



INSTITUTO POLITÉCNICO
NACIONAL



UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS

TRABAJO TERMINAL I

Nombre del trabajo

Autores:

Alumno 1

abcdef1234@alumno.ipn.mx

Alumno 2

ghijkl5678@alumno.ipn.mx

Alumno 3

mnopqr9012@alumno.ipn.mx

Alumno 4

stuvwxyz3456@alumno.ipn.mx

Asesores:

Asesor 1

Asesor 2

Asesor 3

Av Instituto Politécnico Nacional 2580, La Laguna Ticoman, Gustavo A. Madero, 07340 Ciudad de México, CDMX



INSTITUTO POLITÉCNICO
NACIONAL



UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA
EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS

Nombre del trabajo

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

INGENIERO MECATRÓNICO@

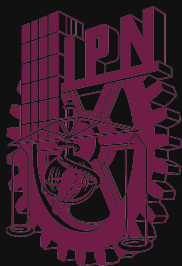
PRESENTA

NOMBRE DEL ALUMNO

ASESORES:

ASESOR 1
ASESOR 2

Av Instituto Politécnico Nacional 2580, La Laguna Ticoman, Gustavo A. Madero, 07340 Ciudad
de México, CDMX



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS

Trabajo Terminal I

“TÍTULO DEL TRABAJO”

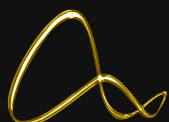
Que para obtener el título de
“Ingeniero en Mecatrónica”

Presentan:

joni Karel
iohannes Karl
Jan Kaarle
Giovanni Karol

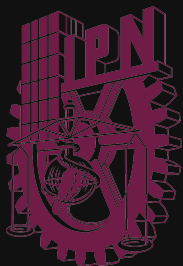
Asesores:

Dr. Jean Karolis
Dr. Johannes Carolus
Dr. Ivan Karurosu



upiita-ipn

SEPTIEMBRE 2021



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS

Trabajo Terminal I

“TÍTULO DEL TRABAJO”

Que para obtener el título de
“Ingeniero en Mecatrónica”

Presentan:

joni Karel

iohannes Karl

Jan Kaarle

Giovanni Karol

Asesores:

Dr. Jean Karolis

Dr. Johannes Carolus

Dr. Ivan Karurosu

Presidente del Jurado

Profesor titular

Dr. Juan Carlos

Dr. John Charles

Dedicatoria

Some text...

Agradecimientos

Some text...

Índice general

Enfoque mecatrónico	v
Definición del problema	vi
Justificación	vii
Objetivos	viii
Antecedentes	ix
Organización del documento	x
1. Marco referencial	1
1.1. Marco teórico	1
1.2. Marco conceptual	1
2. Diseño del sistema	2
2.1. Diseño conceptual	2
2.1.1. Necesidades y Requerimientos	2
2.1.2. Arquitectura funcional	2
2.1.3. Arquitectura física	2
2.1.4. Propuestas solucion	2
2.1.5. Validacion	2
2.1.6. Selecccion de diseño conceptual	2
2.2. Diseño detallado	2

Enfoque mecatrónico

Some text...

Definición del problema

Some text...

Justificación

Some text...

Objetivos

Some text...

Antecedentes

Some text...

Organización del documento

Some text...

Capítulo 1

Marco referencial

1.1. Marco teórico

1.2. Marco conceptual

Capítulo 2

Diseño del sistema

2.1. Diseño conceptual

2.1.1. Necesidades y Requerimientos

2.1.2. Arquitectura funcional

2.1.3. Arquitectura física

2.1.4. Propuestas solución

2.1.5. Validación

2.1.6. Selección de diseño conceptual

2.2. Diseño detallado

2.2.1. Diseño de área funcional 1

2.2.2. Diseño de área funcional 2

2.2.3. Diseño de área funcional 3

Capítulo 3

Implementación del sistema

Capítulo 4

Análisis de resultados

4.1. Análisis de resultados

4.2. Estimación de costos

4.3. Análisis de valor

Capítulo 5

Conclusiones

5.1. Conclusiones

5.2. Recomendación y trabajo a futuro

Referencias

Some text...

Apéndices

Some text...

Apéndice 1

Some text...

Apéndice 2

Some text...

Anexos

Some text...

Anexo 1

Some text...

Anexo 2

Some text...

Glosario

Some text...