

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Centro Universitario de Occidente  
Primer semestre 2025  
Análisis mecánico / Mecánica A. 2  
Ing. Luis Fernando Velásquez  
**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**



### **Tema**

Modelado de mecanismo demostrando el movimiento de cuerpos rígidos (movimiento plano general).

### **Actividades**

Formar grupos de 3 estudiantes por afinidad. Deberán subir el listado de participantes al espacio correspondiente en Moodle (pdf), con Nombre y carnet de cada uno de los participantes.

**Seleccionar el modelo a simular:** Seleccionar el mecanismo a modelar y los datos obtenidos de una resolución analítica.

**Realizar la simulación del mecanismo escogido:** realizar el modelo físico del mecanismo elegido y representar el movimiento para comparar los resultados con la resolución analítica. Indicar la escala del modelo y en su elaboración considerar el uso de impresión 3D y/o corte CNC.

**Material audiovisual de cada mecanismo:** Para presentar cada mecanismo se realizará una exposición presencial en clase el día **30 de abril del 2025**, en la cual deberán de participar todos los integrantes del grupo.

**Elaboración de informe técnico:** Elaborar un informe técnico con la presentación del modelo trabajado.

### **Resultados esperados**

Como resultado de la investigación deber a presentar un informe técnico que contenga la investigación realizada, la presentación debe ser formal-técnica, de preferencia basado en normas APA.

La entrega debe ser una entrega única por grupo.

El contenido mínimo a entregar se lista a continuación:

1. Caratula

2. Introducción
3. Objetivos
4. Contenido de la investigación (podrá contener, pero no limitarse a:
  - 4.1 Mecanismos trabajados.
  - 4.2 Resultados analíticos.
  - 4.3 Presentación final de los modelos simulados (No es necesario agregar el proceso de modelado paso a paso, con incorporar generalidades es suficiente).
  - 4.4 Resultados de la simulación.
  - 4.5 Discusión de ambos resultados.
5. Conclusiones
6. Bibliografía o referencias
7. Anexos (Si hubiera)

La entrega de la investigación se realizará de forma impresa el día 30 de abril del 2025 en horario del curso. **No se aceptarán entregas posteriores a la fecha programada por ningún medio disponible.**