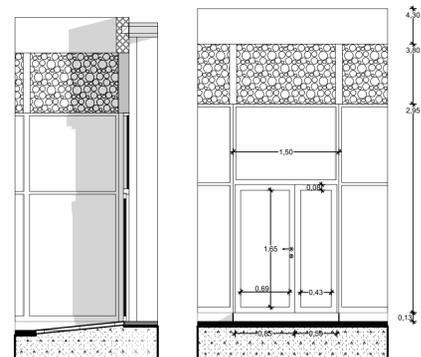
## Accesibilidad

Las condiciones de accesibilidad en el patio están muy descuidadas, el acceso para personas en silla de ruedas es complicado o prácticamente nulo, debido a que las puertas de acceso no cumplen con la anchura mínima de 0,8m que estipula el DB-SUA en su Anejo A.

Por estas razones, se propone la colocación de una nueva puerta de acceso de las mismas características que la existente pero con una hoja accesible de ancho superior a 0,85m y un fijo de 0,45m.

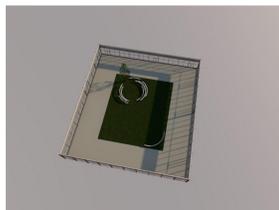


C. Original

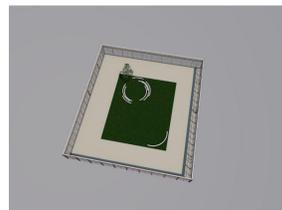


C. modificada

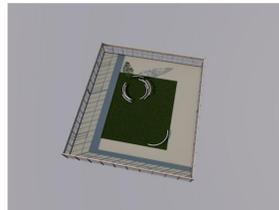
## Soleamiento



9:00



13:00

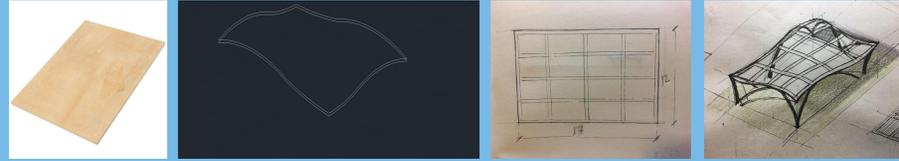


18:00

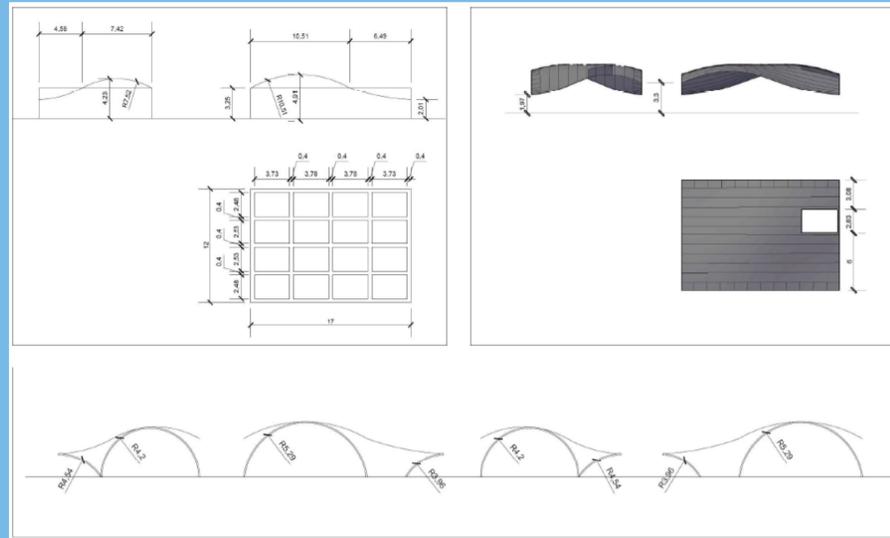
# GEOMETRÍA

## Estudio y elección

La estructura principal, en planta, forma un rectángulo con las proporciones de la norma ISO 216, para así asemejarse a las hojas con las que trabajábamos a lo largo de la carrera y dar un aspecto visual que sería el tablero de madera con el folio A3 que utilizábamos en "Dibujo Arquitectónico". En sus alzados tendrá forma curva para seguir la visual de los arcos como soportes y respetar el patio y sus bancos curvos.



## Planimetría



# ESTRUCTURA

## Materiales empleados

Valores característicos	Clase resistente GL24h
Resistencia característica a:	N/mm <sup>2</sup>
Flexión	24
Tracción (paralela)	16.5
Tracción (perpendicular)	0.4
Compresión (paralela)	24
Compresión (perpendicular)	2.7
Cortante	2.7

Madera laminada

Características PRFV	
Módulo de elasticidad	147099.75 N/mm <sup>2</sup>
Coefficiente de Poisson (ν)	0.3
Coefficiente de dilatación térmica	1.3 · 10 <sup>-5</sup> (°C) <sup>-1</sup>
Módulo de rigidez	31821.96 N/mm <sup>2</sup>

