

# Metamateriales: este laboratorio del Tec se dedica a su investigación



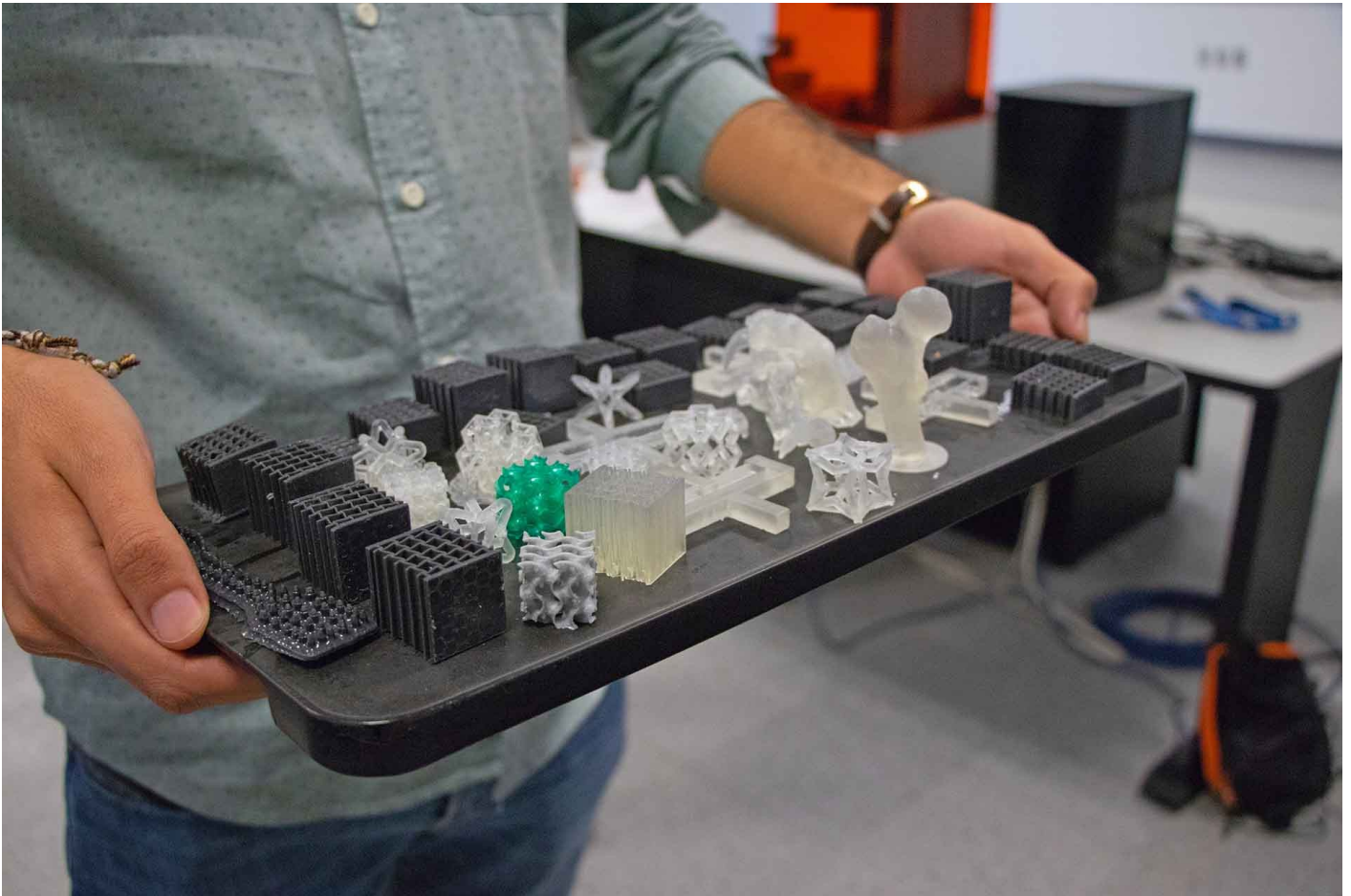
¿Sabías que el Tec de Monterrey cuenta con un **laboratorio de ingeniería especializado** dedicado a la investigación de la mecánica de los metamateriales?

En este laboratorio de metamateriales, que se encuentra en el [Tecnológico de Monterrey campus Querétaro](#), los alumnos pueden desarrollar solución de problemas, pensamiento crítico, uso de maquinaria en 3D, etc.

*“El trabajo dentro del laboratorio es totalmente experimental y se requiere disciplina y constancia para lograr un buen resultado”* recalca el profesor Enrique Cuan, encargado del laboratorio.

El laboratorio cuenta con **impresoras 3D de diferentes polímeros**, una máquina para pruebas mecánicas y computadoras para hacer simulaciones.

Este espacio también está codirigido por **las Dras. Esmeralda Uribe y Cecilia Treviño**.



width="1920" loading="lazy">

Para **ingresar al laboratorio** el maestro solicitará al estudiante un proyecto de investigación que se irá desarrollando con las herramientas otorgadas en el laboratorio y la guía del profesor.

Dentro del laboratorio han trabajado alumnos de doctorado en Ciencias de la Ingeniería, maestría en Ciencias de la Ingeniería y carreras profesionales como Ingeniería Mecánica, Ingeniería en Mecatrónica e Ingeniería Mecánico Electricista.

*“Es interesante ver el desarrollo del alumno y su proyecto ya que en este caso el profesor no tiene la respuesta ya que es una investigación realizada por el alumno”.* añadió el profesor Cuan.

*“El trabajo dentro del laboratorio se desarrolla de manera computacional y experimental, se requiere disciplina y constancia para lograr un buen resultado”* recalca el profesor Cuan.

## **LABORATORIO DE VANGUARDIA**

De los logros obtenidos en el laboratorio se encuentran **la publicación de seis artículos científicos** de los cuales tres han sido desarrollados por alumnos, dichos artículos fueron publicados en revistas científicas reconocidas a nivel mundial.

La alumna Diana Ramírez Gutiérrez (IMT) y su artículo *Adaptable bed for curved-layered fused deposition modelling of non-planar structures: a proof of concept* fue publicado en la revista *3D Printing and Additive Manufacturing*.

Los alumnos José Ignacio Espinoza Camacho (IMA) y Alberto Álvarez Trejo (MCI) escribieron el artículo *Elastic response of lattice arc structures fabricated using curved-layered fused deposition modelling* que más tarde fue publicado en la revista *Mechanics of Advanced Materials and*

*Structures.*

Así mismo, John McCaw (alumno de Ingeniería Mecánica, intercambio de la Universidad de Purdue en Estados Unidos) llevó a cabo la investigación necesaria para publicar el artículo *Curved-Layered Additive Manufacturing of Non-Planar, Parametric Lattice Structures* que posteriormente fue publicado en la revista *Materials and Design*.

**Este último ha sido citado 10 veces** desde que fue publicado, sobre esto, Enrique nos comenta: *“La cantidad de veces que el artículo es citado te habla del impacto que tuvo en la comunidad científica y en el desarrollo de nuevos proyectos”.*

Alberto Álvarez, egresado de Mecatrónica y ahora en posgrado nos comenta:

*“Estoy agradecido con el Tec por invertir en equipo para impulsar la investigación científica con la que he logrado ser coautor de artículos científicos, brindándome una sensación de satisfacción por haber contribuido al conocimiento.”*

Al final del semestre o verano, cada alumno presenta un reporte de su investigación en formato de artículo científico.

**SEGURAMENTE QUERRÁS LEER**