

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA BIOQUÍMICA

Colaboración con otros sectores de la sociedad

Las Instituciones de Educación Superior pueden impactar en la formación de recursos humanos como de productores de conocimiento científico y tecnológico, pero también pueden contribuir a resolver los problemas vinculados con la globalización, tales como la salud pública, la contaminación ambiental, las fuentes renovables de energía, entre otros, para esto es necesario implementar formas de relación interinstitucional en docencia, investigación y de actividades académico-científicas y tecnológicas.

En ese sentido la Maestría en Ciencias en Ingeniería Bioquímica (MCIBQ) del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec cuenta con varios mecanismos para su vinculación y cooperación con otras Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación nacionales. El objetivo de la cooperación es fortalecer las actividades académicas del programa de MCIBQ contribuyendo a su fortalecimiento y consolidación de los investigadores que lo integran.

Mecanismos y acciones de vinculación

Los principales mecanismos son la co-dirección de tesis y desarrollo de proyectos de investigación interinstitucionales. La vinculación y cooperación académica con otras instituciones permite el acceso a instalaciones y equipos que enriquecen y favorecen el desarrollo de los proyectos de investigación y tesis de maestría.

La MCIBQ cuenta con varios convenios de colaboración con diferentes instituciones, además de la vinculación directa con varios investigadores nacionales que también ha sido productiva. Actualmente, se están desarrollando varios proyectos de investigación en colaboración con otras Instituciones de Educación Superior o Centros de Investigación que involucran la formación de recursos humanos y generación conjunta de conocimiento.

Colaboración con universidades nacionales

Año	Profesor	Tipo de colaboración	Proyecto	Institución con la que se colabora
2020	Rafael Alejandro Angel Cuapio	Trabajo conjunto en el ámbito del proyecto para complementar conocimientos y equipamientos para incrementar el saber de cada grupo y obtener diferentes tipos de productos	Mejoramiento de cultivos sólidos para incrementar la producción y calidad de conidios de hongos entomopatógenos usados en el control biológico de plagas agrícolas	Instituto de Ciencias Agropecuarias (ICAP) de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH)
2019	Rafael Alejandro Angel Cuapio	Dirección de alumnos de posgrado	Producción y calidad de agentes de control de plagas agrícolas en reactores de fermentación sólida	
2019	María Isabel Neria González		Modelado, simulación y control de un bioproceso de lixiviación usando una bacteria quimiolitotrofica acidofílica del orden β -proteobacteria.	Depto. de biotecnología, CINVESTAV-IPN
2018	Rafael Alejandro Angel Cuapio	Trabajo conjunto en el ámbito del proyecto para complementar conocimientos y equipamientos para incrementar el saber de cada grupo y obtener diferentes tipos de productos	Producción y calidad de agentes de control de plagas agrícolas en reactores de fermentación sólida	Instituto de Ciencias Agropecuarias (ICAP) de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH)

Resultados y beneficios obtenidos

Los resultados de las mencionadas acciones de colaboración y cooperación incluyen artículos en revistas indizadas, memoria de congresos nacionales, estancias de investigación de estudiantes y profesores, codirección de tesis con profesores de otras instituciones e informes técnicos, y la realización de proyectos de investigación con otras instituciones. En resumen, los mecanismos de vinculación y cooperación del programa de maestría han sido adecuados para permitir el fortalecimiento del programa y consolidación de los investigadores. No obstante, es necesario incrementar la vinculación nacional y buscar la vinculación internacional en el mediano plazo; trabajar en el desarrollo de mecanismos específicos de movilidad de estudiantes y lograr la reciprocidad académica para la realización de estancias de investigación de estudiantes y profesores en las instalaciones del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec.

Relación de instituciones con las que se tiene colaboración

- División de Ciencias Básicas e Ingeniería UAM-I
- Depto. de biotecnología, CINVESTAV-IPN
- Dpto. Ingeniería Química, Industrial y de Alimentos U. Iberoamericana.
- Facultad de Química de la UNAM
- Instituto de Ciencias Agropecuarias (ICAP) de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH)