

PROYECTOS TÉCNICOS I

Prueba de la Evaluación Final junio 2018

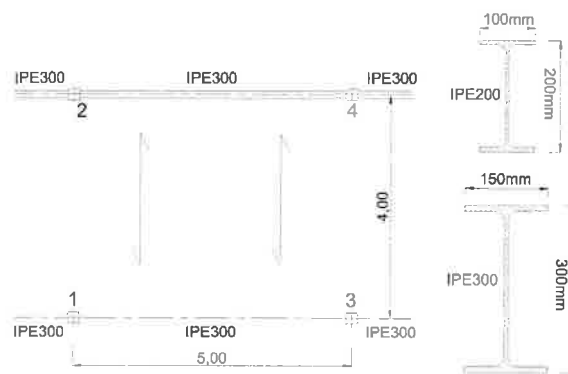
D

Nota: Para que el ejercicio sea corregido, es necesario entregar esta hoja, debidamente cumplimentada, junto a la resolución del mismo.

Apellidos:

Nombre: Grupo:

EJERCICIO 1



El croquis de la figura representa la planta de estructura de una zona de un edificio de viviendas que apoya de manera isostática en las jácenas 1-3 y 2-4 que son perfiles IPE300, y en los pilares 1-2-3-4, realizados con dos UPN200 que forman un cajón cuadrado de 200x200 mm².

En el centro del paño 1-2-3-4, se va a realizar un hueco que tiene la forma de un hexágono regular, y con dos de sus lados paralelos a las jácenas 1-3 y 2-4. El perímetro interior libre del hueco corresponde a un hexágono regular de lado 1,20 m.

SE PIDE:

- Dibujar la planta de la zona de la estructura representada en el croquis, una vez realizado el hueco hexagonal, debidamente acotada y con todos sus elementos definidos. E: 1/50.
(3 puntos)

DATOS COMPLEMENTARIOS:

- Los brochales que se necesiten, estarán formados por IPE200. Se representarán también las direcciones de los forjados, no siendo necesario dibujar todas las viguetas.
- Todas las jácenas y brochales se representarán mediante su planta y eje, tal y como están representadas en el croquis dado, las jácenas 1-3 y 2-4.

NOTA 1: El segundo ejercicio se encuentra por la otra cara de esta hoja.

NOTA 2: Para todos los alumnos que optaron por la evaluación mediante SOLO PRUEBA FINAL:

- El primer y segundo ejercicio de esta hoja ponderarán un **70%** de la nota final. Una vez finalizado el tiempo para la realización de ambos ejercicios, y después de un descanso de 15 minutos, se entregará otro ejercicio para su resolución, y que ponderará el **30%** de la nota final.

PROYECTOS TÉCNICOS I

Prueba de la Evaluación Final junio 2018

D

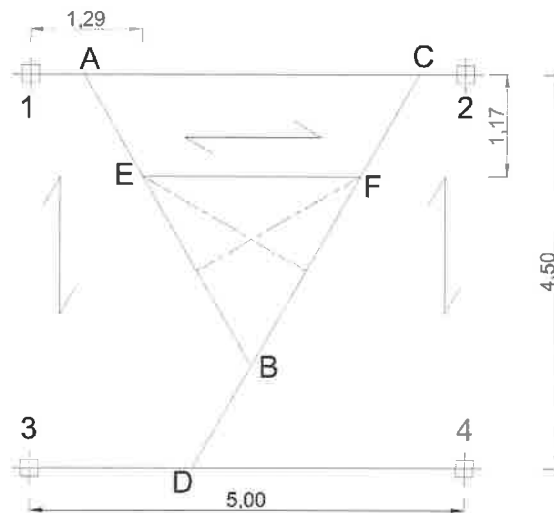
Nota: Para que el ejercicio sea corregido, es necesario entregar esta hoja, debidamente cumplimentada, junto a la resolución del mismo.

Apellidos:

Nombre: Grupo:

EJERCICIO 2

El croquis de la figura representa la planta de estructura de una zona de un edificio de viviendas, formada por los pilares 1;2;3 y 4, y las jácenas 1-2 y 3-4. En ella hay un hueco formado por el triángulo equilátero BEF, y para cuya solución se han utilizado los brochales AB, CD y EF.



SE PIDE:

1. Obtener y dibujar la Ley de cargas totales mayoradas del brochal AB, debidamente acotada. (4 puntos)
2. Obtener y dibujar la Ley de cargas totales mayoradas del brochal CD, debidamente acotada. (3 puntos)

DATOS COMPLEMENTARIOS

- Pesos propios característicos:
PP forjado: $3,10 \text{ KN/m}^2$ PP Techo: $0,15 \text{ KN/m}^2$ PP Solado: $0,60 \text{ KN/m}^2$.
- Lado del triángulo equilátero: 2,50 m. El lado EF es paralelo a la jácena 1-2.

NOTA 1: El primer ejercicio se encuentra por la otra cara de esta hoja.

NOTA 2: Para todos los alumnos que optaron por la evaluación mediante **SOLO PRUEBA FINAL:**

El primer y segundo ejercicio de esta hoja ponderarán un **70%** de la nota final. Una vez finalizado el tiempo para la realización de ambos ejercicios, y después de un descanso de 15 minutos, se entregará otro ejercicio para su resolución, y que ponderará el **30%** de la nota final.

PROYECTOS TÉCNICOS I. Curso 2017-18. Prueba evaluable 13 Junio 2018.

En la parcela definida por los vértices A, B, C y D se pretende ejecutar el movimiento de tierras necesario para hacer una plataforma plana.

El terreno natural se define como una superficie plana que contiene a los puntos X(-12,-8,83), Y(3,10,82) y Z(15,4,85). Según el estudio geotécnico, en toda la parcela hay una capa superficial de tierras con un espesor de 1,50 m, bajo la cual existe una capa de roca de gran espesor.

En planta, la plataforma tendrá forma de hexágono regular inscrito en una circunferencia de centro E y diámetro 9 m. Un lado del hexágono será horizontal y paralelo al plano YZ, a cota 79. El lado opuesto tendrá mayor abscisa y cota 81.

SE PIDE:

Dibujar el plano de terreno remodelado mediante curvas de nivel equidistantes 0,5 m, una vez ejecutadas las obras del movimiento de tierras y roca. (3 puntos).

DATOS:

Escala 1:100

Situar el DIN-A3 en horizontal, colocando el origen de coordenadas en el centro de la hoja.

Talud de desmonte en tierras: 3H:2V.

Talud de excavación en roca: vertical.

Coordenadas: A(-21,-14,z), B(21,-14,z), C(21,14,z), D(-21,14,z) y E(-2,1,z)