PUENTE EN PERGOLA

En ocasiones, cuando el cruce de vías de comunicación se produce en un ángulo muy cerrado, resulta mecánicamente rentable desarrollar una estructura en pérgola (que salva la menor de las luces) y sobre la que se dispone, el trazado antes aludido.

Como puede intuirse se ahorra en luz máxima de cálculo a cambio de mayor laboriosidad en el mismo ya que todas las piezas responden a un esquema de sobrecargas diferente.

Véanse estos ejemplos:





Diseñe y calcule las vigas de la pérgola del puente en pérgola de las imágenes reproducidas a continuación de este párrafo, con la única condición geométrica de que el ancho de los carriles es de 375 cm. y la sobrecarga superficial es de $1T/m^2$.

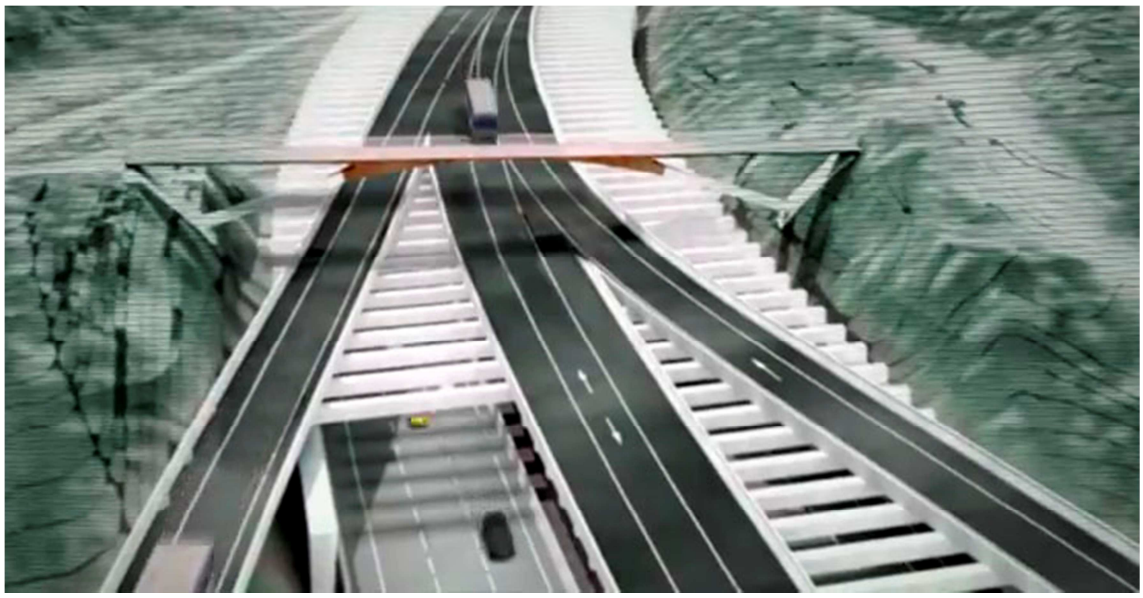
El material será acero S-375 y el tipo de sección es libre.

Imágenes del cruce que ha de analizarse (página siguiente):

Castillo López, G. García Sánchez, F. López Taboada, C. Pedraza Rodríguez, C. (2014) Resistencia de Materiales. OCW-Universidad de Málaga. http://ocw.uma.es
Bajo licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Spain



- vista general –



- recreación virtual parcial –

Objetivos

1.- Modelizar la estructura para su análisis en el plano.

2.- Definir y dimensionar las barras, de cualquier sección, que constituyen los elementos principales de la pérgola que soporta las calzadas.

3.- Reflexionar sobre la conveniencia de este tipo de solución en contraposición con otra más convencional.

Castillo López, G. García Sánchez, F. López Taboada, C. Pedraza Rodríguez, C. (2014) Resistencia de Materiales. OCW-Universidad de Málaga. http://ocw.uma.es
Bajo licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Spain



- imagen del proceso constructivo-

Conocimientos complementarios a desarrollar.

1.- Modelización de sistemas estáticos a partir de imágenes reales.

2.- Análisis pormenorizado de diversos estados de sobrecarga.

OCW UMA
Castillo López, G. García Sánchez, F. López Taboada, C. Pedraza Rodríguez, C. (2014) Resistencia de Materiales. OCW-Universidad de Málaga. http://ocw.uma.es
Bajo licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Spain