



ActividadRevision01.2023.S02

Empezar tarea

Fecha de entrega Viernes a las 22:59 **Puntos** 50 **Entregando** una carga de archivo
Tipos de archivo pdf, ipynb, y py **Intentos** 0 **Intentos permitidos** 1
Disponible 18 de ago en 22:59 - 15 de dic en 21:59

- Esta actividad está compuesta por 3 enunciados.
 - Cada enunciado tiene una calificación de 5 puntos.
 - Para la realización de la presente actividad se sugiere el uso de [LaTeX](https://www.overleaf.com/)  (<https://www.overleaf.com/>) o [Jupyter](https://jupyter.org/)  (<https://jupyter.org/>).
 - En cualquier caso, deberán producir un archivo **pdf** o **ipynb**. El sistema no permitirá la carga de otro tipo de archivos.
 - Los documentos en PDF pueden contener desarrollo hecho a mano.
-

Punto 1.

- Lleve a cabo una revisión conceptual del "Teorema de Transporte de Reynolds" (TTR)
- Presente una versión resumida pero clara del desarrollo matemático para la obtención de la expresión final del TTR



Punto 2.

Considere los diferentes tipos de modelos matemáticos presentados en clase para expresar la ecuación de continuidad en sus diferentes formas: forma diferencial conservativa, diferencial no conservativa, integral conservativa, e integral no conservativa. Para esta actividad se solicita que usted:

- Presente la obtención de la forma diferencial no conservativa de la ecuación de conservación de masa (ecuación de continuidad)
- Utilice la expresión anterior y exprésela en forma integral conservativa.
- Muestre las conversiones entre los diferentes modelos matemáticos para la ecuación de continuidad.

Tip: Este caso puede llegar a requerir una o más transformaciones intermedias. Revisar la presentación de modelos matemáticos, y la infografía que mostraba las rutas A, B, C, y D para conversión entre modelos.

Punto 3.

Por favor haga una revisión de los siguientes conceptos, presentando ejemplos de aplicación:

1. Descomposición de un tensor en sus componentes simétrica y anti-simétrica
2. Descomposición de un tensor en sus componentes esférica y deviatorica
3. Diferencia entre el Tensor de Esfuerzos Viscosos (*Viscous Stress Tensor*) vs. Tensor Rata de Deformación (*Strain Rate Tensor*)

Por favor, al finalizar la actividad, cargue su archivo **PDF** o **IPYNB** con el desarrollo de su actividad, usando el espacio suministrado para tal fin en la parte inferior de esta página.

Nota: Recuerde que solo tiene solo un (1) intento disponible para cargar el archivo.

