AUTO EVALUACIÓN

1. Compromiso Institucional

B. Compromiso institucional

La dinámica actual de desarrollo y consolidación de los programas de posgrado requiere cumplir con los criterios de calidad establecidos por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y el Tecnológico Nacional de México (TecNM), en sus respectivos marcos de referencia.

En este sentido, la investigación se ha convertido en una actividad sustantiva del Instituto, a través de los programas académicos de posgrado que se ofertan, permitiendo orientar las acciones del Instituto Tecnológico de Durango hacia un proceso de mejora continua sostenible.

En base a lo anterior, el Instituto tiene a bien manifestar que el programa acepta las buenas prácticas del PNPC, sus preceptos y lineamientos, establece compromisos administrativos, de fortalecimiento de la infraestructura y económicos con el programa del Doctorado en Ciencias en Ingeniería Bioquímica para su consolidación.

A su vez el programa de Doctorado en Ciencias en Ingeniería Bioquímica se compromete a atender la demanda de los sectores social, gubernamental y empresarial de generar profesionales expertos de alta calidad en el ámbito de la Ingeniería Bioquímica, a través de cuatro líneas de generación y aplicación de conocimiento:

1. Modernización e innovación de procesos alimentarios

2. Alimentos funcionales y Nutracéuticos

3. Biotecnología microbiana

4. Innovación de Procesos e Investigación en Alimentos y Biotecnología

El Tecnológico Nacional de México, por medio del Instituto Tecnológico de Durango asume la responsabilidad de la calidad en la formación del capital humano de alto
nivel, por lo que las acciones en particular a promover incluyen:

La aportación de fondos concurrentes y de ingresos propios, con el fin de garantizar la operación del programa; proporcionando el apoyo institucional administrativo y de gestoría para consolidar la infraestructura física y de investigación acorde a los requerimientos del programa; gestionar el recurso humano necesario para consolidar un núcleo académico básico de alto nivel a mediano plazo a través de la solicitud de nuevas plazas o reasignación de las mismas que garantice alcanzar las metas del programa.

Para esto la institución hace una presupuestación anual en la cual se asegura la operatividad de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, así como de los programas de posgrado que gestiona, por un monto promedio en los últimos dos años de $950,000.00, de los cuales un 30%, aproximadamente $300,000.00, se destinan a actividades como:

Asistencia a eventos académicos

Realización de estancias de profesores y estudiantes

Traslado de asesores a exámenes de grado y predoctorales

Apoyo para foros de vinculación con distintos organismos

Promoción y difusión de los diferentes programas

El Instituto Tecnológico de Durango, parte del Tecnológico Nacional de México, apertura, maneja y actualiza sus diferentes programas de Posgrado de acuerdo con los Lineamiento Generales de Posgrado, expedidos por el Tecnológico Nacional de México (TecNM) y se apega a la Normatividad existente sobre los diferentes mecanismos y formas de evaluación disponibles en el TecNM. Además, de acuerdo a la Normatividad que rige al Instituto Tecnológico de Durango, se cuenta con el órgano denominado CIPI, Consejo Institucional de Posgrado e Investigación, presidido por el Subdirector Académico como presidente y como secretario el Jefe de la División de Estudios de Posgrado (DEPI), asistiendo como miembros con derecho a voz y voto los coordinadores de los diferentes posgrados que se imparten en la institución. Los acuerdos, son transmitidos a las instancias superiores, en función del quehacer cotidiano del posgrado, siendo el órgano que tiene la capacidad para gestionar el seguimiento y funcionamiento del programa y sus instancias colegiadas.

FODA

Fortalezas

Se cuenta con un marco normativo bajo el cual se desarrolla el trabajo de posgrado

Se cuenta con un apoyo económico para llevar a cabo acciones propias del Posgrado

Oportunidades

El Tecnológico Nacional de México, un sistema con mas de 280 instituciones de educación superior en el País, responsable de la formación de más del 40% de los ingenieros graduados, es un semillero importante de estudiantes con posibilidades de ingresar a estudios de Posgrado

Debilidades

El control administrativo es complejo, debido a las regulaciones que son propias del Tecnológico Nacional de México

Amenazas

El decreto que da lugar a la creación del TecNM, aún es poco claro en algunos aspectos administrativos qué de no ser clarificados en breve, podrían ralentizar el crecimiento de los diferentes programas de Posgrado, en particular los de mayor nivel educativo (Doctorado), como el ofertado por el Instituto Tecnológico de Durango

Plan de mejora

Objetivo

Mejorar la operación del Programa de Doctorado en Ciencias en Ingeniería Bioquímica

Plan de mejora

1. Participación activa en la conformación de los nuevos lineamientos de Posgrado
2. Incremento del personal administrativo destinado al programa de posgrado
3. Incremento en el financiamiento destinado a la operación del programa de posgrado

PLAN DE ESTUDIOS

1. Plan de estudios

1.1 Justificación del programa

El plan de estudios del Doctorado en Ciencias en Ingeniería Bioquímica, ofertado por el Tecnológico Nacional de México, surge de la necesidad de proporcionar a los interesados una opción de alta calidad en estudios de posgrado. El programa surge en el año de 1995, teniendo en mente la oferta educativa existente, en ese momento en el Instituto Tecnológico de Durango y la falta de oportunidades para continuar con los estudios. A lo largo de los años, el panorama ha cambiado ligeramente, ya que se ha aperturado, al menos un programa similar en la región, pero también ha crecido el número de programas que ofertan maestrías en programas afines. El programa es denominado por investigación, es decir no cuenta con asignaturas propiamente dichas

