	<b>GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS</b>		<b>Código</b>	FO-GS-15
			<b>VERSIÓN</b>	02
	<b>ESQUEMA HOJA DE RESUMEN</b>		<b>FECHA</b>	03/04/2017
			<b>PÁGINA</b>	1 de 1
<b>ELABORÓ</b>		<b>REVISÓ</b>		<b>APROBÓ</b>
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad		Líder de Calidad

### RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): IVAN ARNULFO APELLIDOS: MENDOZA PARADA

NOMBRE(S): \_\_\_\_\_ APELLIDOS: \_\_\_\_\_

FACULTAD: CIENCIAS BÁSICAS

PLAN DE ESTUDIOS: MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): MAWENCY APELLIDOS: VERGEL ORTEGA

CO-DIRECTOR:

NOMBRE(S): GUSTAVO ADOLFO APELLIDOS: ACEVEDO

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ANÁLISIS DE LOS CIRCUITOS ELECTRÓNICOS COMO MEDIADORES DEL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE TIBÚ-CATATUMBO

#### RESUMEN

Los principios de las matemáticas enumera la diversidad de la aplicación de la misma en lo tecnológico; la didáctica de la matemática ha tenido que plantear y replantear estrategias, contextualizando el objeto matemático en escenarios concretos que partan de una realidad y que permita la observación directa vivenciando la experiencia de llevar un objeto físico a un entorno real; igualmente se observa como lo cotidiano y rutinario genera ausencia del sentido de la curiosidad y la experimentación donde los estudiantes no se preocupan por comprender y analizar cosas elementales hasta su funcionalidad; por lo tanto, se requiere la revisión de las prácticas y estrategias pedagógicas para la enseñanza de las matemáticas. Esta investigación que tuvo por objetivo “Analizar la influencia del uso metodológico de los circuitos electrónico como mediadores del aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de Tibú-Catatumbo” tomando como marco referencial los conceptos propios de la teoría del aprendizaje significativo y el aprendizaje activo, integrados éstos con los lineamientos expedidos por el MEN para la el diseño de la estrategia pedagógica. Metodológicamente fue un investigación exploratoria descriptiva mixta (cualitativa cuantitativa) con grupo experimental y de control, desarrollada en cuatro fases. Se concluyó que la influencia del uso metodológico de los circuitos electrónico como mediadores del aprendizaje de las matemáticas, junto a la teoría del aprendizaje significativo y la didáctica de la enseñanza activa es altamente efectiva, requiere de planeación y partir de la identificación de los pre-saberes que servirán como conceptos integradores en la estructuración del nuevo conocimiento significativo.

**PALABRAS CLAVE:** Circuitos electrónicos – Mediadores de aprendizaje – Aprendizaje significativo \_ Aprendizaje Activo

**CARACTERÍSTICAS:**

**PÁGINAS:** 88 **PLANOS:**      **ILUSTRACIONES:**      **CD ROOM:** 1

ANÁLISIS DE LOS CIRCUITOS ELECTRÓNICOS COMO MEDIADORES DEL  
APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE TIBÚ-CATATUMBO

IVAN ARNULFO MENDOZA PARADA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS

PLAN DE ESTUDIOS DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2021

ANÁLISIS DE LOS CIRCUITOS ELECTRÓNICOS COMO MEDIADORES DEL  
APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE TIBÚ-CATATUMBO

IVAN ARNULFO MENDOZA PARADA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de

Magister en Educación Matemática

Director

Ph.D. MAWENCY VERGEL ORTEGA

Codirector

Dr. GUSTAVO ADOLFO ACEVEDO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS

PLAN DE ESTUDIOS DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2021

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

**FECHA:** 22 de diciembre de 2021.

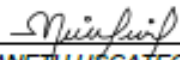
**HORA:** 6:00 p.m.


**LUGAR:** Virtual

**TÍTULO:** ANÁLISIS DE LOS CIRCUITOS ELECTRÓNICOS COMO MEDIADORES DEL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE TIBÚ – CATATUMBO.

