

## VINCULACIÓN

El desarrollo de proyectos en vinculación con los sectores productivo, académico y gubernamental con la participación de los estudiantes, permitirá fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes al fomentar el desarrollo de sus capacidades para la solución de problemas en ingeniería. Entre las acciones que se llevan a cabo en la Coordinación de Vinculación se mencionan las siguientes:

- Gestionar y formalizar, ante las instancias correspondientes, convenios de coordinación y/o colaboración con Instituciones Públicas, Privadas y Sociales, de conformidad a las solicitudes realizadas por las áreas, con la finalidad de fortalecer el desarrollo académico y otras actividades del Posgrado en Ingeniería Mecánica y su propia Facultad.
- Organizar y promover, a solicitud del investigador o la industria, en coordinación con la Secretaría Académica, estancias técnicas en la industria por parte de los profesores, con el propósito de que adquieran, complementen o actualicen su experiencia profesional en la realización de algún proyecto de investigación.

Actualmente la UMSNH cuenta con convenios generales de vinculación o acuerdos de cooperación con otras instituciones de educación superior, centros de investigación y/o con empresas del sector productivo o social. Se cuentan con 201 convenios locales, los cuales representan la relación con el sector productivo o social y ofrecen la oportunidad de plantear soluciones a demandas específicas del sector gubernamental. Se tienen además 88 convenios nacionales y 74 convenios internacionales relacionados con actividades educativas y de investigación. Este tipo de convenios permite a los investigadores el intercambio académico, la realización de estancias post-doctorales para el fortalecimiento de la calidad del posgrado, estancias sabáticas de investigación y la propuesta y realización de proyectos conjuntos con IES nacionales e internacionales.

En particular, el posgrado de la Facultad de Ingeniería Mecánica, a través de la Maestría y el Doctorado, tiene actualmente 20 convenios específicos vigentes, para movilidad de profesores y alumnos del posgrado, desarrollo de proyectos de investigación y/o innovación tecnológica y cuenta también con el liderazgo de una Red Temática que fortalece una de las LGAC del programa.

Adicionalmente, los miembros del NAB mantienen vinculación por gestión directa con diversas instituciones académicas y de investigación, entre las que se pueden mencionar:

- Universidad de Guanajuato.
- Instituto Politécnico Nacional (IPN).
- Instituto Tecnológico de Morelia.
- Centro de Tecnología Avanzada (CIATEQ).
- Universidad Benemérita de Puebla.
- Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Centro de Investigación en Materiales Avanzados (CIMAV).
- Comisión Federal de Electricidad y el Instituto de Investigaciones Eléctricas.
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y varios de sus centros de Investigación.
- L'École Polytechnique de Montréal en Canadá.
- L'École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers (ENSAM) en Francia.
- Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (CIRCE) en España.
- Universidad de Zaragoza en España.
- Universidad de Barcelona en España.
- Energy Research Center, Lehigh University, en Pennsylvania, EUA.

Estos lazos de colaboración y programas de cooperación favorecerán la realización de estancias de investigación e intercambios estudiantiles, enriqueciendo con ello la formación académica de los alumnos de doctorado. Esto generará un buen mecanismo de transferencia de experiencias ganadas en las diversas áreas de trabajo, un mejor aprovechamiento de las instalaciones y equipos de investigación, así como una mayor disponibilidad de información.

Por lo tanto, los resultados esperados en las actividades propias de la vinculación permitirán un mejor desempeño en los programas de investigación y desarrollo, lo cual se podrá ver reflejado en el nivel y la calidad académica del Programa de Doctorado en Ciencias en Ingeniería Mecánica.