

Rúbrica del Tercer Parcial de Ecuaciones Diferenciales EDO2023-30, Fila A

1. (Valor total 1.5) Valoración discriminada de la siguiente forma:

- (0.2 pts.) Escribe correctamente la ecuación auxiliar (ec. aux.).
- (0.8 pts.) Obtiene correctamente todas las raíces de la ec. aux. **Nota:** Si la ec. aux. posee n raíces, cada raíz correcta vale $\frac{0.8}{n}$.
- (0.5 pts.) Escribe correctamente la solución general de la ED dada. **Nota:** Si la solución general de la ED tiene n sumandos, cada sumando correcto de la dicha solución vale $\frac{0.5}{n}$.

2 a) (Valor total 0.7) Valoración discriminada de la siguiente forma:

- (0.2 pts.) Calcula correctamente el valor de la masa m .
- (0.2 pts.) Calcula correctamente el valor de la constante del resorte k .
- (0.3 pts.) Escribe correctamente los valores de los datos: β , $s(0)$, $s'(0)$.

2 b) (Valor total 0.8) Valoración discriminada de la siguiente forma:

- (0.6 pts.) Deduce correctamente la ecuación diferencial que modela la posición de la masa $y(t)$, respecto a la posición de equilibrio.
- (0.2 pts.) Escribe correctamente y encierra en un rectángulo el PVI solicitado.

2 c) (Valor total 2.0) Valoración discriminada de la siguiente forma:

- (0.1 pts.) Identifica y escribe el valor correcto de $f(x)$.
- (0.3 pts.) Calcula correctamente W (el Wronskiano de y_1, y_2).
- (0.3 pts.) Calcula correctamente W_1 .
- (0.3 pts.) Calcula correctamente W_2 .
- (0.1 pts.) Simplifica correctamente $\frac{W_1}{W}$.
- (0.1 pts.) Simplifica correctamente $\frac{W_2}{W}$.
- (0.2 pts.) Calcula correctamente $u_1 = \int \frac{W_1}{W} dx$.
- (0.2 pts.) Calcula correctamente $u_2 = \int \frac{W_2}{W} dx$.

- (0.2 pts.) Escribe la respuesta correcta de la solución particular $y_p = u_1y_1 + u_2y_2$. **Nota:** Si escribió y_p usando una respuesta incorrecta de y_1, y_2, u_1 o u_2 , entonces la máxima nota en esta parte es 0.1 pts.
- (0.2 pts.) Escribe la respuesta correcta de la solución general de la ED no homogénea dada. **Nota:** Si escribió esta solución general usando una respuesta incorrecta de y_1, y_2, u_1 o u_2 , entonces la máxima nota en esta parte es 0.1 pts.