

En el método de la Regla Falsa (MRF) es necesario...

Seleccione una:

- a. Calcular la derivada en los puntos iniciales
- b. El signo funcional en los dos puntos iniciales debe ser el mismo
- c. El signo funcional en los dos puntos iniciales debe ser distinto
- d. No interesa el signo funcional de los puntos iniciales x
- e. Ninguna de las anteriores es correcta

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: El signo funcional en los dos puntos iniciales debe ser distinto

La formula $f'(x_i) = rac{f(x_{i+1}) - f(x_{i-1})}{2h}$ es una formula de diferencias finitas...

Seleccione una:

- a. Hacia atrás
- b. Hacia adelante
- c. Central

 ✓
- d. Ninguna es correcta

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Central

Pregunta 3 Correcta Puntúa 1,00 sobre 1,00 Marcar pregunta	Método de interpolación polinomial que emplea una aproximacion de la serie de Taylor de una función a partir de series de datos: Seleccione una: a. Método de los polinomios de Lagrange ✓ b. Método de interpolación de Newton c. Método de eliminación gaussiana d. Método de Mínimos Cuadrados
	Respuesta correcta La respuesta correcta es: Método de los polinomios de Lagrange
Pregunta 4 Incorrecta Puntúa 0,00 sobre 1,00 Marcar pregunta	La regla de integración que se fundamenta en reemplazar una función compleja o un conjunto de datos tabulados por un polinomio de interpolación de grado 3 es la Seleccione una: a. Regla de Euler b. Regla de 3/8 de Simpson c. Regla de 1/3 de Simpson × d. Regla del Trapecio
	Respuesta incorrecta. La respuesta correcta es: Regla de 3/8 de Simpson

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Método que permite obtener la solución de una ecuación no lineal. Requiere poner la ecuación en la forma:

$$g(x) = x$$

donde g(x) cumple con la condición |g'(x)| < 1

Seleccione una:

- a. Método del Punto Fijo
- b. Método de la Regla Falsa
- c. Método de Biseccion
- d. Método de la Secante
- e. Método de Newton-Raphson

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Método del Punto Fijo

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Dado **p** como el valor real de un número y **p*** como el valor aproximado a dicho número, el número de cifras significativas *t* con que **p*** se aproxima a **p** es el mayor entero no negativo que cumple con:

Seleccione una:

- a. |p-p*| > 5 x 10-t
- \bigcirc b. $|p p^*|/|p| > 5 x 10^{-t}$
- c. |p p*|/ |p| < 1 x 10-t
- d. |p p*|/|p| < 5 x 10^{-t}
 ✓
- e. |p p*| < 5 x 10-t