Polímero reforzado con Fibra de Vidrio

## Dimensión Vigas y soportes

Axil = 321248.8 N  
 Momento = My = -11604775 N/mm<sup>2</sup>  
 0.40x0.40 m de sección, tanto soportes como vigas

$$N/A = 321248.8/400x4 + (1164775/2133333333)x200 + (80215084/2133333333)x200 = 9,63 < 14,15 \text{ N/mm}^2$$

## Cálculo Placa base

Primero predimensionamos la placa base y calculamos los pernos. Según los cálculos colocaremos 4 pernos en la placa base de radio 1.36 cm cada uno. Una vez esto, calculamos la dimensión final de la placa siendo 0.75x0.75 metros, a su vez vemos que el espesor para dicho axil nos sale de 7 cm, por tanto, tendremos que utilizar cartelas de H = 13,02 cm y e = 2,5 cm.

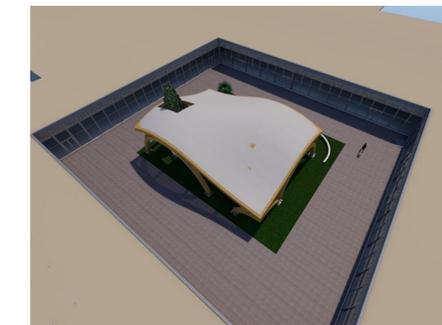
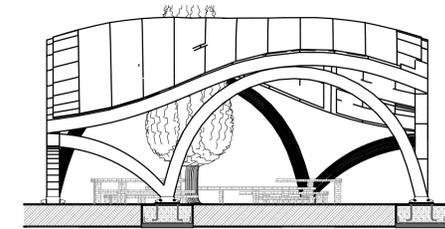
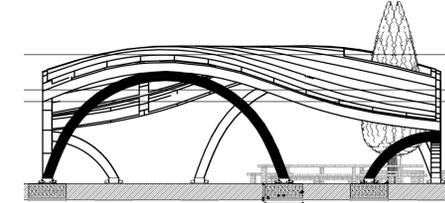
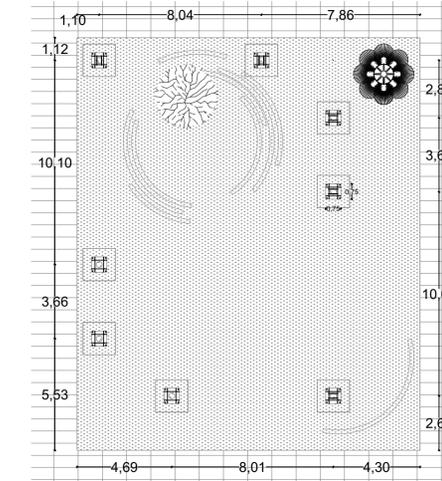
## Cálculo Zapata

El canto mínimo debe ser de 60cm, por tanto la dimensión final de la zapata, teniendo en cuenta los el axil y la tensión admisible del terreno será 160x160x60 cm.

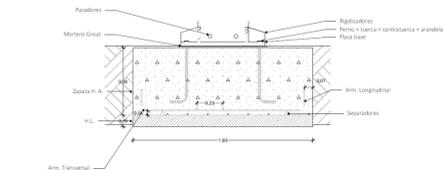
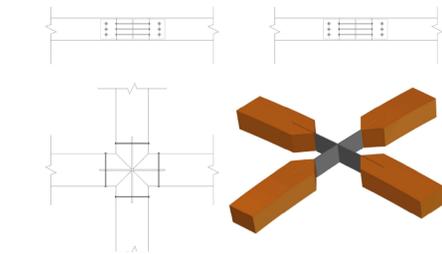
La armadura de la misma será de redondos de 4 redondos del 12 s/30cm.

# CONSTRUCCIÓN

## Replanteo



## Detalles constructivos



## Presupuesto

RESUMEN PRESUPUESTO		
PRESUPUESTO Y MEDICIONES		
CAP. I	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	291,59 €
CAP. II	CIMENTACIÓN	2.220,20 €
CAP. III	ESTRUCTURA	41.797,84 €
CAP. IV	CARPINTERÍA	613,35 €
CAP. V	INSTALACIONES	1.165,40 €
CAP. VI	CUBIERTAS	13.479,20 €
TOTAL PRESUPUESTO + IVA		72.076,77 €

## Conclusiones

En lo general, observamos que tenemos una zona de bancos con forma circular en planta. Por ello, esta zona es la que debe tener sombra y un resguardo para los días de lluvia. También hemos adecuado un acceso al patio para personas en silla de ruedas aplicando la normativa vigente, permitiéndoles el paso y un mayor disfrute de una zona verde dentro de la ETSIE. En lo específico, hemos diseñado una estructura con forma singular formada por arcos y vigas de madera junto con un sistema de cubrición de un Polímero reforzado de Fibra de Vidrio teniendo en cuenta la normativa vigente, tanto de materiales como de zonas de paso. También nos hemos fijado, a la hora de la ubicación, para un mayor confort, aportando un nuevo enfoque y disfrute para todo miembro de la ETSIE.