ALUMNO:..... Registro N°:..... N° de hojas entregadas:.....

MÉTODOS TEÓRICOS EN INGENIERÍA B (COD: 6232)

Examen Final Parte I. Teoría.

Fecha: 31/08/2020

Realice los ejercicios, sin dejar espacios en blanco.

Coloque su NOMBRE y el número de la PÁGINA que está entregando para poder identificar claramente su examen. Al finalizar indique el total de PÁGINAS entregadas y firme.

TEORÍA

- 1) Derive una fórmula de aproximación de la derivada segunda por diferencias finitas de orden h .
- 2) Métodos de resolución de sistemas de ecuaciones no lineales: Método de Newton. Deducir la fórmula de iteración del método. ¿Cuál es el orden de convergencia?
- 3) Derive la expresión del método de Simpson 1/3. ¿Qué función se usa para aproximar la función a integrar? ¿Es una fórmula abierta o cerrada? ¿Cuál es el orden del error?
- 4) ¿A qué se llama problema de Programación Lineal? ¿Tiene restricciones? ¿Cómo son? ¿Dónde se ubica el óptimo? Desarrolle un ejemplo gráfico para dos variables.