

POSGRADO EN CIENCIAS MATEMÁTICAS, UNAM
MODELACIÓN MATEMÁTICA DEL OCÉANO Y LA ATMÓSFERA
SEMESTRE 2024 - 2
TAREA 5

PROFESOR: DR. GERARDO HERNÁNDEZ DUEÑAS

Para entregar : Lunes, 22 de abril, 2024.

Se darán solo créditos parciales a respuestas que no incluyan detalles

Problema 1: Calcula el orden de aproximación del esquema Leap frog

$$u^{(n+1)} = u^{(n-1)} + 2 \Delta t g(u^{(n)}).$$

Problema 2: Demuestra la consistencia y calcula el orden de aproximación del método Adams-Bashforth 2 (AB2):

$$u^{(n+1)} = u^{(n)} + \Delta t g \left(\frac{3}{2}u^{(n)} - \frac{1}{2}u^{(n-1)} \right).$$