

## Calificaciones comentadas de la Práctica III

Puntuación por problemas: La primera da el 60 por ciento de la calificación y la segunda el 40. Ambas están sobre 10.

---

GRUPO: num01

CALIFICACIÓN: 10.00, 8.00  $\rightarrow$  **9.20**

- 2) No siempre la eficiencia aumenta cuando  $\alpha$  disminuye. El programa **comandos** no es muy cómodo.

---

GRUPO: num02

CALIFICACIÓN: 10.00, 8.50  $\rightarrow$  **9.40**

- 1) Por favor, no deben aparecer ni gráficas ni números como salida.
- 2) Explicar. Variante interesante del programa.

---

GRUPO: num03

CALIFICACIÓN: 4.00, 0.00  $\rightarrow$  **2.40**

- 1) El programa es incorrecto. El error aparece dividido entre  $h$ . Con las pruebas os deberías haber percatado de que el programa crea un número gigantesco de nodos.
- 2) Sin hacer.

---

GRUPO: num04

CALIFICACIÓN: 10.00, 7.00  $\rightarrow$  **8.80**

- 2) Sin explicaciones ni interpretación del resultado.

---

GRUPO: num05

CALIFICACIÓN: 10.00, 6.00  $\rightarrow$  **8.40**

- 1) Por favor, no deben aparecer gráficas como salida.

- 2) Interpretación de los resultados incorrecta. En  $\alpha = 0$  no ocurre nada especial, salvo que la fórmula que introducís para la solución no es adecuada. Frases como 'el error es enorme, diverge, pero tiende a converger' y otras, no tienen mucho sentido.

---

GRUPO: num06

CALIFICACIÓN: 10.00, 8.00  $\rightarrow$  **9.20**

- 2) No siempre la eficiencia aumenta cuando  $\alpha$  disminuye. ¿Qué pasa en  $[-0,25, 0,25]$ ? Omitís ese rango.

---

GRUPO: num07

CALIFICACIÓN: 10.00, 8.00  $\rightarrow$  **9.20**

- 1) Por favor, no deben aparecer gráficas como salida.  
2) Interpretar los resultados.

---

GRUPO: num08

CALIFICACIÓN: 8.00, 8.00  $\rightarrow$  **8.00**

- 1) Se sobrepasa el último nodo.  
2) No siempre la eficiencia aumenta cuando  $\alpha$  disminuye.

---

GRUPO: num09

CALIFICACIÓN: 8.00, 9.00  $\rightarrow$  **8.40**

- 1) Se sobrepasa el último nodo.

---

GRUPO: num10

CALIFICACIÓN: 10.00, 8.00  $\rightarrow$  **9.20**

- 2) No siempre la eficiencia aumenta cuando  $\alpha$  disminuye.

---

GRUPO: num11

CALIFICACIÓN: 8.50, 7.00  $\rightarrow$  **7.90**

- 1) El empleo de la norma del supremo en vez de la usual, no se ajusta a las instrucciones de la práctica. Tampoco la línea `while x(n) <= b&A`, y en cualquier caso el empleo de  $A$  es un poco lioso.
- 2) La afirmación de que si  $\alpha = 0$  la solución es constante no es correcta. Además los resultados no coinciden exactamente ¿repetición del error del primer problema?

---

GRUPO: num12

CALIFICACIÓN: 9.00, 7.00  $\rightarrow$  **8.20**

- 1) El empleo de la norma del supremo en vez de la usual, no se ajusta a las instrucciones de la práctica.
- 2) Sin explicar.

---

GRUPO: num13

CALIFICACIÓN: 10.00, 7.00  $\rightarrow$  **8.80**

- 2) Explicaciones no adecuadas e incompletas.

---

GRUPO: num14

CALIFICACIÓN: 10.00, 7.00  $\rightarrow$  **8.80**

- 1) Por favor, no deben aparecer gráficas como salida.
- 2) Sin explicaciones.

---

GRUPO: num15

CALIFICACIÓN: 10.00, 8.00  $\rightarrow$  **9.20**

- 2) ¿Qué significa que 'el coeficiente es mayor si  $\alpha < 0$ '? Explicación un poco deficiente.

