

**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS LAGOS**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE LA BIODIVERSIDAD
E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA**



“Título de Proyecto”

Proyecto Modular de Ingeniería Mecatrónica

PRESENTA

Nombre completo y código de estudiante

Nombre completo y código de estudiante (máximo 2 estudiantes)

Nombre completo

Asesor(a) de Proyecto

**Lagos de Moreno, Jalisco.
Noviembre de 2021**

Rubén D. Sánchez

R. C. C. 2

M. M. 6

[Firma]

[Firma]



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos
Secretaría Académica
Coordinación de Carrera de Ingeniería Mecatrónica

Lineamientos Proyecto - IMEC

1. Descripción.

Consiste en un trabajo escrito que posee como característica fundamental, ser satisfactor de una necesidad técnica o científica. Este deberá de basarse en al menos 2 de las siguientes disciplinas: mecánica, control, electrónica y computación. Podrá realizarse en dos modalidades: Teórica o experimental.

Dependiendo de la complejidad del proyecto, el comité evaluador de proyectos avalará si el proyecto es válido para uno o dos alumnos.

El documento de Proyecto debe contener los siguientes elementos:

- **Portada** (Utilizar formato oficial)
 - Proyecto... (especificar áreas disciplinares).

**Nota 1: Sujeto a autorización. Si los alumnos son de diferente carrera, especificar a cuál pertenecen.*
- **Índice general.**
- **Índice de figuras** (opcional).
- **Índice de tablas** (opcional).
- **Listas de abreviaturas** (opcional).
- **Resumen.**

Con un máximo de 250 palabras se deberán explicar de forma resumida los Objetivos, Metodología, Resultados (si es que los hay), así como las Conclusiones.

- **Palabras clave.**

Entre 4 a 6 palabras que sean representativas del proyecto.

- **Antecedentes.**

Breve exposición del contexto y de la problemática a resolver, así como de otros datos que apoyan y fundamentan el proyecto; establece el marco de referencia que sitúa a un

Rubén Sánchez

R. C. C. R.

[Signature]

[Signature]



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

Secretaría Académica

Coordinación de Carrera de Ingeniería Mecatrónica

no experto en el área de trabajo y fundamenta el proceso de diseño mediante análisis de la bibliografía necesaria.

- **Justificación.**

Indica claramente la necesidad e importancia de implementar el proyecto y los beneficios que se obtendrán de su aplicación a corto, mediano y largo plazo (conveniencia, relevancia social, implicaciones prácticas, utilidad metodológica).

- **Objetivos:**

Objetivo general. Se refiere a la descripción del propósito global que se espera lograr, que indique de manera clara y concisa lo que pretende el trabajo.

Objetivos particulares. Se refiere a la descripción de los propósitos o metas por alcanzar en periodos determinados y constituyen los logros directos evaluables del proyecto, que indiquen cómo, al realizarlos de manera secuencial se logra el objetivo general.

- **Introducción.**

Presentará el contexto y necesidades que dieron origen a la propuesta de proyecto, e indicará los motivos por los cuales se eligió el tema y una breve reseña de los subtemas que abordarán, no deberá ser mayor a una cuartilla.

- **Planteamiento del problema.**

Abordar la problemática a resolver basándose en la justificación y necesidades a solventar, los objetivos que persigue el proyecto y el impacto o beneficios obtenidos.

- **Metodología (exclusiva para trabajo TEÓRICO).**

Describe brevemente el proceso y los métodos a utilizar citando las referencias donde se reportan dichas metodologías. Es recomendable hacer un diagrama de flujo que indique los pasos (sin detalles) que se siguieron para conformar el proyecto.

- **Contenido (exclusivo para trabajo TEÓRICO).**

Estará delimitado por subtítulos que indiquen cada uno de los subtemas en los cuales se profundizará y deberá contener una breve descripción del abordaje para cada subtema. Debe enfocarse en la explicación del análisis teórico y puede incluir ecuaciones, esquemas/diagramas, fragmentos de código.

- **Presentación (exclusivo para trabajo EXPERIMENTAL).**

Rubén Sánchez

R. C. M. 2

S. J. J.

M. M. 4

J. J.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

Secretaría Académica

Coordinación de Carrera de Ingeniería Mecatrónica

Se trata de una demostración del experimento o prototipo generado, en el que se menciona la metodología empleada en el desarrollo del experimento presentado. Se realizará una documentación gráfica del proceso.

