

**Comenzado el** sábado, 22 de diciembre de 2018, 14:01

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** sábado, 22 de diciembre de 2018, 16:01

**Tiempo empleado** 2 horas

**Puntos** 2,00/8,00

**Calificación** 2,50 de 10,00 (25%)

**Pregunta 1**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

¿Cuántos pasos del método de la bisección en el intervalo  $[-1,2]$  hay que dar para calcular un cero de  $\sin(x) = x$  con un error menor de 0.01 (escribe 0 en caso de que no se pueda aplicar el método)?.

Respuesta: 8 ✖

La respuesta correcta es: 9

**Pregunta 2**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Aproximar la posición  $x$  de un extremo (máximo o mínimo) de  $f(x) = -\cos(x) - \sin(x)$  aplicando tres pasos del método de la bisección en el intervalo  $[0,2]$  (escribe 0 en caso de que no se pueda aplicar el método).

Respuesta: 0 ✖

La respuesta correcta es: 0,75

**Pregunta 3**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Aproximar un cero de la función  $f(x) = -3x + e^x$  aplicando tres pasos del método de la secante partiendo de  $x_0=1$ ,  $x_1=2$ .

Respuesta: 0,6131907516 ✖

La respuesta correcta es: 1,7970430096312

**Pregunta 4**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Dado el sistema de ecuaciones:

$$\frac{8}{3}x + \frac{8}{3}y + \frac{7}{3}z = 1$$

$$\frac{8}{3}x + \frac{20}{3}y = 2$$

$$8x + 2y - 3z = 3$$

Aplicar el método de Gauss con pivote para resolverlo.

¿Qué valor aparece en la fila 3, columna 3 de la matriz triangular superior obtenida?

Respuesta: 

La respuesta correcta es: 3

**Pregunta 5**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Dado el sistema de ecuaciones:

$$5x - y - z = 1$$

$$-x + 4y - z = 2$$

$$-x - y + 4z = 3$$

Aplicar dos pasos del método de Gauss-Seidel partiendo de (0,0,0). ¿Cuál es el valor de z en el último paso?

Respuesta: 

La respuesta correcta es: 1,0890625

**Pregunta 6**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Aplica dos pasos del método de Newton para obtener una aproximación de las solución de  $xy - y + 1 = 0$ ,  $y^3 + 2x + y - 1 = 0$ , partiendo de los valores iniciales  $x_0 = 1$ ,  $y_0 = 1$ . Escribe el valor de la  $x$  obtenida.Respuesta: 

La respuesta correcta es: -0,21011673151751

**Pregunta 7**

Sin contestar

Puntúa como 1,00

Calcular el polinomio interpolador por el método de Newton (diferencias divididas) que en  $x=0,2,4$  toma los valores 1,-1,2. ¿Cuál es el coeficiente de  $(x-0)$  (sin desarrollar el polinomio obtenido por el método)?Respuesta: 

La respuesta correcta es: -1

**Pregunta 8**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre  
1,00

Buscamos la raíz de la función  $f(x) = 3x + \sin(x) - e^x$  que está en el intervalo  $[0,2]$  con un error máximo de 0.05. Utilizando el método de bisección, serán necesarias 4 iteraciones.

Seleccione una:

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'

Usted se ha identificado como  
ALFONSO NGUEMA ELA NANGUAN  
(Salir)  
Descargar la app para dispositivos  
móviles

**Sigue a CVUEx en...**

Campus Virtual de la Universidad de Extremadura | Vicerrectorado de Universidad Digital