



## RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE (S) JUAN APARICIO APELLIDO (S): LIZARAZO PARADA

FACULTAD: EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES

PLAN DE ESTUDIOS: ESPECIALIZACIÓN EN INFORMÁTICA EDUCATIVA

DIRECTOR:

NOMBRE (S) CARMEN APELLIDO (S) JANETH PARADA

TÍTULO DE LA TESIS: DISEÑO DE OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA  
LA ENSEÑANZA DE LAS DERIVADAS EN MATEMÁTICAS EN LOS  
ESTUDIANTES DE 11 GRADO DEL INSTITUTO PEDAGÓGICO CARLOS  
RAMÍREZ PARIS

RESUMEN

Se realizó una investigación cuantitativa de tipo descriptivo, con la cual se realizó el diseño de un O.V.A. a partir del cual se pretende incrementar el desarrollo de las destrezas y habilidades de los estudiantes para que logren una mejora en su apropiación del concepto, interpretación y manipulación algebraica del de la derivada; además aumentar su motivación, permitiéndoles que exploren las características de los diversos algoritmos numéricos interactuando con el O.V.A., para que logren aprendizajes significativos.

PALABRAS CLAVE: Derivadas, O.V.A., Enseñanza, Matemáticas.

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS 62 PLANOS     ILUSTRACIONES     CD-ROM 1

**DISEÑO DE OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA LA ENSEÑANZA  
DE LAS DERIVADAS EN MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE 11  
GRADO DEL INSTITUTO PEDAGÓGICO CARLOS RAMÍREZ PARIS**

**JUAN APARICIO LIZARAZO PARADA**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES  
ESPECIALIZACIÓN EN INFORMÁTICA EDUCATIVA  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2014**

**DISEÑO DE OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA LA ENSEÑANZA  
DE LAS DERIVADAS EN MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE 11  
GRADO DEL INSTITUTO PEDAGÓGICO CARLOS RAMÍREZ PARIS**

**JUAN APARICIO LIZARAZO PARADA**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de  
Especialista en Informática Educativa**

**Directora:  
CARMEN JANETH PARADA  
Ingeniera de Sistemas**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES  
ESPECIALIZACIÓN EN INFORMÁTICA EDUCATIVA  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2014**



**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**  
DIVISIÓN DE POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUADA

**ACTA DE SUSTENTACION TRABAJO DE GRADO**

FECHA: 18 DE JUNIO DEL 2014  
HORA: 02:30 AM - 04:00 PM  
LUGAR: AUDITORIO J.J. MALDONADO.

PROGRAMA: ESPECIALIZACIÓN EN INFORMÁTICA EDUCATIVA

ALUMNOS: JUAN APARICIO LIZARAZO PARADA  
Código: 0050334.

TITULO: “DISEÑO DE OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA LA ENSEÑANZA DE LAS DERIVADAS EN MATEMATICAS EN LOS ESTUDIANTES DE 11 GRADO DEL INSTITUTO PEDAGOGICO CARLOS RAMIREZ PARIS.”.

DIRECTOR: Msc. Ing. CARMEN JANETH PARADA.

APROBADO:  X  MERITORIO:      LAUREADO:     

NOTA:     4.0         CUATRO-CERO      
(EN NUMERO) (EN LETRAS)

JURADOS: MSC. ING. OSCAR A GALLARDO PEREZ. 

MSC. ING. JAIRO A FUENTES CAMARGO 

MSC. ING. CARMEN JANETH PARADA 

DIRECTOR ESPECIALIZACIÓN: 

Email: [diposcon@motilon.ufps.edu.co](mailto:diposcon@motilon.ufps.edu.co)  
CUCUTA - COLOMBIA

## CONTENIDO

	pág.
RESUMEN	11
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN	13
1. EL PROBLEMA	14
1.1 TITULO	14
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO.	14
1.3.1 Objetivo general.	14
1.3.2 Objetivos específicos.	15
1.4 JUSTIFICACIÓN	15
1.5 DELIMITACIONES	16
1.6 ALCANCES	18
2. MARCO TEORICO	19
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION	19
2.2 BASES TEORICAS	21
2.3 BASES LEGALES.	22
2.4 BASES CONCEPTUALES.	22
3. DISEÑO METODOLÓGICO.	25
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	25

3.2 POBLACION Y MUESTRA	25
3.3 FUENTES DE INFORMACION	25
3.4 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	25
3.5 TÉCNICAS DE ANÁLISIS.	26
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	27
5. DISEÑO EDUCATIVO	35
5.1. CONTENIDO DEL OVA	35
5.2. LOGROS E INDICADORES DE LOGROS	36
5.3. SISTEMA DE EVALUACION	38
5.4. DISEÑO COMUNICACIONAL	39
5.5. PLATILLAS	40
5.6. INTERFAZ	41
5.6.1. Interfaz principal (Menu)	41
5.6.2. Interfaz submenu	42
6. CONCLUSIONES	47
7. RECOMENDACIONES	48
REFERENCIAS	49
ANEXOS	52