---

GRUPO: num16

CALIFICACIÓN: 3.50, 6.00  $\rightarrow$  **4.50**

- 1) La fórmula para  $y_{k(n+1)}$  es incorrecta y deberíais haber detectado el error con algunas pruebas. La forma de calcular  $er$  no es la más adecuada para disminuir errores de redondeo, y además el empleo de la norma del supremo en vez de la usual, no se ajusta a las instrucciones de la práctica.
- 2) No hay líneas de comentario.

---

GRUPO: num18

CALIFICACIÓN: 10.00, 8.00  $\rightarrow$  **9.20**

- 2) No hay líneas de comentario explicativas.

---

GRUPO: num20

CALIFICACIÓN: 6.00, 1.00  $\rightarrow$  **4.00**

- 1) Un error que deberíais haber detectado con pruebas, es que el cambio de paso sólo se produce si el error es grande: sólo se disminuye. Por ello, en un problema en el que sean necesarios muchas reducciones de paso, el método se vuelve ineficiente. No debería haber varias funciones definidas dentro de `pep31.m`.
- 2) Programa incorrecto. No debe depender de  $N$ , hay otras cosas a las que tampoco las veo sentido, por ejemplo,  $x$  no se define en ningún sitio pero se usa para calcular  $s$ , y la función produce un error al ejecutarla.

---

GRUPO: num21

CALIFICACIÓN: 10.00, 9.50  $\rightarrow$  **9.80**

- 2) Los comentarios deberían estar en `grafp32.m`. Ficheros de imagen muy ilustrativos.

---

GRUPO: num25

CALIFICACIÓN: 9.75, 8.00  $\rightarrow$  **9.05**

- 1) Por favor, una vez más el programa se debe ajustar a las especificaciones de la práctica. Si los valores de salida que se piden son  $[x, y]$  para `pep31`, no debe haber otros.

- 2) La explicación no es nada clara, por ejemplo, la afirmación de que  $\sin(x)/x$  'no es suave', es incorrecta (tiene incluso extensión holomorfa) y no está claro eso de que una función se 'incremente en ambas dimensiones'.

---

GRUPO: num26

CALIFICACIÓN: 10.00, 9.00  $\longrightarrow$  **9.60**

- 2) Buenas variantes de los programas.

---

GRUPO: num27

CALIFICACIÓN: 10.00, 7.50  $\longrightarrow$  **9.00**

- 1) Por favor, no deben aparecer gráficas como salida.
- 2) Evidentemente sí hay solución para  $\alpha = 0$ . Tampoco es cierto que la mayor eficiencia se consiga para  $\alpha = -2$ .

---

GRUPO: num28

CALIFICACIÓN: 10.00, 7.50  $\longrightarrow$  **9.00**

- 1) Por favor, no deben aparecer gráficas como salida.
- 2) Casi no hay explicaciones.

---

GRUPO: num29

CALIFICACIÓN: 10.00, 7.00  $\longrightarrow$  **8.80**

- 1) Por favor, no deben aparecer gráficas como salida.
- 2) No hay explicaciones.

---

GRUPO: num30

CALIFICACIÓN: 10.00, 8.00  $\longrightarrow$  **9.20**

- 2) Mala interpretación de los resultados.

---

GRUPO: num31

CALIFICACIÓN: 7.00, 4.00  $\rightarrow$  **5.80**

- 1) El último nodo supera el intervalo donde se plantea el problema, esto no es lógico porque allí  $f$  podría no estar definida. El empleo de la norma del supremo en vez de la usual, no se ajusta a las instrucciones de la práctica. La forma de calcular `errorpaso` no es la más adecuada para disminuir errores de redondeo (me hago cargo que sin asistir a clase es fácil tener estos deslices).
- 2) El programa `grafp32.m` no debe admitir argumentos: no es una función. El cálculo del error máximo se hace antes del posible cambio de paso, esto es erróneo, porque si un paso se rechaza, no debe contabilizar en el error. Un fallo más grave es que se confunde el error que estima el predictor con el error real. Deberías haberte percatado de que algo no iba bien porque la pendiente de tus gráficas está cercana a tres, cuando el método es de orden 2.