

Setups de simulaciones

Pedro J. Romero Gombau

17/05/24

1. Introducción

En este documento se encuentran los diferentes setups que he ido utilizando para afinar las simulaciones de ANSYS que me han llevado a la solución final.

2. Setup 1

El primer setup utilizado es:

$$T_{sim} = 150ms \quad T_{step} = 5ms \rightarrow 30 \text{ steps}$$

$$I(t = 0) = 3,5 \text{ A} \rightarrow I(t = 50 \text{ ms}) = I(t = T_{sim}) = 0 \text{ A}$$

$$V_{coil} = 13,1 \text{ V} \quad R_{coil} = 3,65 \Omega$$

$$m_{bar} = 0,019 \text{ kg} \quad v_{bar \text{ ini}} = 0 \text{ ms}^{-1}$$

3. Quadratic Equations

The general form of a quadratic equation is $ax^2 + bx + c = 0$. The solution can be found using:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

4. Calculus

Some basic calculus formulas include derivatives and integrals.

4.1. Derivatives

$$\blacksquare \frac{d}{dx} x^n = nx^{n-1}$$

- $\frac{d}{dx} \sin x = \cos x$
- $\frac{d}{dx} \cos x = -\sin x$

4.2. Integrals

- $\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C$, for $n \neq -1$
- $\int e^x dx = e^x + C$
- $\int \cos x dx = \sin x + C$