

**SOLUCIÓN NUMÉRICA DE ECUACIONES DIFERENCIALES PARCIALES  
(MÉTODOS EN DIFERENCIAS FINITAS)  
POSGRADO EN CIENCIAS MATEMÁTICAS, UNAM  
SEMESTRE 2022 - 1  
TAREA 10**

PROFESOR: GERARDO HERNÁNDEZ DUEÑAS

**Para entregar :** Miércoles, 3 de noviembre, 2021.

**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 (Pag. 118 del libro) :** Para el problema de Dirichlet de la ecuación de Laplace en el dominio  $0 < y < \pi, 0 < x < \pi$ , muestra que el radio espectral de la iteración de Gauss-Seidel es  $\lambda = \cos^2 h$ .