

# INGENIERÍA MECÁNICA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA



## SOBRE NOSOTROS:



En el Departamento de Ingeniería Mecánica de UVG compartimos con nuestros estudiantes la **pasión por las máquinas, por crear e innovar**. Estamos convencidos de que la mejor forma de aprender es **“aprender-haciendo”**. Para ello, contamos con el innovador **makerspace D-Hive** y talleres con equipo diverso, al cual nuestros estudiantes tienen acceso desde su primer año de estudios, para prototipar, fabricar piezas y volver realidad sus ideas.



Promovemos la **igualdad de género** y sabemos que los **equipos multidisciplinarios y diversos** pueden generar mejores soluciones a problemáticas, lo cual nos ha permitido alcanzar resultados significativos, como la construcción de **Quetzal-1, el primer satélite guatemalteco** que será lanzado al espacio en 2020 o la participación de nuestros estudiantes en conferencias internacionales en universidades líderes a nivel mundial.

## DESARROLLARÁS TU POTENCIAL EN:



La rama de la ingeniería que **diseña y fabrica máquinas** para facilitar las actividades.



Los ingenieros mecánicos **transforman la energía** de forma eficiente y sostenible.



**Optimizan el funcionamiento de máquinas**, para reducir sus fallas y mejorar su productividad.

## NUESTRA FILOSOFÍA DE ENSEÑANZA

- ◆ Aprende realizando proyectos.
- ◆ Utiliza equipos de manufactura desde los primeros años de estudios.
- ◆ Participa en competencias y proyectos de investigación.
- ◆ Realiza viajes académicos internacionales.

## PLAN DE ESTUDIOS:



AÑO 1

- Pensamiento cuantitativo
- Introducción a la ingeniería mecánica
- Dibujo mecánico
- Algoritmos y programación básica
- Química general
- Ciudadanía global
- Coaching para la excelencia
- Requisito de inglés

- Cálculo 1
- Física 1
- Manufactura digital
- Ciencias de la vida
- Estadística 1
- Comunicación efectiva



AÑO 4

- Mecánica de fluidos 2
- Diseño de ingeniería mecánica 1
- Transferencia de calor
- Introducción a diseño y manufactura CAD CAM
- Procesos industriales
- Economía de empresas

- Máquinas electromecánicas
- Vibraciones mecánicas
- Motores de combustión interna
- Diseño de ingeniería mecánica 2
- Sistemas hidráulicos y neumáticos
- Diseño e innovación de ingeniería 1



AÑO 2

- Cálculo 2
- Álgebra lineal 1
- Física 2
- Investigación y pensamiento científico
- Materiales 1
- Soldadura industrial

- Guatemala en el contexto mundial
- Ecuaciones diferenciales 1
- Mecánica 1: estática
- Introducción a ingeniería eléctrica
- Máquinas herramienta
- Retos ambientales y sostenibilidad



AÑO 5

- Generación de potencia
- Ingeniería económica
- Energía renovable
- Refrigeración y acondicionamiento de aire
- Diseño e innovación en ingeniería 2
- Elementos finitos

- Sistemas de control
- Gestión de mantenimiento industrial
- Curso selectivo
- Gestión de proyectos
- Práctica profesional
- Trabajo de graduación



AÑO 3

- Métodos numéricos en ingeniería mecánica
- Termodinámica 1
- Mecánica 2: dinámica
- Resistencia de materiales 1
- Selectivo (formación general)
- Emprendimiento e innovación

- Mecánica de fluidos 1
- Termodinámica 2
- Resistencia de materiales 2
- Materiales 2
- Mecanismos
- Selectivo (formación general)