1.2 Objetivos

Los Objetivos del programa de Doctorado en Ciencias en Ingeniería Bioquímica son

General

Formar recursos humanos con competencias académicas y de investigación para el estudio, análisis y diseño integral de procesos y productos de Ingeniería bioquímica que coadyuven al desarrollo socioeconómico y tecnológico de nuestro país

Específicos

Realizar investigación competitiva para generar aportaciones relevantes en el contexto nacional e internacional

Ampliar el conocimiento y la cultura nacional y universal como consecuencia de su participación en el desarrollo de la ciencia y la tecnología

Transformar e innovar los aparatos educativos y productivo de bienes y servicios para atender y satisfacer las necesidades de desarrollo del país

Formar recursos humanos altamente calificados para dirigir investigadores o grupos de investigación

* 1. Perfil de ingreso

Los aspirantes a ingresar en el programa de posgrado deberán poseer un grado de Maestría en un área afín a la Ingeniería Bioquímica. Se requiere tener competencias, conocimientos y habilidades en las áreas de bioquímica, balance de materia y microbiología, gusto por la investigación, habilidad para trabajar en equipo, bajo presión y en función de objetivos. De manera específica: se requiere Ser un profesional en el área químico biológico o áreas afines al programa. Entre otros, ingeniería química, ingeniería bioquímica, tecnología en alimentos, Biólogo, química farmacobiólogo, sistemas ambientales. Tener vocación, experiencia y habilidades para desarrollar investigación. Poseer conocimientos del idioma ingles comprobables por una certificación oficial. Disponibilidad de realizar sus actividades a tiempo completo. Disponibilidad de trasladarse y cambiar de residencia en función de las necesidades de su proyecto

1.4 Perfil de egreso

Serán personas analíticas, reflexivas y críticas ante la investigación y sus resultados. Contarán con capacidad para la aplicación innovadora de sus conocimientos en el área de Ingeniería Bioquímica que les permitan presentar propuestas de investigación orientadas a la búsqueda de conocimiento y/ o resolución de problemas científicos, tecnológicos o sociales. Habrán desarrollado habilidades para la elaboración de propuestas de investigación, desarrollo y ejecución de la investigación, con alto grado de profesionalismo, responsabilidad, con ética en su ejercicio profesional y con responsabilidad social, comprometidos con su país. 5. Eficientes en la comunicación de sus resultados investigativos, sus ideas y propuestas, abiertas al cambio, a las opiniones diferentes, al trabajo multidisciplinario con una visión globalizada de la investigación.

1.5 Mapa curricular

Las asignaturas se programan acuerdo con el avance del estudiante.

Como previamente se ha indicado, el Plan de Estudios está basado en el Sistema de Acreditación y Transferencia de Créditos Académicos (SATCA), por lo que el estudiante en función de sus avances avalado por su comité tutorial o necesidades del trabajo experimental puede modificar el mapa curricular, adelantando créditos y concluyendo los estudios en menor tiempo.

El mapa curricular consta de

Seminario de investigación, 16 créditos

Seminario predoctoral, 8 créditos

Proyecto de investigación I, 16 créditos

Proyecto de investigación II, 16 créditos

Proyecto de investigación III, 16 créditos

Proyecto de investigación IV, 16 créditos

Proyecto de investigación V, 16 créditos

Examen Predoctoral, 8 créditos

Tesis, 52 créditos

Para un total de 164 créditos, las materias no son seriadas, el examen predoctoral se puede llevar a cabo en el semestre 4 o 5. El programa es semestral, diseñado para obtener el grado en 8 semestres.

1.6 Actualización del plan de estudios.

El programa de Doctorado en Ciencias en Ingeniería Bioquímica, ofrecido por el Instituto Tecnológico de Durango, perteneciente al Tecnológico Nacional de México fue registrado en el año 2011 ante la SEP, fruto de un trabajo colegiado entre los diferentes Tecnológicos que en esa época ofertaban dicho programa. Se cuenta con un claustro doctoral, que se reúne de forma cotidiana durante el ciclo escolar, para evaluar la pertinencia del programa. Las sugerencias son hechas llegar al consejo de institucional de posgrado e investigación, para hacerlas llegar a la División de estudios de posgrado e investigación, quien a su vez hace la solicitud de adecuaciones a la Dirección de Posgrado, Investigación e Innovación del Tecnológico Nacional de México, entidad, encargada de llevar a cabo las adecuaciones pertinentes al plan de estudios.

1.7 Opciones de graduación

La única opción de graduación es el examen de grado, defensa de tesis.

1.8 Idioma

Se sugiere que ingresen con un nivel de inglés de 500 puntos de TOEFL o su equivalente, pero en caso de no contar con dicho puntaje, pueden alcanzarlo durante sus estudios, previo al examen de grado.

1.9 Actividades complementarias del plan de estudios

Los estudiantes del programa de Doctorado en Ciencias en Ingeniería Bioquímica, asisten a los seminarios semanales, que cada LGAC tiene, independientemente de si son o no ponentes. Así mismo tienen la obligación de presentar avances de sus resultados de trabajo experimental, en diferentes foros científicos, por otro lado, los estudiantes están en la obligación de remitir un artículo de revisión, producto de su trabajo de tesis.

Fortalezas

Debilidades