

VÍDEO INTERACTIVO - MODELO 2 LOCAL

Esta actividad en la que se debe observar un vídeo y responder preguntas durante su producción. Se pueden incluir varias preguntas en la actividad, además de información, tal como aparece en la imagen.

Círculo de Mohr 0:00:17/0:02:02

descartes JS

ESFUERZOS EN SECCIONES INCLINADAS - CÍRCULO DE MOHR

Bloque: Mecánica de sólidos

ESFUERZOS EN UN PLANO INCLINADO BAJO CARGA AXIAL

Observa el bloque sometido a carga axial. Este bloque presenta un plano de corte, que configura una sección inclinada formando un ángulo θ con la sección normal. Rota el bloque con clic sostenido para observar los detalles, luego haz clic en el botón "continuar".

En la primera escena se muestra un bloque inclinado de color azul, que corta el bloque formando un ángulo con la sección normal. Ya que todos los puntos del bloque tienen las mismas deformaciones axiales, se actúan sobre la sección inclinada fuerzas que deben ser uniformemente distribuidas. La fuerza resultante que actúa sobre la sección inclinada debe ser una fuerza de igual magnitud que la fuerza que actúa sobre la sección normal, pero actuando a lo largo de la parte izquierda del bloque. Esta resultante puede descomponerse en componentes que llamaremos F_x y una fuerza F_y .

En esta primera escena haz clic sostenido para que observes estas componentes y las expresiones que definen los esfuerzos normales. Al mismo tiempo, puedes observar la expresiones para los esfuerzos normales que se distribuyen uniformemente sobre la sección inclinada.

Estos esfuerzos se muestran cuando se hace clic sostenido. Cuando se hace clic sostenido, el esfuerzo normal es positivo de tracción y el esfuerzo cortante es positivo cuando tiende a producir un giro del bloque en sentido contrario a las manecillas del reloj.

La primera escena tiene dos objetivos: primero, comprender las expresiones que definen los esfuerzos normales y cortantes en una sección inclinada, el segundo es practicar con varios ejercicios estas expresiones.

Por otra parte, las expresiones de los esfuerzos normales y cortantes en un esfuerzo plano pueden representarse mediante una gráfica rotacional como el círculo de Mohr. (Este método fue desarrollado en 1882 por el ingeniero alemán Otto Mohr). Esta

Los círculos de Mohr son un método para representar gráficamente el estado tensional que padece un punto de un sólido en un instante determinado. Aunque actualmente, gracias a los ordenadores, es posible calcular las tensiones con gran precisión sin recurrir a estos métodos, siguen siendo de gran validez puesto que de un solo golpe de vista hacen comprensible la situación tensional del sólido.

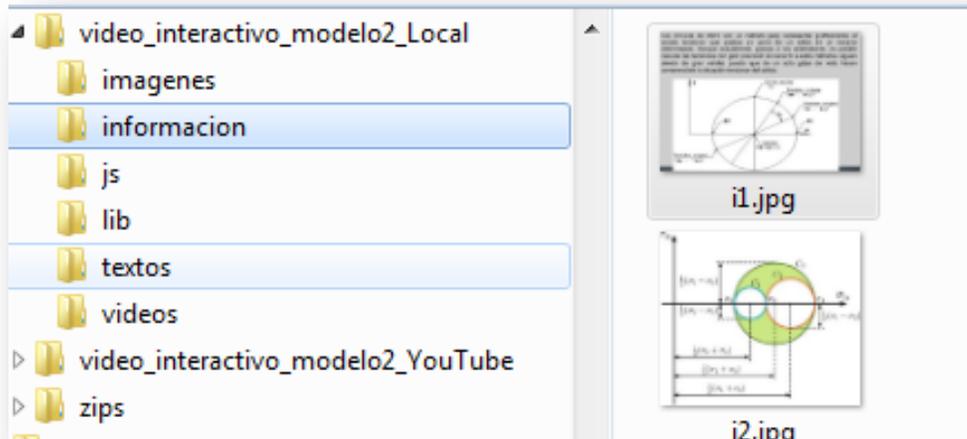
¡Haz clic en la x para continuar el vídeo!

Modificación de datos. El procedimiento para la edición del vídeo es igual al descrito en el modelo 1, los únicos datos nuevos son los siguientes:

Tiempos de parada para mostrar imágenes complementarias. Tiempo en segundos que determina el momento de parada para mostrar información adicional al vídeo. Es importante no dejar un valor de cero, pues generaría un mal funcionamiento de la escena. En caso de no utilizar información complementaria, se sugiere dejar un dato con un valor de 1000.

```
<script type="descartes/vectorFile" id="textos/segundosi.txt">
'Escribe los segundos transcurridos desde el inicio del vídeo
hasta cada información (debes poner 1000 en la primera
pregunta si no vas a usarla) '
17
78
```

Imágenes complementarias. Este modelo incluye una carpeta de imágenes llamada "información". En esta carpeta se deben guardar las imágenes de información complementaria, en formato jpg y un tamaño máximo de 300x300 pixeles. Debes tener en cuenta que la cantidad de imágenes deben corresponder a la cantidad de tiempos de parada. Los nombres de las imágenes deben ser i1.jpg, i2.jpg,...



¡Eso es todo!