		Cuantitativa	Cualitativa
<b>IVAN ARNULFO MENDOZA PARADA</b>	<b>2390213</b>	<b>4.3</b>	<b>APROBADA</b>
<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	

**JURADOS:**

  
MILDREN YANETH USCATEGUI BLANCO

  
ZULMARY CAROLINA NIETO SANCHEZ

  
NURY ANGELICA VILLAMIZAR PINZON

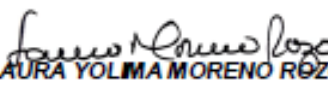
**DIRECTOR (A):**

  
MAWENCY VERGEL ORTEGA

**CODIRECTOR (A):**

  
GUSTAVO ADOLFO ACEVEDO RODRIGUEZ

  
**MAWENCY VERGEL ORTEGA**  
Directora Programa Maestría en Educación  
Matemática

  
**LAURA YOLIMA MORENO RÓZO**  
Decana Facultad de Ciencias Básica

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar a Dios, hacedor de mi vida, de mis sueños y motor de mis luchas constante.

A mí querida Madre, sentido de ser de mi vida.

A mi familia, quienes siempre me han animado a luchar por mis sueños.

A la UFPS, mi Alma Mater, semillero de conocimiento y superación, sus docentes y catedráticos fueron los motores de la academia y motivadores de mi superación.

A esos dos grandes maestros, Director y codirector de tesis

A la Institución Educativa Horacio Olave Velandia, a sus directivos, compañeros y estudiantes, estos últimos, los más importantes en mi quehacer docente.

A todos los que de una u otra forma hicieron posible que este trabajo terminara exitosamente.

**MUCHA, PERO MUCHAS GRACIAS.**

## DEDICATORIAS

*Este proyecto es dedicado a la persona que más amo y admiro en el mundo, por su esfuerzo, su entrega, su amor, porque desde muy niño me enseñó que la vida no es fácil, pero con sacrificio todo se puede lograr.*

*A esa persona que sin aún conocerme, desde que estaba en su vientre ya me amaba y con sus caricias, con sus palabras dulces y con sus abrazos fuertes como si me fuera a perder; siempre que me encontraba en problemas estaba ahí como un superhéroe al cual acudía para que me ayudara, con todo esto me enseñaste el significado de la palabra AMOR, que es una palabra muy difícil de explicar y es un sentimiento que muy pocas veces se siente en la vida.*

*A esa persona que siempre ha estado ahí para mí dando su vida entera por tratar de darme lo mejor, por perdonar siempre mis errores y darme consejos enseñándome el camino que debía llevar para conseguir mis metas.*

*A esa persona que es mi motor para salir adelante y ser cada día mejor, sin ella mi vida no tendría sentido y por la cual lucharé todos los días de mi vida para devolverle un poco de lo que me ha dado, porque creo que no me alcanzaría la vida entera para devolver todo.*

*Este triunfo no es sólo mío, es tuyo también y por esta razón esta dedicatoria es para ti y sólo para ti MARIA HELENA PARADA VILLAMIZAR mi querida y adorada MADRE. Si DIOS devolviera el tiempo y me diera la oportunidad de escoger el lucero que guiara mi vida te escogería a ti sin dudarlos dos veces.*

**“MI CORAZON TE PERTENECE PARA SIEMPRE”**



2.2.3.2. Conceptos básicos de la electricidad	36
2.2.3.2.1. Corriente continua.	36
2.2.3.2.2. Corriente Alterna	37
2.2.3.2.3. Potencia	38
2.2.3.3. Ley de Ohm	39
3. Diseño Metodológico	41
3.1. Diseño y tipo de investigación	41
3.2. Población y muestra	41
3.2.1. Población	41
3.2.2. Muestra	41
3.3. Fases de la investigación	41
3.3.1. Fase 1: Diagnóstico y presentación de derechos básicos de aprendizaje de acuerdo los logros académicos	42
3.3.2. Fase 2: Diseño de un Modelo de actividades o unidades	47
3.3.3. Fase 3: Implementación	51
3.3.4. Fase 4. Validación Del Modelo	52
4. Resultados	53
4.1. Resultados de la primera etapa didáctica ideas previas sobre el manejo o conocimiento de los circuitos electrónicos	53
4.2. Resultados de la primera unidad “Comprensión entre la corriente y el voltaje”	55
4.3. Resultados de la segunda unidad “Ley de ohm”	56
4.4. Resultados de la tercera unidad: Circuitos mixtos- ley de ohm	59



4.5. Resultados de la cuarta unidad: Ley de kirtchoff	60
4.6. Resultados de evaluación final o Post-tes	65
4.7. Resultado Diagnóstico final.	66
5. Conclusiones	68
Referencias Bibliográficas	71
Anexos.	75