



LABORATORIO  
**MeTCap**  
MECÁNICA TEÓRICA,  
COMPUTACIONAL Y APLICADA

## Laboratorio en Mecánica Teórica, Computacional y Aplicada (MeTCap)



## **Objetivo del Laboratorio MeTCap**

El objetivo del MeTCap es promover la educación y la investigación de varias disciplinas de la ingeniería desde el punto de vista teórico, computacional y aplicado en las ciencias de la ingeniería Mecánica. Su enfoque multidisciplinario se ve reflejado en los académicos y colaboradores que lo integran, que permiten el desarrollo de proyectos de investigación en conjunto, que buscan dar solución a los problemas que encontramos en la sociedad panameña y contribuir al avance de la ciencia.

## **Funciones**

1. Realizar investigación del más alto nivel posible.
2. Promover el desarrollo de la investigación en Mecánica y su aplicación en las disciplinas afines.
3. Ofrecer apoyo a académicos y personas de la comunidad sobre desarrollo de conceptos con potencial de patentabilidad.
4. Contribuir con la comunidad aportando soluciones a problemas ingenieriles.
5. Consultoría a la industria.

## **Proyectos en Desarrollo**

### **a. Piloto de Aceleración de la Comercialización de Tecnologías Patentables.**

**Integrantes:** Carlos Plazaola, Ilka Banfield, Humberto Rodríguez, Cesar Pinzón, Franchesca González, Miguel Moreno, Said Vargas, Gabriel Ayú Prado, Octavio Echeverría, Vianette Herrera.

### **b. STINT Bote Autónomo en conjunto con la Universidad de Malardalens en Suecia y la Universidad de Antioquia en Colombia.**

**Integrantes:** Carlos Plazaola, Humberto Rodríguez, Ilka Banfield, Miguel Moreno, Said Vargas, Víctor Pérez, Octavio Echeverría, Gabriel Ayú Prado, David Robles, Francisco Pinto, José Martínez.

### **c. Modelado y Simulación de la Contaminación del Aire Exterior Urbano en la Ciudad de Panamá.**

**Integrantes:** Franchesca González, Liliana Ardines, Tomas Guardia

- d. **Desarrollo de una herramienta de visión de máquina para el reconocimiento y detección de defectos en la soldadura manual con electrodos revestidos.**

**Integrantes:** Elisa Mendieta, Héctor Quintero, César Pinzón

### **Proyectos Culminados**

- a. **Análisis computacional de un sistema biológico para el diseño óptimo de experimentos in vitro e in vivo: caso de estudio, parásito de la malaria**

**Integrantes:** Carmenza Spadafora, Guadalupe González, Maytee Zambrano, Carlos Plazaola, Dariana Dorta, Miguel Moreno.

## Miembros

Nombre	Correo	Cargo	Áreas de Interés
Carlos Plazaola	<a href="mailto:carlos.plazaola@utp.ac.pa">carlos.plazaola@utp.ac.pa</a>	Profesor	Medios Continuos, Dinámica de Estructuras, Ingeniería Naval
Ilka Banfield	<a href="mailto:ilka.banfield@utp.ac.pa">ilka.banfield@utp.ac.pa</a>	Profesora	Dinámica multicuerpos, control de robots, espacios topológicos de la redundancia cinemática, modelado de sistemas basados en agentes, optimización
Jacqueline Quintero	<a href="mailto:jacqueline.quintero@utp.ac.pa">jacqueline.quintero@utp.ac.pa</a>	Profesora	Dinámica multicuerpos, visión artificial, Inteligencia artificial, vibraciones mecánicas, mecánica de materiales, hidrodinámica.
César Pinzón	<a href="mailto:cesar.pinzon1@utp.ac.pa">cesar.pinzon1@utp.ac.pa</a>	Profesor	Simulación de procesos de soldadura y corte, Deep-Learning, visión de máquina
Franchesca González	<a href="mailto:franchesca.gonzalez@utp.ac.pa">franchesca.gonzalez@utp.ac.pa</a>	Profesora/ Investigadora	CFD, contaminación del aire, ventilación.
Juan Blandón	<a href="mailto:juan.blandon@utp.ac.pa">juan.blandon@utp.ac.pa</a>	Profesor	Líneas de calentamiento, soldadura, deformación inherente, mecánica de materiales, método de elementos finitos
Miguel Moreno	<a href="mailto:miguel.moreno@utp.ac.pa">miguel.moreno@utp.ac.pa</a>	Profesor	Vibraciones Mecánicas, Mecánica de Sólidos, Hidrodinámica, Soluciones Aproximadas Computacional.
Said Vargas	<a href="mailto:said.vargas@utp.ac.pa">said.vargas@utp.ac.pa</a>	Estudiante Maestría	Hidrodinámica, Dinámica de cuerpos
Gabriel Ayú Prado	<a href="mailto:gabriel.ayuprado@utp.ac.pa">gabriel.ayuprado@utp.ac.pa</a>	Estudiante Maestría	Mecánica de Fluidos Análisis Computacional
Rubiela Águila	<a href="mailto:rubiela.aguila@utp.ac.pa">rubiela.aguila@utp.ac.pa</a>	Estudiante Licenciatura	Ingeniería Mecánica, Energía Térmica
Susan Figueroa	<a href="mailto:susan.figueroa@utp.ac.pa">susan.figueroa@utp.ac.pa</a>	Estudiante de Licenciatura	Modelado de sistema discretos y modelado de sistemas basado en agentes.
Madeleyne Aguirre	<a href="mailto:madeleyne.aguirre@utp.ac.pa">madeleyne.aguirre@utp.ac.pa</a>	Estudiante de Licenciatura	Ingeniería Naval, Buques a escala
Elisa Mendieta	<a href="mailto:elisa.mendieta@utp.ac.pa">elisa.mendieta@utp.ac.pa</a>	Estudiante de Licenciatura	Ingeniería Naval, Procesos de soldadura, Industria 4.0
Héctor Quintero	<a href="mailto:hector.quintero2@utp.ac.pa">hector.quintero2@utp.ac.pa</a>	Estudiante de Licenciatura	Ingeniería naval, Industria 4.0, Aire acondicionado y ventilación, Diseño de sistemas térmicos y fluidicos, Red neuronal artificial (ANN)
Anali Stanzola	<a href="mailto:anali.stanziola@utp.ac.pa">anali.stanziola@utp.ac.pa</a>	Estudiante de Licenciatura	Ingeniería Aeronáutica, Estructuras de Aeronaves, Materiales Compuestos.

Liliana Ardines	<a href="mailto:liliana.ardines@utp.ac.pa">liliana.ardines@utp.ac.pa</a>	Estudiante de Licenciatura	Ing. Mecánica Industrial, estadística aplicada, ingeniería y control de procesos
Gabriel Tuzlaci	<a href="mailto:gabriel.tuzlaci@utp.ac.pa">gabriel.tuzlaci@utp.ac.pa</a>	Estudiante de Licenciatura	Ingeniería Mecánica, Sistemas de control, Diseño mecánico, Análisis computacional
Tomás Guardia	<a href="mailto:tomas.guardia@utp.ac.pa">tomas.guardia@utp.ac.pa</a>	Estudiante de Licenciatura	Ingeniería Mecánica

<b>Miembros Externos Asociados</b>		
<b>Nombre</b>	<b>Correo</b>	<b>Afiliación</b>
Guadalupe González	<a href="mailto:guadalupe.gonzalez@utp.ac.pa">guadalupe.gonzalez@utp.ac.pa</a>	Facultad de Ingeniería Eléctrica - UTP
Maytee Zambrano	<a href="mailto:maytee.zambrano@utp.ac.pa">maytee.zambrano@utp.ac.pa</a>	Facultad de Ingeniería Eléctrica - UTP
Carmenza Spadafora	<a href="mailto:cspadafora@indicat.org.pa">cspadafora@indicat.org.pa</a>	INDICASAT-AIP
Francisco Grajales	<a href="mailto:francisco.grajales@utp.ac.pa">francisco.grajales@utp.ac.pa</a>	Facultad de Ingeniería Civil - UTP
Doriana Dorta	<a href="mailto:dorianady@gmail.com">dorianady@gmail.com</a>	INDICASAT-AIP