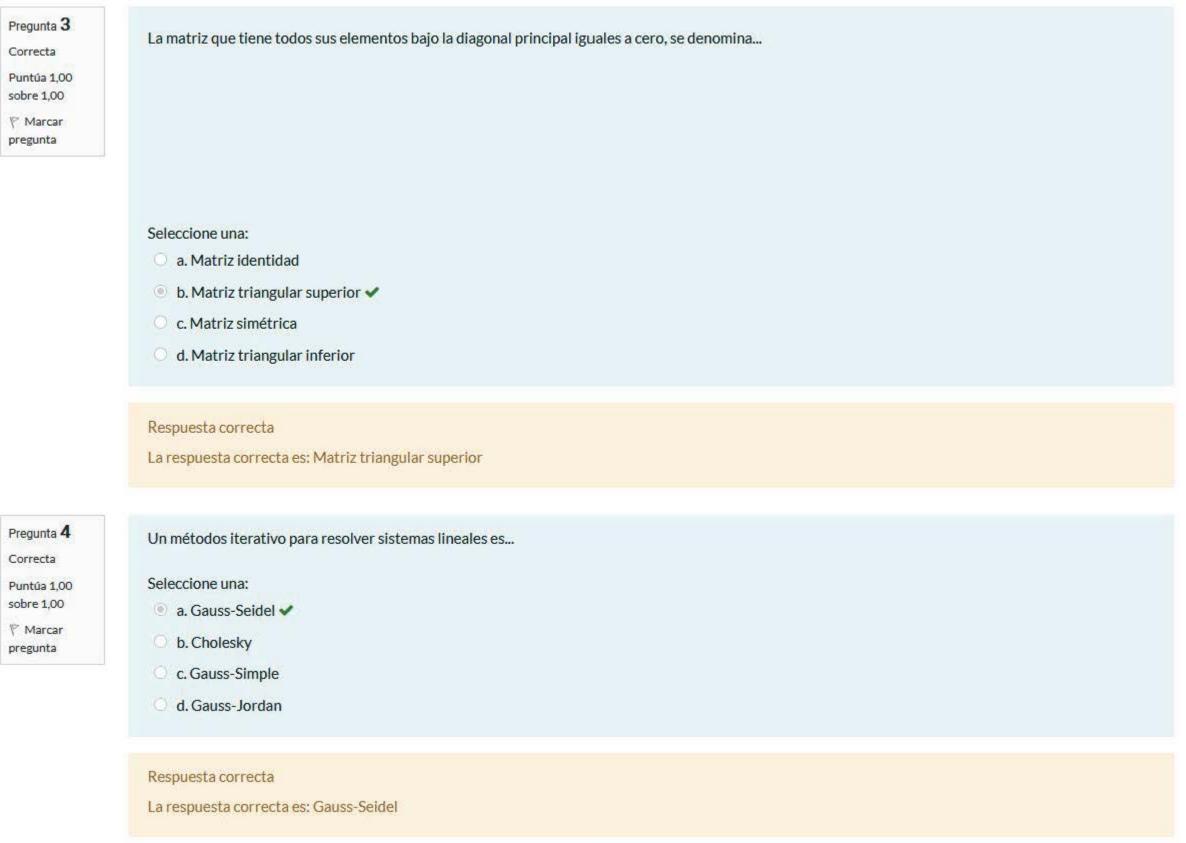
Respuesta correcta

La respuesta correcta es: $|p - p^*|/|p| < 5 \times 10^{-t}$

Pregunta 7 Correcta Puntúa 1,00 sobre 1,00 Marcar pregunta	Un método iterativo es aquel que Seleccione una: a. Despeja las incógnitas en forma directa y obtiene el valor buscado b. Ninguna es correcta c. Resuelve un problema mediante aproximaciones sucesivas a la solución d. Utiliza fórmulas matemáticas para encontrar la solución en forma directa
	Respuesta correcta La respuesta correcta es: Resuelve un problema mediante aproximaciones sucesivas a la solución
Pregunta 8 Correcta Puntúa 1,00 sobre 1,00 Marcar pregunta	La función y=f(x) posee una raíz dentro del intervalo (a,b). Para calcularla con el método de Newton-Raphson Seleccione una: a. La función no debe ser C² dentro del intervalo definido b. Es necesario tener un valor inicial x₀ dentro del intervalo definido c. No es necesario tener un valor inicial x₀ dentro del intervalo definido d. El valor de f'(x₀) deber ser cero e. Son necesarios dos valores x₀ y x₁ dentro del intervalo definido
	Respuesta correcta La respuesta correcta es: Es necesario tener un valor inicial x ₀ dentro del intervalo definido

Pregunta 9 Correcta Puntúa 1,00 sobre 1,00 Marcar pregunta	La regla de integración que se fundamenta en reemplazar una función compleja o un conjunto de datos tabulados por un polinomio de interpolación de grado 1 es la Seleccione una: a. Regla de 3/8 de Simpson b. Regla de 1/3 de Simpson c. Regla del Trapecio d. Regla de Euler
	Respuesta correcta La respuesta correcta es: Regla del Trapecio
Pregunta 10 Correcta Puntúa 1,00 sobre 1,00 Marcar pregunta	La interpolación mediante curvas Spline utiliza, entre cada par sucesivo de puntos, un polinomio de ajuste Seleccione una: a. Lineal b. Cuadrático c. Cubico d. Polinomio de Lagrange e. Ninguno de los anteriores
	Respuesta correcta La respuesta correcta es: Cubico

Pregunta 1	Un sistema mal condicionado es aquel que
Correcta	
Puntúa 1,00 sobre 1,00	Seleccione una:
Marcar pregunta	 ■ a. Pequeñas variaciones en los coeficientes produce grandes variaciones en la solución exacta
	b. Grandes variaciones en los coeficientes produce pequeñas variaciones en la solución exacta
	C. Pequeñas variaciones en los coeficientes produce pequeñas variaciones en la solución exacta
	O d. Ninguna de las anteriores es correcta
	Respuesta correcta
	La respuesta correcta es: Pequeñas variaciones en los coeficientes produce grandes variaciones en la solución exacta
Pregunta 2 Correcta	Las ecuaciones que tienen más de una variable independiente, son las ecuaciones diferenciales
Puntúa 1,00	Seleccione una:
sobre 1,00	O a. Especiales
Marcar Ma	O b. Totales
pregunta	C. Ordinarias
	Respuesta correcta
	La respuesta correcta es: Parciales



Pregunta 5 Correcta Puntúa 1,00 sobre 1,00 Marcar pregunta	Para que un sistema lineal pueda resolverse por los métodos iterativos, se debe cumplir la condición que el elemento de la diagonal con respecto a la suma de los elementos de esa fila sea Seleccione una: a. Menor b. Mayor c. Igual d. Ninguna
Pregunta 6	Respuesta correcta La respuesta correcta es: Mayor Las ecuaciones que tienen una sola variable independiente, son las ecuaciones diferenciales
Puntúa 1,00 sobre 1,00 Marcar pregunta	Seleccione una: ☐ a. Especiales ☐ b. Ordinarias ✓ ☐ c. Parciales ☐ d. Totales
	Respuesta correcta La respuesta correcta es: Ordinarias

Pregunta 7 Correcta Puntúa 1,00 sobre 1,00 Marcar pregunta

Cuál de los siguientes métodos son de multipasos?

- 1. Método de Euler
- 2. Método de Adams-Bashforth
- 3. Métodos de Runge-Kutta

Seleccione una:

- a. El 1 y el 3
- b. Solamente el 1
- oc. El 1 y el 2
- d. Solo el 2

 ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Solo el 2

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta La ecuación $w_{i+1}=w_i+rac{h}{6}(k_1+2k_2+2k_3+k_4)$ corresponde al...

