

## Oferta Educativa de Estudios de Doctorado Universidad Tecnológica de la Mixteca

### Introducción

La Universidad Tecnológica de la Mixteca ha sido concebida como instrumento cultural de transformación del entorno social además de los fines tradicionales de las universidades clásicas, tiene como funciones:

- Enseñanza
- Investigación
- Difusión Cultural
- Promoción del Desarrollo

Con el correcto desempeño de estas funciones y un campus que cuente con instalaciones modernas, la UTM busca alcanzar niveles de excelencia a través de una enseñanza disciplinada con profesores y alumnos de tiempo completo.

### Historia

La Universidad Tecnológica de la Mixteca (UTM), está localizada en la ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca. Inició sus actividades en febrero de 1990, aunque formalmente fue inaugurada el 22 de febrero de 1991 con la presencia del Presidente de México, y el Presidente de Costa Rica, así como del Gobernador del estado de Oaxaca y del Secretario de Educación Pública.

La UTM tiene como fin coadyuvar a la transformación completa de la economía y la sociedad de la Región Mixteca, del Estado y del País, a través de la formación de profesionistas de calidad que sean promotores del crecimiento económico, por lo que proporciona a los jóvenes la posibilidad de cursar una carrera profesional sin desplazarse a otros lugares.

### Modelo educativo

La UTM se crea con un nuevo modelo de universidad cuyos criterios básicos de funcionamiento están referidos a la calidad académica para el desarrollo de sus funciones sustantivas de docencia, investigación, difusión de la cultura y promoción al desarrollo. Dicho modelo comprende una dedicación de tiempo completo a los estudios de licenciatura y de posgrado, por parte de estudiantes y profesores, los cuales interactúan en diversas actividades académicas como las clases teóricas, las prácticas de campo y laboratorio, las actividades programadas en salas de cómputo, biblioteca y laboratorios de idiomas.

Es una política permanente de la universidad la de garantizar las mejores condiciones de infraestructura para el adecuado desempeño académico de estudiantes y profesores, de tal forma que actualmente la UTM cuenta con instalaciones amplias, modernas y completamente equipadas conforme a las áreas de formación profesional y de investigación que realiza.

En los planes y programas de estudio de licenciatura y de posgrado se establece un equilibrio entre la formación teórica y la práctica, se tienen disponibles talleres especializados como los de:

- Plásticos
- Madera y metal
- Mecánica
- Procesamiento de alimentos
- Electrónica
- Cerámica y serigrafía

Así como laboratorios de:

- Física
- Química
- Telecomunicaciones
- Salas de idiomas

## Oferta Académica de Estudios de Doctorado

La Universidad Tecnológica de la Mixteca ofrece los siguientes estudios de Doctorado.

- Doctorado en Ciencias: Productos Naturales y Alimentos.
- Doctorado en Electrónica Especialidad: Sistemas Inteligentes Aplicados.
- Doctorado en Inteligencia Artificial.
- Doctorado en Modelación Matemática.
- Doctorado en Robótica.

### Doctorado en Ciencias: Productos Naturales y Alimentos

El Doctorado en Ciencias: Productos Naturales y Alimentos, tiene como objetivo formar científicos de alto nivel en Química, Bioquímica, Ingeniería, Biotecnología y áreas afines, capaces de identificar oportunidades y resolver problemas en química de productos naturales y alimentos. Los egresados podrán generar conocimiento, formar recursos humanos, trabajar en equipos multidisciplinarios y colaborar con sectores más allá del ámbito académico. Además, tendrán la capacidad de liderar grupos de trabajo con ética, responsabilidad y compromiso social y ambiental, contribuyendo al desarrollo científico y tecnológico del país. (ver Fotografía 1).

### Doctorado en Electrónica Especialidad: Sistemas Inteligentes Aplicados

El Doctorado en Electrónica de la UTM será un posgrado líder en la formación de investigadores con alto nivel académico y científico en el área de la Electrónica, con reconocimiento regional, nacional e internacional y con líneas de investigación que fortalezcan a la institución como líder en la generación y aplicación del conocimiento y el desarrollo de nuevas tecnologías. (ver la Fotografía 2).

