

Las actividades en estas Líneas de Generación y Aplicación de Conocimiento se llevan a cabo en un marco interdisciplinario donde la participación de los estudiantes fortalece y contribuye al desarrollo tecnológico y son parte de la formación de recursos humanos altamente calificados en este campo.



ADMISIÓN A LOS POSGRADOS

Aspirantes al programa de Maestría deberán tener un grado de licenciatura en una especialidad relacionada con campos de estudio del programa. Las especialidades recomendables son: física, ingenierías (electrónica, mecatrónica telecomunicaciones), ciencias computacionales y otras especialidades afines.

Para admisión al programa de Maestría, la/el aspirante puede escoger el método de evaluación entre examen de conocimientos o aprobación de cursos propedéuticos ofrecidos por profesores del Núcleo Académico del posgrado.

LOCALIZACIÓN

El INAOE se encuentra en el poblado de Tonantzintla del Estado de Puebla en México. Tonantzintla ("Lugar de nuestra señora madre") cuenta con alrededor de 5 mil habitantes y se encuentra a 12 kms de la Ciudad de Puebla.



Para más información sobre ingreso a la maestría:
<https://posgrados.inaoep.mx/oferta-academica/posgrado-en-ciencia-y-tecnologia-del-espacio/maestria>

Próxima convocatoria para ingreso a la maestría en agosto de 2026:

3 de febrero - 10 de abril de 2026

<https://www.inaoep.mx/tramites/inscripcion/>
Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica
Luis Enrique Erro #1, Sta. Ma. Tonantzintla,
Puebla, México. C.P. 72840

Tel. (222) 266 31 00 ext 3508 Directo (222) 247 27 42



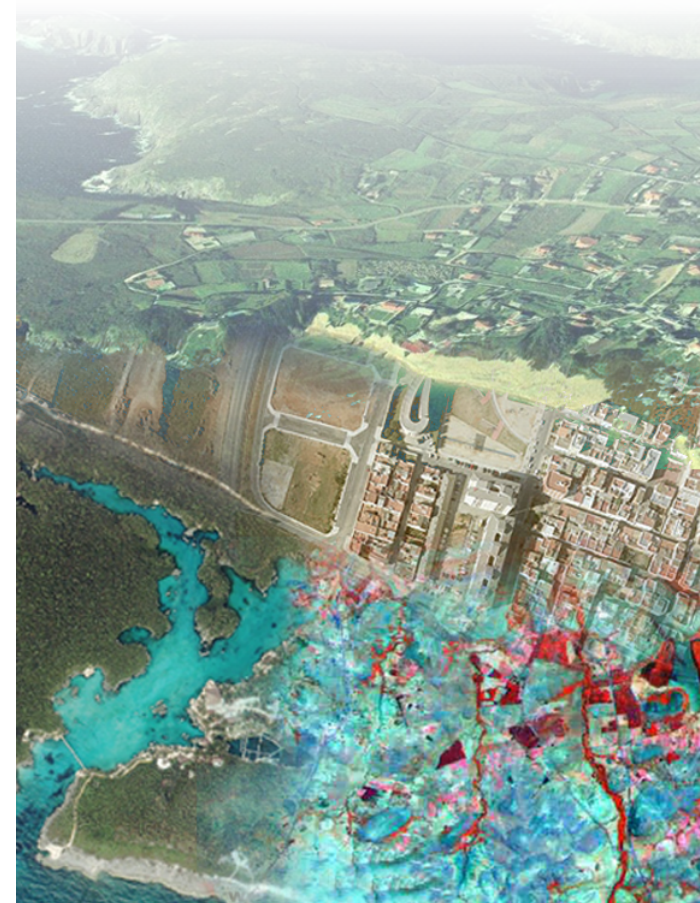
Ciencia y Tecnología
Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación



INSTITUTO NACIONAL DE
ASTROFÍSICA, ÓPTICA
Y ELECTRÓNICA

CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL ESPACIO

Posgrado
INAOE



El Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE) es un centro público de investigación y de estudios de posgrado en las áreas de Astrofísica, Óptica, Electrónica, Ciencias Computacionales, **Ciencia y Tecnología del Espacio**, Ciencias y Tecnologías Biomédicas y Ciencias y Tecnologías de Seguridad. Desde su fundación en 1971, el INAOE ha destacado por su calidad en investigación en ciencias básicas y aplicadas, el desarrollo tecnológico y la creación de infraestructura científica.

Cuenta con observatorios de clase mundial como el Gran Telescopio Milimétrico Alfonso Serrano (GTM), el Observatorio rayos gamma, High-Altitude Water Cherenkov (HAWC), y el Observatorio Astrofísico Guillermo Haro (OAGH). También cuenta con laboratorios de frontera en sus distintas áreas: El laboratorio Nacional de Nanoelectrónica, Laboratorios de Óptica, División por Computadora y de Robótica.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

El INAOE ofrece el programa de Maestría y Doctorado en Ciencia y Tecnología del Espacio, reconocido en el Programa Nacional de Posgrados de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (Secihti). Éste es interdisciplinario y transversal, e incluye áreas del conocimiento como la astrofísica, óptica, electrónica, ciencias computacionales y la instrumentación, entre otras; cuenta con una planta académica formada con profesores de todas las áreas de investigación, con un claro compromiso con la formación de los estudiantes.



Las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) del programa son:

AMBIENTE ESPACIAL E INTERPLANETARIO:

Este campo de estudio se enfoca en el sistema interplanetario e incluye la observación y análisis de objetos cercanos a la tierra (NEOs, por sus siglas en inglés). El INAOE es miembro fundador de la red internacional de alerta de asteroides (IAWN por sus siglas en inglés). En esta temática se realizan observaciones fotométricas de asteroides en la Cámara Schmidt de Tonantzintla para construir sus curvas de luz y determinar sus periodos de rotación y formas, así como observaciones espectroscópicas de asteroides del cinturón principal y asteroides cercanos a la Tierra con el telescopio de 2.1m del OAGH para determinar la composición de sus superficies y clasificarlos o encontrar cuerpos antecesores a estos.

SISTEMAS SATELITALES Y ESPACIALES:

El diseño de nanosatélites y drones es un área de investigación y desarrollo de tecnologías de frontera en la actualidad. Entre los objetivos de esta temática, destaca el desarrollo de satélites pequeños de muy bajo costo, para misiones científicas de exploración de la Tierra y del espacio, así como la validación de tecnologías espaciales de frontera. Se trabaja en el desarrollo y el lanzamiento de un microsatélite a la Estación Espacial China así como en el diseño y desarrollo de nanosatélites tipo cubesat.

OBSERVACIÓN DE LA TIERRA:

La observación de la Tierra proporciona una gran cantidad de datos para la gestión de diversas actividades que se benefician de una visión sinóptica de la superficie terrestre en diversas regiones del espectro electromagnético. Con el uso de sistemas de información geográfica y cubos de datos, las imágenes satelitales se utilizan para la gestión de recursos naturales, la agricultura, estudios de adaptación al cambio climático, la prevención y reducción del riesgo de desastres y la prevención o contención de enfermedades endémicas.

"Las actividades en estas Líneas de Generación y Aplicación de Conocimiento se llevan a cabo en un marco interdisciplinario donde la participación de los estudiantes fortalece y contribuye al desarrollo tecnológico y son parte de la formación de recursos humanos altamente calificados en este campo."