Seleccione una:

- a. Método multipaso
- b. Método Runge-Kutta de orden 4
- c. Metodo de Euler
- d. Metodo de Runge-Kutta de orden 3

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Método Runge-Kutta de orden 4

Pregunta 9 Correcta	El método que se basa en el significado geométrico de la derivada de la función en un punto dado es:
Puntúa 1,00	Seleccione una:
sobre 1,00	O a. Método de Gauss-Legendre
Marcar pregunta	O b. Métodos Multipasos
	○ c. Métodos de Runge-Kutta
	Respuesta correcta
	La respuesta correcta es: Método de Euler
Pregunta 10 Correcta	La matriz que tiene todos sus elementos arriba de la diagonal principal iguales a cero, se denomina
Puntúa 1,00 sobre 1,00	
P Marcar pregunta	
	Seleccione una:
	a. Matriz simétrica
	C. Matriz triangular superior
	O d. Matriz identidad
	Respuesta correcta
	La respuesta correcta es: Matriz triangular inferior



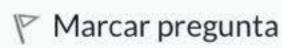








Puntúa 1,00 sobre 1,00



La función *y=f(x)* posee una raíz dentro del intervalo *(a,b).* Para calcularla con el método de Newton-Raphson ...

Seleccione una:

- a. Es necesario tener un valor inicial x₀ dentro del intervalo definido
- b. Son necesarios dos valores x₀ y x₁ dentro del intervalo definido
- c. No es necesario tener un valor inicial x₀
 dentro del intervalo definido
- Od. El valor de $f'(x_0)$ deber ser cero
- e. La función no debe ser C² dentro del intervalo definido

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Es necesario tener un valor inicial x₀ dentro del intervalo definido











Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

La regla de integración que se fundamenta en reemplazar una función compleja o un conjunto de datos tabulados por un polinomio de interpolación de grado 1 es la...

Seleccione una:

- a. Regla de Euler
- b. Regla de 1/3 de Simpson
- c. Regla de 3/8 de Simpson
- d. Regla del Trapecio

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Regla del Trapecio











Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

La regla de integración que se fundamenta en reemplazar una función compleja o un conjunto de datos tabulados por un polinomio de interpolación de grado 3 es la...

Seleccione una:

- a. Regla de 3/8 de Simpson 🗸
- b. Regla de 1/3 de Simpson
- c. Regla de Euler
- d. Regla del Trapecio

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Regla de 3/8 de Simpson











Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

Método que permite obtener la solución de una ecuación no lineal. Requiere solo de un punto inicial y emplea el concepto de derivada como pendiente de una función...

Seleccione una:

- a. Método del Punto Fijo
- b. Método de Newton-Raphson
- c. Método de Biseccion
- d. Método de la Secante

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Método de Newton-Raphson











La respuesta correcta es: Errores de truncamiento

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

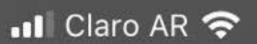
Método que permite obtener la solución de una ecuación no lineal. Requiere de dos puntos iniciales, uno a cada lado de la raíz buscada.

Seleccione una:

- a. Método de la Secante
- b. Método de Biseccion
- c. Método de la Regla Falsa
- d. Método de Newton-Raphson

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Método de Biseccion



11:38

⊕ 75 % □







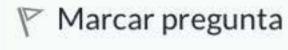




Pregunta 1

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Las ecuaciones que tienen una sola variable independiente, son las ecuaciones diferenciales...

Seleccione una:

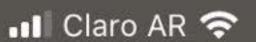
- a. Especiales
- b. Parciales
- c. Ordinarias
- d. Totales

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Ordinarias

Pregunta 2

Correcta



11:36













Pregunta 9

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

El proceso que permite obtener nuevos valores dentro del rango de datos conocidos se denomina:

Seleccione una:

- a. Extrapolación
- b. Análisis de tendencias
- 🔘 c. Prueba de hipótesis 🗶
- d. Interpolacion

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Interpolacion











Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

La regla de integración que se fundamenta en reemplazar una función compleja o un conjunto de datos tabulados por un polinomio de interpolación de grado 2 es la...

Seleccione una:

- a. Regla de 1/3 de Simpson
- b. Regla del Trapecio
- c. Regla de Euler
- d. Regla de 3/8 de Simpson

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Regla de 1/3 de Simpson





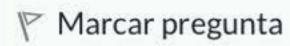






Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



El pivoteo parcial se realiza cuando...

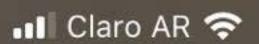
Seleccione una:

- \bigcirc a. El $a_{kk}^{(k)}$ es menor que 1
- \bigcirc b. El $a_{kk}^{(k)}$ es mayor que 1
- \bigcirc c. El $a_{kk}^{(k)}$ es mucho mayor que $a_{jk}^{(k)}$
- \bigcirc d. El $a_{kk}^{(k)}$ es mucho menor que $a_{jk}^{(k)}$



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: El $a_{kk}^{(k)}$ es mucho menor que $a_{jk}^{(k)}$



11:38











Pregunta 3

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

Un métodos iterativo para resolver sistemas lineales es...

