



Líneas de generación y/o aplicación del conocimiento (LGAC)

La formación y registro de los Cuerpos Académicos de:

- 1) Control e Instrumentación (CONSOLIDADO)
- 2) Computación Óptica y Sistemas de Visión (EN CONSOLIDACIÓN)

dentro del Programa de Mejoramiento al Profesorado (PROMEP, ahora PRODEP), se logró por primera vez en el año 2007, para los dos primeros. En ese momento, se definieron líneas de Investigación que a lo largo de estos últimos años se han ido reorientando y consolidando a través de la generación de resultados científicos, los cuales han sido publicados en artículos de investigación, memorias en extenso, tesis, reportes técnicos, solicitudes de patente (en trámite) y capítulos en libro. La consolidación de las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento de estos Cuerpos Académicos ha permitido obtener recursos de origen federal (PFCE, PRODEP, CONACyT), mediante proyectos de investigación y han facilitado además su ascenso al nivel de “Consolidado” y “En Consolidación” para dos de los cuerpos académicos. Alguna parte de los recursos obtenidos han posibilitado el otorgamiento de becas a estudiantes de otros programas, buscando lo mismo para los estudiantes actuales del Programa y, equipamiento de los laboratorios de Control Automático, Óptica y Energías Renovables, los cuales apoyan de manera directa la realización de tesis de Posgrado.

Las LGAC de mayor productividad que engloba a los integrantes de los Cuerpos Académicos son:

1. Instrumentación y Control
2. Diseño y control de sistemas mecatrónicos
3. Automatización y control aplicado utilizando electrónica de potencia,
4. Instrumentación, control y optimización de sistemas electromecánicos y/o electroópticos.

Estas líneas están centradas en la solución de problemas dentro de los ámbitos científico y tecnológico.

Las líneas de Generación y aplicación del Conocimiento de los Cuerpos Académicos han permitido proponer proyectos para tesis de Maestría y Doctorado en otros programas académicos de la UPT.

El plan de estudios del PE está conformado por 12 asignaturas en el primer ciclo de formación y 3 en el segundo ciclo, con una duración total de 2 años. Las primeras tienen como objetivo brindar los fundamentos teóricos y prácticos relacionados con el control, automatización y electrónica, mientras que las últimas están centradas en el desarrollo del proyecto de investigación. Lo anterior permitirá formar al estudiante en cualquiera de las siguientes opciones terminales: a) Análisis y diseño de sistemas de monitoreo



b) Aplicaciones y control de sistemas mecatrónicos, c) Control de máquinas eléctricas

d) Análisis y diseño de sistemas electroópticos. Estas opciones terminales están en función de las LGACs propuestas por los cuerpos académicos que participan en el PE.

Consideramos que las contribuciones científicas de nuestras líneas han impactado favorablemente al contar hoy día con un importante número de citas a nuestros trabajos de investigación. Por lo tanto, se requiere el apoyo de CONACyT para contar con más estudiantes de tiempo completo que coadyuven a consolidar los trabajos de este programa educativo, en el ámbito de la investigación y desarrollo tecnológico.

En la tabla 1 se muestra la distribución de profesores del NAB en las dos principales Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento

Tabla 1. Núcleo Académico Básico por línea de investigación.

LGAC	Profesores Asociados
Instrumentación y Control	Dr. Iván de Jesús Rivas Cambero Dr. José Humberto Arroyo Núñez Dr. Lucio Fidel Rebolledo Herrera M I Clementina Rueda Germán Dr. Felipe Cóyotl Mixcoatl
Diseño y Control de Sistemas Mecatrónicos	Dr. Hipólito Aguilar Sierra Dr. Rafael Stanley Núñez Cruz Dr. Jesús Arturo Monroy Anieva Dr. José Gabriel Ortega Mendoza