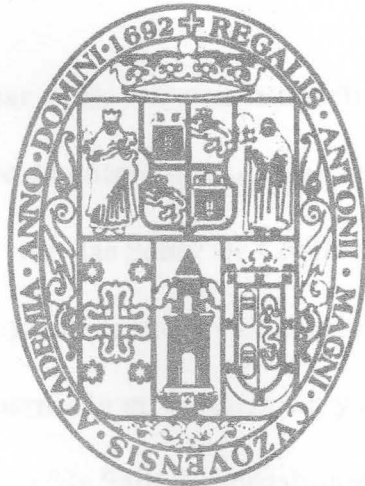


**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO
ABAD DEL CUSCO**

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE MATEMÁTICAS



**CIRCUITOS ELÉCTRICOS MODELADO MEDIANTE
ECUACIONES DIFERENCIALES DE ORDEN FRACCIONARIO**

TESIS PRESENTADO POR:

Br. Marisol Jaimes Sallo

Br. Michael Sacatuma Cruz

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE LICENCIADO EN MATEMÁTICA**

ASESOR:

Dr. Guido Alvarez Jauregui

CUSCO – PERÚ

2016

Capítulo I

Resumen

La presente investigación se basó en el desarrollo de las ecuaciones diferenciales de orden fraccionario estableciendo una analogía con las ecuaciones diferenciales ordinarias, para el modelamiento de los circuitos eléctricos de primer y segundo orden.

La finalidad del presente trabajo es analizar las soluciones y sus gráficas respectivas de acuerdo al modelamiento matemático del circuito eléctrico.

El trabajo de tesis comprende cuatro capítulos, en los cuales se desarrollan el planteamiento metodológico utilizado para la investigación; las nociones básicas y fundamentales de las ecuaciones diferenciales de orden fraccionario así como el modelamiento de circuitos eléctricos mediante las ecuaciones diferenciales de orden fraccionario.

De esta forma se logra el objetivo planteado, de modelar circuitos eléctricos mediante las ecuaciones diferenciales de orden fraccionario.