Seleccione una:

- a. Gauss-Simple
- b. Gauss-Jordan
- c. Cholesky
- d. Gauss-Seidel

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Gauss-Seidel

Pregunta 4











Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

En la factorización directa la matriz L es una matriz...

Seleccione una:

- a. Triangular inferior cuyos elementos de la diagonal son todos iguales a 1 🗸
- b. Triangular superior cuyos elementos de la diagonal son todos iguales a 1
- c. Triangular inferior cuyos elementos de la diagonal son todos distintos a 1
- d. Triangular superior cuyos elementos de la diagonal son todos distintos a 1

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Triangular inferior cuyos

Pregunta 8 Correcta

Puntúa 1.00

sobre 1.00 P Marcar

pregunta

La ecuación $w_{i+1}=w_i+rac{h}{\kappa}(k_1+2k_2+2k_3+k_4)$ corresponde al...

Seleccione una:

- a. Método Runge-Kutta de orden 4
- b. Metodo de Runge-Kutta de orden 3
- c. Método multipaso
- d Metodo de Euler

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Método Runge-Kutta de orden 4

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 1.00 sobre 1.00

P Marcar pregunta

En el pivoteo parcial escalado de columna, se coloca en la posición pivote...

Seleccione una:

- a. Al elemento que es más pequeño en relación con los elementos de su fila
- b. Al elemento que es más grande en relación con los elementos de su fila
- c. No toma la relación con los elementos de su fila.
- d. Ninguna de las anteriores es correcta

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Al elemento que es más grande en relación con los elementos de su fila

Pregunta 10

Correcta

Puntúa 1.00 sobre 1.00

P Marcar pregunta

Los métodos de factorización para resolver sistemas lineales son:

Seleccione una:

- a. Jacobi
- b. Gauss-Seidel
- C. Gauss-Jordan
- ® d.LU ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: LU





ampusvirtual.ucc.edu.ar











Tiempo empleado

16 minutos 42 segundos

Calificación

6,00 de 10,00 (60%)

ZUZU, 10:24

Pregunta 1

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Método que permite obtener la solución de una ecuación no lineal. Requiere de dos puntos iniciales, uno a cada lado de la raíz buscada.

Seleccione una:

- a. Método de Newton-Raphson
- b. Método de Biseccion
- c. Método de la Regla Falsa
- d. Método de la Secante

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Método de Biseccion









Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Método de Biseccion

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

La formula $f'(x_i) = rac{f(x_i) - f(x_{i-1})}{h}$ es una formula de diferencias finitas...

Seleccione una:

- a. Hacia atrás
- b. Hacia adelante
- c. Central
- d. Ninguna es correcta

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Hacia atrás









ampusvirtual.ucc.edu.ar









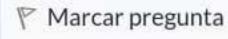




Pregunta **5**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Dados dos valores iniciales **a** y **b**, tales que **f(a).f(b) < 0**, el valor del punto medio **c** es **c=** (a+b)/2

Seleccione una:

- a. Si f(a).f(c) > 0 la raíz esta entre a y c
- b. Si f(a).f(c) < 0 la raíz esta entre a y c </p>
- c. Si f(b).f(c) < 0 la raíz esta entre a y c
- d. Si f(b).f(c) > 0 la raíz esta entre b y c
- e. Ninguna de las anteriores es correcta

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Si f(a).f(c) < 0 la raíz esta entre a y c













Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Hacia atrás

Pregunta **3**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

La formula $f'(x_i) = rac{f(x_{i+1}) - f(x_i)}{h}$ es una formula de diferencias finitas...

Seleccione una:

- a. Hacia atrás
- b. Hacia adelante
- c. Central
- d. Ninguna es correcta

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Hacia adelante

Pregunta 4

Incorrecta





En el método de la bisección para la búsqueda de raíces

Seleccione una:

- a. Se requieren conocer un valor inicial y con signo funcional positivo para comenzar el procedimiento.
- b.
 No requiere valor inicial para comenzar el procedimiento
- c. Se requieren dos valores iniciales que tengan el mismo signo funcional para comenzar el procedimiento
- d. Se requieren dos valores iniciales, que tengan el distinto signo funcional
- e. Se requieren conocer un valor inicial y con signo funcional negativo para comenzar el procedimiento

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Se requieren dos valores iniciales, que tengan el distinto signo funcional











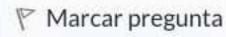


La respuesta correcta es: Si f(a).f(c) < 0 la raíz esta entre a y c

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Método de interpolación polinomial que emplea una aproximacion de la serie de Taylor de una función a partir de series de datos:

Seleccione una:

- a. Método de los polinomios de Lagrange
- b. Método de eliminación gaussiana
- c. Método de Mínimos Cuadrados
- d. Método de interpolación de Newton

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Método de los polinomios de Lagrange



La respuesta correcta es: Método de la Secante

Pregunta **8**

åa

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

La regla de integración que se fundamenta en reemplazar una función compleja o un conjunto de datos tabulados por un polinomio de interpolación de grado 3 es la...

