

POSGRADO EN CIENCIAS MATEMÁTICAS, UNAM
INTRODUCCIÓN A LOS MEDIOS CONTINUOS
SEMESTRE 2022 - 2
TAREA 7

PROFESOR: GERARDO HERNÁNDEZ DUEÑAS

Para entregar : Viernes, 23 de abril, 2022.

Antes de las 4:40 PM 100%

Después de las 4:40 PM y hasta las 12 PM 80%

Se darán solo créditos parciales a respuestas que no incluyan detalles

Problema 1: Determina el flujo en un ducto con secciones transversales anulares, con radio interno R_1 y radio externo R_2 . Encuentra la solución también para el caso de secciones transversales elípticas.

Problema 2: Determina el movimiento de un fluido ocupando un espacio entre dos esféricas concéntricas con radios R_1, R_2 ($R_2 > R_1$), rotando uniformemente alrededor de diámetros diferentes con velocidades angulares Ω_1, Ω_2 . Los números de Reynolds $\frac{\Omega_1 R_1^2}{\nu}, \frac{\Omega_2 R_2^2}{\nu} \ll 1$ son mucho más chicos que la unidad.