



RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): JOHN EDINSON **APELLIDOS:** RINCON DELGADO

NOMBRE(S): _____ **APELLIDOS:** _____

FACULTAD: _____ INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: _____ TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

DIRECTOR:

NOMBRE(S): ELIAS **APELLIDOS:** JAIMES FERNANDEZ

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): MODULO DE FUNDAMENTOS DE LA NORMATIVIDAD COLOMBIANA EN EL EJERCICIO DE LA TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES PARA LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA- COLOMBIA

RESUMEN

El presente proyecto se desarrolla para elaborar un modulo de fundamentos de la normatividad colombiana en el ejercicio de la tecnología en obras civiles para la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña- Colombia. Se utiliza una metodología descriptiva bajo la modalidad de trabajo dirigido. La población y muestra está conformada por los alumnos de la Tecnología en Obras Civiles de la Universidad Francisco de Paula Santander sede Ocaña. Se toma una muestra no probabilística del 30% de los estudiantes. Los resultados presentan un diagnóstico aplicado a los estudiantes para determinar el grado de conocimiento en relación a la normatividad colombiana en seguridad industrial y salud ocupacional. Igualmente, se establecen las normas generales y los requerimientos del área de seguridad industrial que debe conocer y manejar el tecnólogo en obras civiles. Finalmente, se selecciona la normatividad vigente en salud ocupacional que se aplica en obras civiles y se elabora un módulo didáctico para la socialización de la información.

PALABRAS CLAVE: seguridad industrial, salud ocupacional, obras civiles.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 141 **PLANOS:** _____ **ILUSTRACIONES:** _____ **CD ROOM:** 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	24/10/2014	Fecha	05/12/2014	Fecha	05/12/2014

COPIA NO CONTROLADA

MODULO DE FUNDAMENTOS DE LA NORMATIVIDAD COLOMBIANA EN EL
EJERCICIO DE LA TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES PARA LA UNIVERSIDAD
FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA- COLOMBIA

JOHN EDINSON RINCON DELGADO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2016

MODULO DE FUNDAMENTOS DE LA NORMATIVIDAD COLOMBIANA EN EL
EJERCICIO DE LA TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES PARA LA UNIVERSIDAD
FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA- COLOMBIA

JOHN EDINSON RINCON DELGADO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al titulo de:
Especialista en Interventoría de Obras Civiles

Director

ELIAS JAIMES FERNANDEZ

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2016



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE OBRAS CIVILES

HORA: 10:00 A.M
FECHA: 03 de Noviembre del 2016
LUGAR: CREAD*OCAÑA
JURADOS: JAVIER SEPÚLVEDA MONTEJO
HUGO RODRIGO VERGEL SANCHEZ

TITULO DE LA TESIS: "MODULO DE FUNDAMENTOS DE LA NORMATIVIDAD COLOMBIANA EN EL EJERCICIO DE LA TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES PARA LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA COLOMBIA"

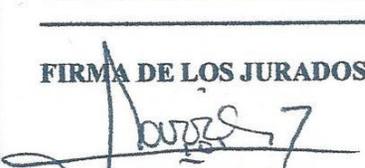
DIRECTOR: ELIAS JAIMES FERNÁNDEZ

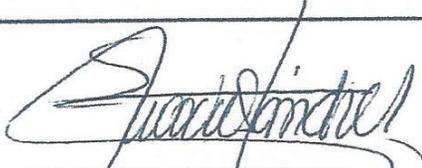
NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CODIGO	NOTA	CALIFICACIÓN
RINCÓN DELGADO JOHN EDINSON	1420878	<u>4.0</u>	<u>Cuatro Cero</u>

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

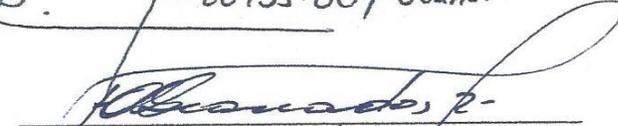
OBSERVACIONES: _____

FIRMA DE LOS JURADOS:


Código: 05751
C.C. 88'144.685


Código: 01259
C.C. 88'135.884 Ocaña

VoBo


COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

Contenido

	pág.
Introducción	11
1. Problema	14
1.1 Título	14
1.2 Planteamiento del Problema	14
1.3 Formulación del Problema	15
1.4 Objetivos	15
1.4.1 Objetivo general	15
1.4.2 Objetivos específicos	15
1.5 Justificación	16
1.6 Alcances y Limitaciones	18
1.6.1 Alcances	18
1.6.2 Limitaciones	18
1.7 Delimitaciones	18
1.7.1 Espacial	18
1.7.2 Temporal	18
1.7.3 Conceptual	19
2. Marco de Referencia	21
2.1 Antecedentes Bibliográficos	21
2.2 Marco Teórico	26
2.3 Marco Conceptual	29
2.4 Marco Contextual	34
2.5 Bases Legales	45

3. Diseño Metodológico	50
3.1 Tipo de Investigación	50
3.2 Población y Muestra	50
3.2.1 Población	50
3.2.2 Muestra	50
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	50
3.4 Técnicas para el Análisis y Procesamiento de la Información	51
3.4.1 Fuente de información primaria	51
3.4.2 Fuente de información secundaria	51
3.5 Análisis de la Información	51
4. Diagnostico	52
4.1 Resultados del Diagnostico	52
4.2 Análisis del Resultado	62
5. Las Normas Generales y los Requerimientos del Área de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional que debe Conocer y Manejar el Tecnólogo en Obras Civiles	63
5.1 Conceptos fundamentales	63
5.1.1 Concepto de seguridad industrial	67
5.2 Normas Vigentes Para la Aplicación de Programas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en Obras Civiles	68
5.3 Causas de los Accidentes y Condiciones de Riesgo en Obras Civiles	101
5.4 Control y Prevención de Incendios	104
5.4.1 Material combustible	106
5.4.2 Clasificación del fuego	109
5.4.3 Métodos de extinción de incendios	111

5.4.4 Agentes extintores y equipos para extinción de incendios	113
5.4.5 Precauciones a tomar para evitar incendios	118
5.5 Equipos Para Protección Personal de Obra	118
6. Normas Vigentes para la Aplicación de Programas de Salud Ocupacional en Obras Civiles en Colombia	121
6.1 Accidentes de Trabajo	121
6.2 Elementos del Accidente de Trabajo	122
6.3 Estudio y Análisis de Accidentes	125
6.3.1 Calificación de accidente de trabajo	125
6.3.2 Motivo del porque ocurren los accidentes	126
6.4 Condiciones Ambientales Peligrosas o Condiciones inseguras	128
6.4.1 Clases de condiciones ambientales peligrosas	129
6.5 Factores que Inciden en la Ocurrencia de los Accidentes de Trabajo	130
6.6 Secuencia del Accidente	132
6.7 Enfermedad Laboral	133
7. Conclusiones	137
8. Recomendaciones	138
Referencias Bibliográficas	140