Seleccione una:

- a. Regla de 3/8 de Simpson
- b. Regla de 1/3 de Simpson
- c. Regla de Euler
- d. Regla del Trapecio X

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Regla de 3/8 de Simpson

Pregunta 9

Correcta













polinomios de Lagrange

Pregunta **7**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Método que permite obtener la solución de una ecuación no lineal. Utiliza dos puntos próximos a la raíz pero NO emplea el criterio de cambio de signo

Seleccione una:

- a. Método de la Secante
- b. Método del Punto Fijo X
- c. Método de Biseccion
- d. Método de Newton Raphson

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Método de la Secante





Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

El error absoluto es de suma importancia porque...

Seleccione una:

- a. Nos indica el grado de aproximacion de un valor calculado respecto al valor real
- b. Nos da el valor real de la magnitud calculada
- c. Nos indica la sensibilidad de la magnitud calculada
- d. Nos da la incertidumbre de la magnitud calculada
- e. Ninguna es correcta

Respuesta correcta

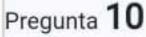
La respuesta correcta es: Nos indica el grado de aproximacion de un valor calculado respecto al valor real











Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Una Spline con frontera condicionada debe cumplir con la condición:

Seleccione una:

- $lacksymbol{lack}$ a. $S'(x_0)=S'(x_n)=0$
- ullet b. $S''(x_0) = S''(x_n) = 0$

×

- lacksquare c. $S(x_0)=S(x_n)=0$
- $lacksymbol{lacksymbol{lacksymbol{eta}}} ext{d.}\, S'(x_0) = f'(x_0) ext{ y } S'(x_n) = f'(x_n)$

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: $S'(x_0) = f'(x_0)$ y $S'(x_n) = f'(x_n)$





هف



ampusvirtual.ucc.edu.ar













Tiempo empleado 13 minutos 5 segundos

Calificación

8,00 de 10,00 (80%)

Pregunta 1

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

El método para resolver ecuaciones diferenciales ordinarias que implica el cálculo de dos pendientes que se promedian, es el método de:

Seleccione una:

- a. Taylor
- b. Euler modificado
- c. Runge-Kutta 🗶
- d. Euler

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Euler modificado





Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

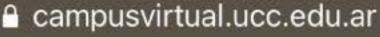
En la factorización directa la matriz **L** es una matriz...

Seleccione una:

- a. Triangular inferior cuyos elementos de la diagonal son todos distintos a 1
- b. Triangular superior cuyos elementos de la diagonal son todos distintos a 1
- c. Triangular inferior cuyos elementos de la diagonal son todos iguales a 1
- d. Triangular superior cuyos elementos de la diagonal son todos iguales a 1 x

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Triangular inferior cuyos elementos de la diagonal son todos iguales a 1













Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

Método de interpolación polinomial que emplea una aproximacion de la serie de Taylor de una función a partir de series de datos:

Seleccione una:

- a. Método de eliminación gaussiana
- b. Método de interpolación de Newton
- c. Método de los polinomios de Lagrange
- d. Método de Mínimos Cuadrados

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Método de los polinomios de Lagrange





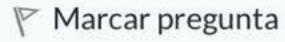






Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Dados dos valores iniciales a y b, tales que f(a).f(b) < 0, el valor del punto medio c es c = (a+b)/2

Seleccione una:

- a. Si f(a).f(c) > 0 la raíz esta entre a y c
- b. Si f(a).f(c) < 0 la raíz esta entre a y c </p>
- c. Si f(b).f(c) < 0 la raíz esta entre a y c
- d. Si f(b).f(c) > 0 la raíz esta entre b y c
- e. Ninguna de las anteriores es correcta

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Si f(a).f(c) < 0 la raíz esta entre a y c











La siguiente definición:

"Se debe a la interrupción de un proceso matemático antes de su terminación. Sucede cuando se toman sólo algunos términos de una serie infinita o cuando se toma sólo un número finito de intervalos. Un caso adicional ocurre cuando una calculadora poco sofisticada sólo toma en cuenta los dígitos que caben en la pantalla y no analiza el primer dígito perdido"

Es la definición de:

Seleccione una:

- a. Errores de redondeo
- b. Errores absolutos
- c. Errores de truncamiento
- d. Errores relativos
- e. Ninguna es correcta











Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

En el método de Ralston las constantes son:

Seleccione una:

a.
$$a_1 = 1$$
, $a_2 = 0$, $p_1 = q_{11} = 1/2$

o b.
$$a_1 = 1/2$$
, $a_2 = 1/2$, $p_1 = q_{11} = 1$

$$\bigcirc$$
 c. $a_1 = 1/3$, $a_2 = 1/3$, $p_1 = q_{11} = 3/4$



d. Ninguna de las anteriores

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: $a_1 = 1/3$, $a_2 = 1/3$, $p_1 = q_{11} = 3/4$











Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

En el método de Euler modificado las constantes son:

Seleccione una:

a.
$$a_1 = 1$$
, $a_2 = 0$, $p_1 = q_{11} = 1/2$

① b.
$$a_1 = 1/2$$
, $a_2 = 1/2$, $p_1 = q_{11} = 1$

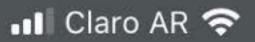


o c.
$$a_1 = 1/3$$
, $a_2 = 1/3$, $p_1 = q_{11} = 3/4$

d. Ninguna de las anteriores

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: $a_1 = 1/2$, $a_2 = 1/2$, $p_1 = q_{11} = 1$



11:39

② 75 %











Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Matriz triangular superior

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

El método que se basa en el significado geométrico de la derivada de la función en un punto dado es:

Seleccione una:

- a. Métodos de Runge-Kutta
- b. Método de Gauss-Legendre
- c. Método de Euler
- d. Métodos Multipasos

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Método de Euler











Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

La matriz que tiene todos sus elementos bajo la diagonal principal iguales a cero, se denomina...

