

UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA
ECUACIONES DIFERENCIAL CC2101
2024-1
QUIZ 1 - Teo. 2.01

Logros:

1. (10pts) Se tiene la ecuación diferencial

$$\frac{dy}{dx} = -\frac{x}{4y}.$$

- a) Bosqueje aproximadamente el campo direccional de la ecuación diferencial dada.
- b) Bosqueje aproximadamente la curva solución que tiene como condición inicial $y(0) = 2$. Indique al menos un punto que pertenece a la curva solución.

2. (10pts) Resuelva la ecuación diferencial no autónoma

$$\frac{dy}{dx} = x^3 e^{-(x+1)(x-1)}$$

- a) Indique si la ecuación diferencial tiene soluciones singulares.
- b) Halle la solución de forma explícita que tiene como condición inicial $y(0) = 1$.