

Diseño Computarizado 15170-15274

Tarea 3 (Entrega : 5 de enero de 2025, 23:59)

Problema Se tiene una viga empotrada de 2 [metros] conformada por dos perfiles UPN 200 de material A36 (ver figura 1). Los perfiles se encuentran unidos con dos cordones de soldadura (uno arriba y otro abajo) realizados con un electrodo E6011 (norma AWS). La soldadura es intermitente con un largo de cordón de 150 mm y separados con el siguiente cordón por 50 mm. La viga se encuentra sometida a una fuerza P de 20 [kN] y momento M de 500 [Nm] como se muestra en la figura.

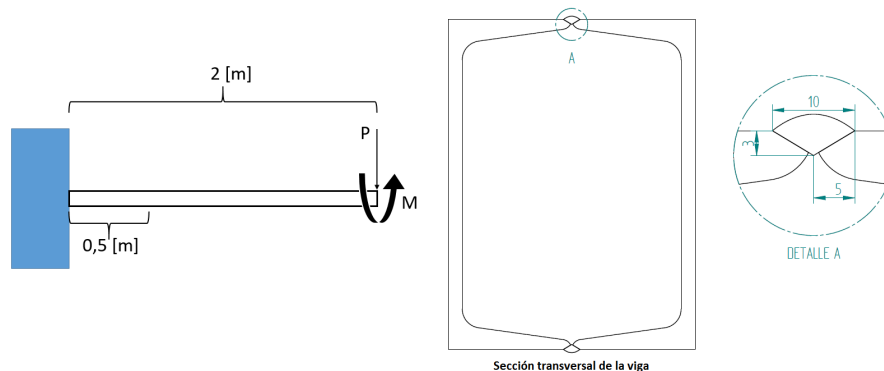


Figura 1: Sección de la viga y aplicación de la fuerza y momento. En el detalle A las cotas están en mm

Se solicita:

- Calcular de forma analítica los esfuerzos del cordón de soldadura en $L=0,5[m]$.
- Simular en Ansys los esfuerzos del cordón de soldadura en $L=0,5[m]$.
- Comparar los resultados obtenidos.

Informe Elaboración de un informe que deberá entregarse en formato electrónico (**PDF**), de máximo 10 páginas escrito en tercera persona. Si se usa alguna referencia bibliográfica indicarla en el mismo texto y citarla de acuerdo a la norma de citación usada en las memorias del Departamento.

Contenido Calidad del contenido, que debe incluir los supuestos teóricos utilizados, los métodos programados, las figuras explicativas, los comentarios de las figuras y los resultados obtenidos.

Código Adjuntar el o los archivos de *Ansys*.

Envío Informe, y complementos (códigos programados, archivos auxiliares, etc) deben ser enviados a los correos claudio.garcia@usach.cl y matias.inostroza.i@usach.cl, a través de un único archivo comprimido, con formato *Apellido_Nombre.zip*. Las copias serán sancionadas con un 1.0 y se resta 1 punto por día de atraso.