Seleccione una:

- a. Matriz simétrica
- b. Matriz identidad
- c. Matriz triangular superior
- d. Matriz triangular inferior











Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

La ecuación

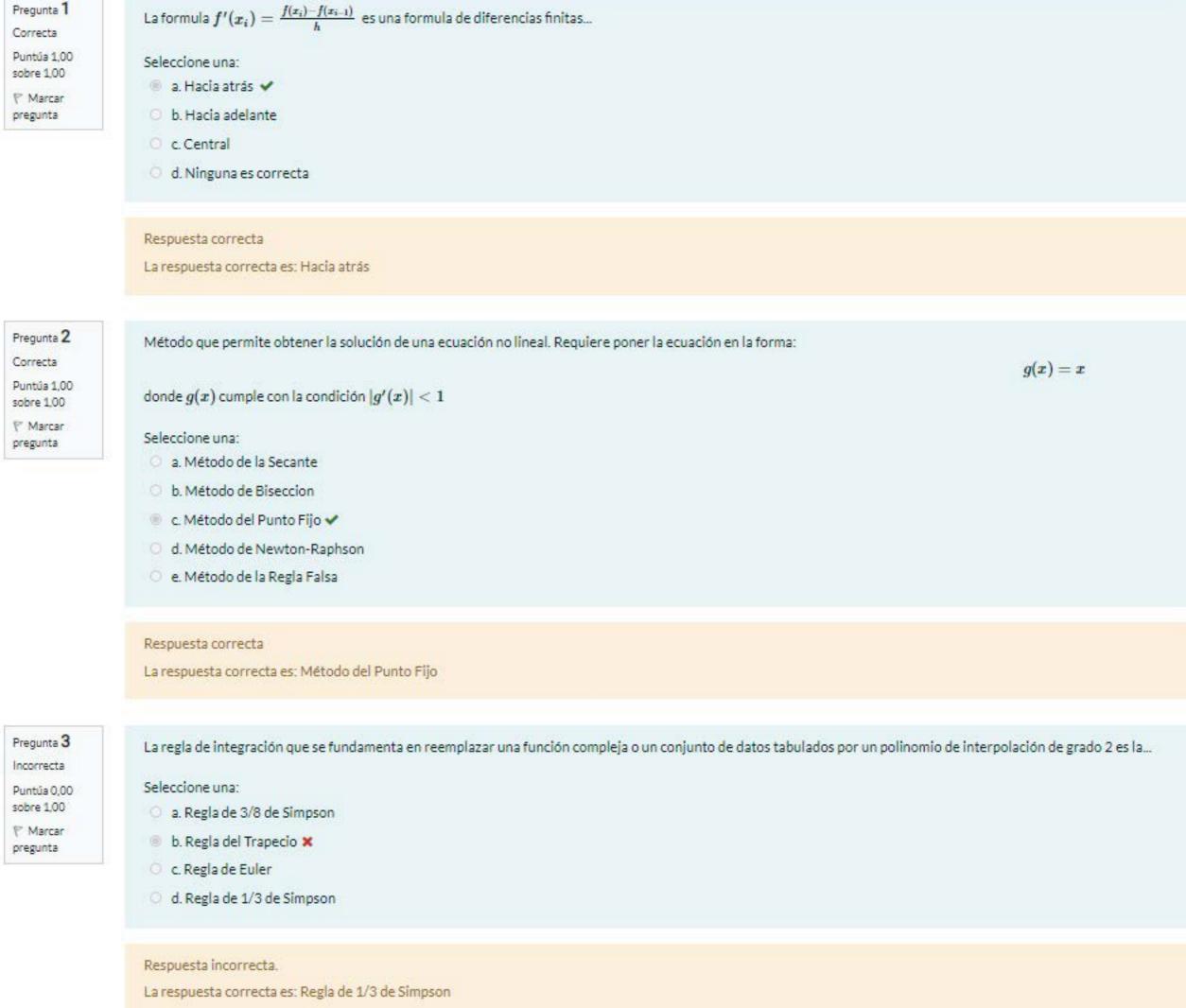
$$w_{i+1} = w_i + \frac{h}{6}(k_1 + 2k_2 + 2k_3 + k_4)$$
 corresponde al...