## Doctorado en Inteligencia Artificial

El Doctorado en Inteligencia Artificial tiene como visión ser competitivo a nivel nacional dentro del área de la Inteligencia Artificial y ser un programa de posgrado de calidad con el nivel requerido para pertenecer al SNP, reconocido en la generación y aplicación de conocimientos a nivel nacional e internacional por sus investigaciones, proyectos y vinculación con otros grupos de investigación y diversos sectores de la sociedad.

El Doctorado en Inteligencia Artificial de la Universidad Tecnológica de la Mixteca se enfocará en atender los problemas regionales y nacionales de manera sustentable, con impacto social, apoyado en la capacidad y competitividad de sus académicos y estudiantes.

Un objetivo importante del grupo de trabajo es obtener financiamiento externo para proyectos, por lo que se participará con propuestas en convocatorias de CONAHCYT, PRODEP, Convenios con empresas y otras modalidades. (ver la Fotografía 3).

### Doctorado en Modelación Matemática

El Doctorado en Modelación Matemática tiene como objetivo formar investigadores con alto nivel académico, conocimientos sólidos en matemáticas y habilidades para modelar y resolver problemas. Capaces de desarrollar investigación original, de manera independiente e interdisciplinaria, así como proyectos que impacten en el ámbito académico, económico y social. (ver la Fotografía 4).

### Doctorado en Robótica

El Doctorado en Robótica tiene como objetivo general formar investigadores altamente capacitados en robótica, con habilidades para desarrollar modelos, algoritmos y tecnologías innovadoras en sistemas autónomos e inteligencia artificial. El doctorado busca impulsar la producción científica y tecnológica, promoviendo la colaboración con centros de investigación y universidades de prestigio a nivel global. A continuación, se numeran los objetivos específicos.

- Desarrollar investigación original y de alto impacto en áreas clave de la robótica, como percepción,

control, planificación, interacción humano-robot e inteligencia artificial aplicada.

- Fomentar la producción científica mediante la publicación de artículos en revistas indexadas y la participación en conferencias internacionales de renombre.
- Capacitar en metodologías avanzadas de investigación para la modelación, simulación y experimentación en sistemas robóticos.
- Impulsar la colaboración interdisciplinaria con expertos en inteligencia artificial, neurociencia, electrónica, mecatrónica y otras áreas afines.

- Desarrollar habilidades para la docencia y liderazgo académico, formando futuros profesores e investigadores que contribuyan al crecimiento del campo de la robótica.
- Fortalecer la vinculación con sectores productivos y gubernamentales, promoviendo la aplicación de la robótica en sectores estratégicos como manufactura avanzada, robótica médica, exploración y navegación autónoma. (ver la Fotografía 5).



**Fotografía 1.** Laboratorio para los estudiantes de doctorado en productos naturales y alimentos.



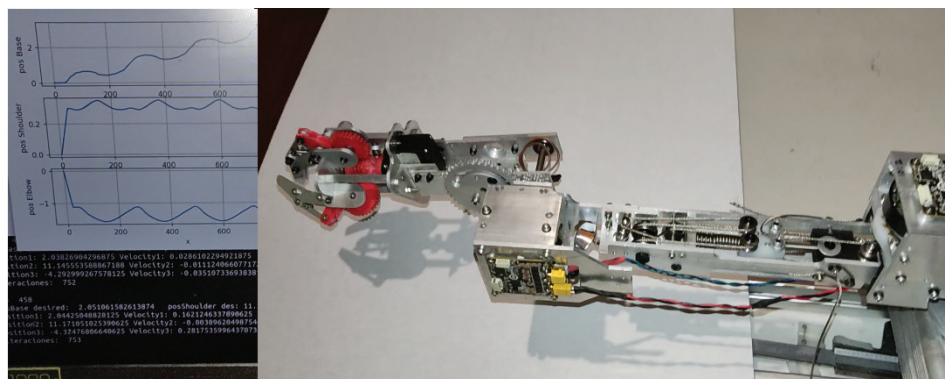
**Fotografía 2.** Alumnos trabajando en el desarrollo de proyectos.



**Fotografía 3.** Alumnos trabajando en salas de computo.



**Fotografía 4.** Alumnos recibiendo clases en el laboratorio de modelación matemática.



**Fotografía 5.** Desarrollo de prototipos en el laboratorio de robótica.