

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

1. (Valor total 1.4) discriminado de la siguiente manera:

- (0.3 pts.) Separa correctamente las variables.
- (0.3 pts.) Calcula correctamente la integral respecto a x .
- (0.3 pts.) Calcula correctamente la integral respecto a y .
- (0.3 pts.) Calcula correctamente la constante de integración.
- (0.2 pts.) Escribe la solución correcta del PVI.

2. (Valor total 1.4) discriminado de la siguiente manera:

- (0.2 pts.) Escribe correctamente la ecuación diferencial en la forma $y' + P(x)y = f(x)$.
- (0.1 pts.) Identifica y escribe correctamente $P(x)$.
- (0.3 pts.) Calcula correctamente el factor integrante $\mu = e^{\int P(x)dx}$.
- (0.1 pts.) Escribe la igualdad correcta que corresponde a $\mu y = \int \mu f(x)dx + c$.
- (0.4 pts.) Calcula correctamente la integral $\int \mu f(x)dx$.
- (0.3 pts.) Escribe de forma explícita ($y = y(x)$) la solución general correcta de la ED dada.

3 a) (Valor total 0.8) discriminado de la siguiente manera:

- (0.1 pts.) Calcula correctamente M_y .
- (0.1 pts.) Calcula correctamente N_x .
- (0.2 pts.) Calcula y simplifica correctamente $\frac{N_x - M_y}{M}$.
- (0.2 pts.) Calcula correctamente el factor integrante.
- (0.2 pts.) Verifica correctamente que la ED equivalente es exacta.

3 b) (Valor total 0.4) discriminado de la siguiente manera:

- (0.1 pts.) Escribe correctamente $\frac{\partial f}{\partial x} = M$, $\frac{\partial f}{\partial y} = N$ e integra correctamente una de estas igualdades para obtener $f(x, y)$.
- (0.1 pts.) Deriva parcialmente $f(x, y)$ y usa correctamente la otra igualdad.
- (0.1 pts.) Calcula correctamente la “constante” de integración.
- (0.1 pts.) Escribe la solución general correcta de la ED.

4 a) (Valor total 0.7) discriminado de la siguiente manera:

- (0.5 pts.) Escribe correctamente la ED que modela el problema. Si para la función incógnita usa una notación diferente a la dada en este inciso, su nota máxima será 0.2.
- (0.2 pts.) Escribe correctamente la condición inicial.

4 b) (Valor total 0.3) Escribe la respuesta correcta a este inciso usando la notación dada para la función incógnita.