Seleccione una:

- a. Método Runge-Kutta de orden 4
- b. Metodo de Euler
- c. Metodo de Runge-Kutta de orden 3
- d. Método multipaso

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Método Runge-Kutta de orden 4



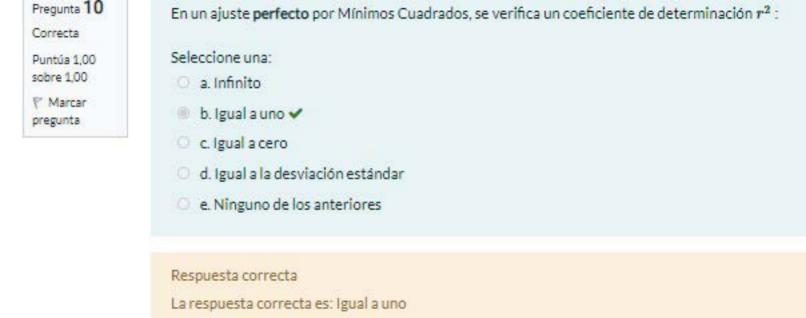
Correcta	
Puntúa 1,00	Seleccione una:
sobre 1,00	O a. Lineal
P Marcar	D b. Cuadrático
pregunta	© c. Cubico ✓
	O d. Polinomio de Lagrange
	O e. Ninguno de los anteriores
	Respuesta correcta
	La respuesta correcta es: Cubico
	La respecta correcta es. cuores
Pregunta 8	Dados dos valores iniciales a y b, tales que f(a).f(b) < 0, el valor del punto medio c es c= (a+b)/2
Puntúa 1,00	Seleccione una:
sobre 1,00	a. Si f(a).f(c) > 0 la raíz esta entre a y c
Marcar pregunta	b. Si f(a).f(c) < 0 la raíz esta entre a y c ✓
pegana	O c.Si f(b).f(c) < 0 la raíz esta entre a y c
	O d. Si f(b).f(c) > 0 la raíz esta entre b y c
	e. Ninguna de las anteriores es correcta
	Respuesta correcta
	La respuesta correcta es: Si f(a).f(c) < 0 la raíz esta entre a y c
Pregunta 9	Método que permite obtener la solución de una ecuación no lineal. Requiere solo de un punto inicial y emplea el concepto de derivada como pendiente de una función
Correcta	
Puntúa 1,00	Seleccione una:
sobre 1,00	
P Marcar pregunta	O b. Método del Punto Fijo
	C. Método de Biseccion
	O d. Método de la Secante

La interpolación mediante curvas Spline utiliza, entre cada par sucesivo de puntos, un polinomio de ajuste...

Pregunta 7

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Método de Newton-Raphson













Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

Para que un sistema lineal pueda resolverse por los métodos iterativos, se debe cumplir la condición que el elemento de la diagonal con respecto a la suma de los elementos de esa fila sea...

Seleccione una:

- a. Menor
- b. Mayor 🗸
- c. Igual
- d. Ninguna

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Mayor

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta La formula $f'(x_i) = rac{f(x_{i+1}) - f(x_i)}{h}$ es una formula de diferencias finitas...

Seleccione una:

- a. Hacia atrás
- b. Hacia adelante

 ✓
- C. Central
- d. Ninguna es correcta

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Hacía adelante

Pregunta 5

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta Dado p como el valor real de un número y p* como el valor aproximado a dicho número, el número de cifras significativas t con que p* se aproxima a p es el mayor entero no negativo que cumple con:

Seleccione una:

- O a. |p p*| > 5 x 10-t
- 0 b. |p p*|/|p| < 5 x 10-t
- c.|p-p*|/|p| > 5 x 10^{-t}
- O d. |p p*|/|p| < 1 x 10-t
- e. |p p*| < 5 x 10^{-t}

 x

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: |p - p*|/|p| < 5 x 10-t

Pregunta 6

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar pregunta ¿Cuál de las siguientes funciones g(x) tienen un punto fijo p para f(p)=0 con $f(x)=x^4+2x^3-x-3$?

Seleccione una:

- \bigcirc a. $g_1(x) = (3 + x 4x^2)^{1/4}$
- 0 b. $g_2(x) = ((x+3)/(x^2+1))^{1/2}$
- \bigcirc c. $g_3(x) = ((x+3-x^4)/2)^{1/3}$
- d. a y b son correctas
- e. Ninguna es correcta X

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: $g_3(x) = ((x+3-x^4)/2)^{1/3}$

Pregunta 1 Correcta Puntúa 1,00 sobre 1,00 Marcar pregunta	La matriz que tiene todos sus elementos arriba de la diagonal principal iguales a cero, se denomina
	Seleccione una: ■ a. Matriz triangular inferior • b. Matriz simétrica • c. Matriz triangular superior
	O d. Matriz identidad
	Respuesta correcta La respuesta correcta es: Matriz triangular inferior