- **Conclusiones.**

Deberá presentar la síntesis de la información más relevante del proyecto, los resultados obtenidos tras concluir la propuesta, en su caso destacar la importancia de aplicar el proyecto para solucionar la problemática expuesta. Puede dar pie a trabajo futuro, extensión del proyecto a otra área disciplinar complementaria o a trabajo de titulación.

- **Referencias.**

Describe la bibliografía o fuentes consultadas a lo largo del desarrollo del texto, deberán ser referencias actuales, utilizar el formato vigente APA. Se recomienda *limitar en su totalidad el uso de referencias* que no puedan ser verificadas, tales como comunicaciones personales. Las referencias a sitios de internet solo serán aceptadas cuando el sitio y la información sea verificable, privilegiando la reputación del sitio.

- **Anexos** (opcional).
- **Glosario** (opcional).

2. Detalles de Forma.

- **Figuras.**

Las figuras deben ir con una descripción breve y clara de lo que se muestra en ellas, en letra Arial o Times New Roman, 10 en negritas y deben estar citadas en el texto, como se muestra en el ejemplo siguiente.

Rubén Sánchez

R. C. R.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

Secretaría Académica

Coordinación de Carrera de Ingeniería Mecatrónica

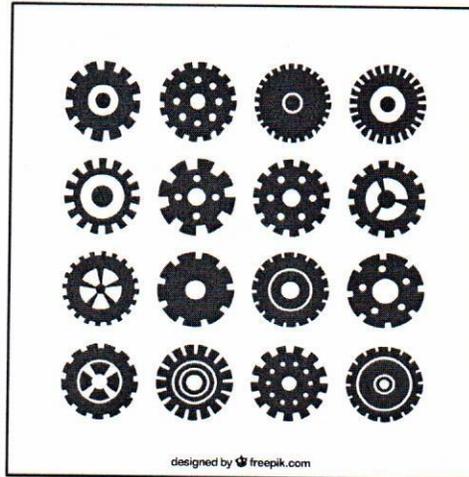


Figura 1. Engranajes con diferentes dientes (Freepik, 2019).

- **Tablas.**

Las tablas deben contener un título breve y claro en la parte superior, en letra Arial o Times New Roman, 10 en negritas y deben estar citados en el texto, como se muestra en el ejemplo siguiente, el texto de la tabla se sugiere en fuente de tamaño 11.

Tabla 1. Tipos y ejemplos de sensores electrónicos (Elaboración propia).

Magnitud	Tipo de sensor
Aceleración	Acelerómetro Servo-acelerómetro
Fuerza y par (deformación)	Galga extensiométrica Triaxiales
Presión	Membranas Piezoeléctrico Manómetros digitales
Caudal	Turbina Magnético
Temperatura	Termopar Termistor NTC Termistor PTC Bimetal

Robert Sánchez

R. Díaz

[Signature]



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

Secretaría Académica

Coordinación de Carrera de Ingeniería Mecatrónica

2. Extensión y texto.

El documento debe estar paginado y ajustarse a la siguiente extensión:
Trabajo Teórico: Mínimo 12 páginas, máximo 15 páginas.

Trabajo Experimental: Mínimo 6 páginas, máximo 8 páginas.

Nota: las referencias y el glosario se contabilizarán en el total de cuartillas.

- **Fuente, interlineado y márgenes.**

Procesadores de texto: Word o LaTeX.

Tipo: Arial o Times New Roman.

Tamaño de Letra:

- Títulos con No. 14.
- Subtítulos con No. 12 y negritas.
- Texto en general con No. 12 en mayúsculas y minúsculas.
- Pie de figura con No. 10 y negritas. Centrado.
- Título de tabla con No. 10 y negritas. Alinear con el borde izquierdo de la tabla (como el ejemplo mostrado).

Interlineado: 1.5 puntos.

Márgenes:

- 2.5 cm para los márgenes superior e inferior.
- 3 cm para el margen izquierdo y derecho.
- Todos los márgenes del texto deben quedar justificados.

- **Paginación.**

La paginación será como sigue:

- A partir del Índice se deberá paginar con números romanos en la parte inferior derecha del documento. A partir de la introducción se deberá paginar con números arábigos en la parte inferior derecha del documento.

Roberto Sánchez

Rodríguez

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]