

Actividad de repaso



Actividad de aprendizaje – Práctica orientada

Tiempo estimado de trabajo del estudiante:	60-90 minutos.
Habilidades del pensamiento:	Pensamiento crítico, análisis, interpretación de situaciones y aplicación de propiedades.

Nombre de la actividad:	Actividad de repaso sobre teoría de errores y solución de ecuaciones de una variable.
Objetivo de la actividad:	<ul style="list-style-type: none">• Calcular el error absoluto y relativo de una medida matemática.• Aplicar los diferentes métodos numéricos para resolver ecuaciones de una variable.
Tipo de actividad:	Práctica orientada.
Recursos necesarios:	Miscelánea de ejercicios relacionados al final de este documento.
Forma de registrar la actividad:	No es necesario el envío del desarrollo de estos ejercicios a su tutor, sólo debe tomarlos como elemento autónomo de preparación.
Descripción:	Desarrolle a manera de actividad de repaso los ejercicios referidos en el documento <i>actividad de repaso sobre teoría de errores y solución de ecuaciones lineales</i> . Se sugiere tener a la mano las expresiones de cálculo requeridas en cada caso, acudir a los recursos de lecturas complementarias y videorresúmenes desarrollados a lo largo de este eje 1 con el fin de realizar un excelente trabajo.

Actividad de repaso



Actividad de repaso sobre teoría de errores y solución de ecuaciones de una variable

Repaso teoría de errores

1. Realice las siguientes operaciones mediante una aritmética de truncamiento de tres cifras y luego calcule el error absoluto y relativo.

a. $\frac{4}{5} + \frac{1}{3}$ b. $(\frac{1}{3} + \frac{3}{11}) - \frac{3}{20}$

2. Usando una aritmética de redondeo de tres cifras realizar las siguientes operaciones y calcular el error absoluto y relativo.

a. $133 + 0.921$ b. $(121 - 0.327) - 119$

Repaso de solución de sistemas de ecuaciones de una variable

1. Use el método de Bisección para hallar una raíz en el intervalo $[0,1]$ contenido en el dominio de la función:

$$f(x) = -1 + x + x^3$$

2. Aplique dos pasos método de Newton-Raphson con estimación inicial de $x_0 = 0$ para hallar una raíz de la ecuación $x^2 - x - 1$

3. Aplicando el método de la secante encuentre mediante estimaciones iniciales de $x_0 = 0$ y $x_1 = 1$, una raíz de

$$f(x) = -1 + x + x^3$$