Pregunta 2 Correcta Puntúa 1,00 sobre 1,00 Marcar pregunta	Cuál de los siguientes métodos son de multipasos? 1. Método de Euler 2. Método de Adams-Bashforth 3. Métodos de Runge-Kutta
	Seleccione una: O a. El 1 y el 3 O b. El 1 y el 2 ■ c. Solo el 2 ✓ O d. Solamente el 1
	Respuesta correcta La respuesta correcta es: Solo el 2
Pregunta 3 Correcta Puntúa 1,00 sobre 1,00 P Marcar pregunta	Las ecuaciones que tienen una sola variable independiente, son las ecuaciones diferenciales Seleccione una: a. Totales b. Especiales c. Ordinarias ✓ d. Parciales
	Respuesta correcta La respuesta correcta es: Ordinarias
Pregunta 4 Correcta Puntúa 1,00 sobre 1,00 P Marcar pregunta	Para que un sistema lineal pueda resolverse por los métodos iterativos, se debe cumplir la condición que el elemento de la diagonal con respecto a la suma de los elementos de esa fila sea Seleccione una: a. Menor b. Mayor c. Igual d. Ninguna
	Respuesta correcta La respuesta correcta es: Mayor

Pregunta 5 Correcta Puntúa 1,00 sobre 1,00 Marcar pregunta	Las ecuaciones que tienen más de una variable independiente, son las ecuaciones diferenciales Seleccione una: a. Ordinarias b. Parciales c. Especiales d. Totales
	Respuesta correcta La respuesta correcta es: Parciales
Pregunta 6 Correcta Puntúa 1,00 sobre 1,00 Marcar pregunta	El método que se basa en el significado geométrico de la derivada de la función en un punto dado es: Seleccione una: a. Métodos Multipasos b. Método de Gauss-Legendre c. Método de Euler d. Métodos de Runge-Kutta
	Respuesta correcta La respuesta correcta es: Método de Euler
Pregunta 7 Correcta Puntúa 1,00 sobre 1,00 Marcar pregunta	El pivoteo parcial se realiza cuando Seleccione una: a. El $a_{kk}^{(k)}$ es menor que 1 b. El $a_{kk}^{(k)}$ es mayor que 1 c. El $a_{kk}^{(k)}$ es mucho mayor que $a_{jk}^{(k)}$ d. El $a_{kk}^{(k)}$ es mucho menor que $a_{jk}^{(k)}$
	Respuesta correcta La respuesta correcta es: El $a_{kk}^{(k)}$ es mucho menor que $a_{jk}^{(k)}$





Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

El intercambio de filas o columnas (pivoteo), permite...

Seleccione una:

- a. Sumar matrices equivalentes
- b. Resolver sistemas
- c. Multiplicar matrices de distinto tamaño
- d. Restar matrices equivalentes

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Resolver sistemas

Pregunta **4**

Correcta



La respuesta correcta es: Parciales

Pregunta **5**

Correcta

åa

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Un métodos iterativo para resolver sistemas lineales es...

Seleccione una:

- a. Gauss-Jordan
- b. Cholesky
- c. Gauss-Seidel
- d. Gauss-Simple

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Gauss-Seidel

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta



La respuesta correcta es: Gauss-Seidei

Pregunta **6**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

En el método de Euler modificado las constantes son:

Seleccione una:

$$lacksquare$$
 a. $a_1=1,\,a_2=0,p_1=q_{11}=1/2$

$$ullet$$
 b. $a_1=1/2,\,a_2=1/2,p_1=q_{11}=1$

$$lacksquare$$
 c. $a_1=1/3,\,a_2=1/3,p_1=q_{11}=3/4$

d. Ninguna de las anteriores

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: $a_1=1/2,\ a_2=1/2,$ $p_1=q_{11}=1$



La respuesta con recta es. Nesonver sistemas

Pregunta 4

Correcta

۵۵

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Las ecuaciones que tienen más de una variable independiente, son las ecuaciones diferenciales...

Seleccione una:

- a. Totales
- b. Parciales
- c. Especiales
- d. Ordinarias

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Parciales

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta





La respuesta correcta es: Método de Euler

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

La ecuación

$$w_{i+1} = w_i + \frac{h}{6}(k_1 + 2k_2 + 2k_3 + k_4)$$
 corresponde al...

Seleccione una:

- a. Metodo de Runge-Kutta de orden 3
- b. Metodo de Euler
- c. Método Runge-Kutta de orden 4
- d. Método multipaso

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Método Runge-Kutta de orden 4







Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Los métodos de factorización para resolver sistemas lineales son:

Seleccione una:

- a. Gauss-Seidel
- b. LU
- c. Gauss-Jordan
- d. Jacobi

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: LU

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



La respuesta correcta es: LU

Pregunta **8**

Correcta

فف

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

El método que se basa en el significado geométrico de la derivada de la función en un punto dado es:

Seleccione una:

- a. Métodos de Runge-Kutta
- b. Métodos Multipasos
- c. Método de Euler
- d. Método de Gauss-Legendre

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Método de Euler

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00





Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Marcar pregunta

Un sistema mal condicionado es aquel que

Seleccione una:

- a. Pequeñas variaciones en los coeficientes produce grandes variaciones en la solución exacta
- b. Grandes variaciones en los coeficientes produce pequeñas variaciones en la solución exacta
- c. Pequeñas variaciones en los coeficientes produce pequeñas variaciones en la solución exacta
- d. Ninguna de las anteriores es correcta

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Pequeñas variaciones en los coeficientes produce grandes variaciones en la solución exacta