

|                 |                                   |
|-----------------|-----------------------------------|
| Comenzado el    | Monday, 27 de June de 2022, 14:00 |
| Estado          | Finalizado                        |
| Finalizado en   | Monday, 27 de June de 2022, 16:27 |
| Tiempo empleado | 2 horas 26 minutos                |
| Calificación    | 7,67 de 10,00 (77%)               |

**Pregunta 1**

Parcialmente correcta

Se puntúa 1,00 sobre 2,00

(Relacionado al Ejercicio 9 del TP5) Considere ahora un polinomio de grado  $\leq 4$  que mejor aproxima en el sentido de cuadrados mínimos. Determine lo siguiente, teniendo en cuenta los datos de todos los incisos del ejercicio. Dar los resultados con 6 cifras significativas. (El error relativo NO DARLO EN TÉRMINOS PORCENTUALES).

Error cuadrático del ajuste: 12177,2 ✖

Error relativo para las 10 semanas: 0,567852 ✔

La respuesta correcta es: 0.567852

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

**Pregunta 2**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

La intensidad de la radiación emitida de una fuente viene dada por la ecuación:  $I(t) = I_0 e^{-\alpha t}$ .

Determinar las constantes  $I_0$  y  $\alpha$  utilizando los datos siguientes:

| Tiempo[seg] | 0.2  | 0.3  | 0.4  | 0.5  | 0.6  | 0.7  | 0.8  |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Intensidad  | 3.16 | 2.38 | 1.75 | 1.34 | 1.00 | 0.74 | 0.56 |

$I_0 \approx$  5.63 ✔

$\alpha \approx$  2.89 ✔

**Pregunta 3**

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,67 sobre 2,00

(Relacionado al ejercicio 10 de TP6) Considere  $f(x) = 2.5 + x \cos(2x)$  en el intervalo  $[0,3]$ , determine el área de superficie de revolución a través de la cuadratura de Gauss con  $n=3$  puntos de integración y utilizando 20 subintervalos. Determine cuántas cifras exactas tiene el resultado obtenido.

Superficie: 84,87991 ✖

Cifras exactas: 7 ✔

**Pregunta 4**

Finalizado

Se puntúa 2,00 sobre 2,00

Lea detenidamente el enunciado del siguiente link

[Ver Enunciado](#)

a) Transforme el sistema del problema en un sistema de ecuaciones diferenciales de primer orden, detallando correctamente el procedimiento realizado.

b) Describa correctamente las condiciones iniciales que se deberían agregar al modelo para obtener una solución única.

**Nota: Las respuestas deben ser entregadas en una hoja con nombre y apellido a los docentes.**

Entregado en papel. Se adjunta script con los 4 ejercicios.

 [Parcial2 Sofia Escudero.m](#)

Comentario:

Pregunta **5**

Correcta

Se puntúa 3,00  
sobre 3,00

Lea detenidamente el enunciado del siguiente link

[Ver Enunciado](#)

Considere que la masa del primer objeto es  $m_1 = 3\text{ Kg}$  y la del segundo objeto es  $m_2 = 1\text{ Kg}$  y las constantes de los resortes son  $k_1 = 5\text{ N/m}$  y  $k_2 = 4\text{ N/m}$ . Sabiendo que el primer objeto parte de una posición de  $1.5\text{ m}$  a la derecha de su posición de equilibrio, mientras que el segundo objeto lo hace a una distancia de  $0.5\text{ m}$ , también a la derecha, y que ambos objetos parten desde el reposo:

Determine, con 6 cifras decimales exactas, la posición de ambos objetos a los 20 segundos de comenzado el movimiento, y diga en qué dirección se está moviendo en ese instante:

Posición del primer objeto:  ✓ y se mueve  ✓

Posición del segundo objeto:  ✓ y se mueve  ✓

◀ Evaluación continua 3

Ir a...