



"80 Aniversario de la Escuela Superior de Ingeniería Textil"
"65 Aniversario de la Escuela Superior de
Ingeniería Química e Industrias Extractivas"
"50 Aniversario del Centro Nacional de Cálculo"
"50 Aniversario del CECyT 7 Cuautlémoc"

PLAN DE MEJORA

DOCTORADO EN CIENCIAS EN BIOTECNOLOGÍA

Sedes Académicas Participantes:

- Centro de Biotecnología Genómica (Reynosa, Tamps)
- Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada (Tlaxcala, Tlax)
- Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Durango
- Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Sinaloa
- Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (México, D.F.)
- Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (México, D.F.)

Instituto Politécnico Nacional (IPN), Av. Luis Enrique Erro S/N, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco, Delegación Gustavo A. Madero, C.P. 07738, México, Distrito Federal, 2009-2010. Tel. (55) 7296000.
Coordinación: ext. 87751 o 87702, email: mreyesl@ipn.mx



"80 Aniversario de la Escuela Superior de Ingeniería Textil"
"65 Aniversario de la Escuela Superior de
Ingeniería Química e Industrias Extractivas"
"50 Aniversario del Centro Nacional de Cálculo"
"50 Aniversario del CECyT 7 Cuauhtémoc"

El Núcleo Académico establece en base al análisis de Fortalezas y Debilidades las siguientes metas a alcanzar:

- Asegurar la actualización, pertinencia y mejora continua de la estructura curricular del Doctorado en Ciencias en Biotecnología.
- Mantener una tasa de eficiencia terminal superior a la marcada por CONACyT, combatiendo la deserción de alumnos y ejerciendo un sistema eficaz de seguimiento de sus egresados.
- Establecer un programa consolidado de movilidad e intercambio de investigadores y estudiantes.
- Contar con un núcleo básico de profesores que supere los indicadores establecidos por CONACyT.
- Obtener y asegurar la infraestructura de laboratorios que cumplan con los requerimientos académicos de investigación y que permitan establecer lazos de vinculación satisfactorios con los sectores social y productivo.

Estos objetivos se han establecido para alcanzarse en el corto y mediano plazo con el apoyo y compromiso de la planta docente, las autoridades del IPN y con el soporte del CONACyT. Algunas de las estrategias se han iniciado ya y los primeros resultados se verán en el corto y mediano plazo.

Instituto Politécnico Nacional (IPN), Av. Luis Enrique Erro S/N, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco, Delegación Gustavo A. Madero, C.P. 07738, México, Distrito Federal, 2009-2010. Tel. (55) 7296000.
Coordinación: ext. 87751 o 87702, email: mreyesl@ipn.mx

Tabla de objetivos, metas, indicadores y actividades necesarios para mejorar el programa

1) Plan de estudios							
Objetivos	Metas	Actividades	Tiempo inicial	Tiempo final	Recursos necesarios	Financiamiento	Indicador de Seguimiento
Mantener actualizado el plan de estudios	Revisar periódicamente el plan de estudios considerando los resultados los estadísticos indicadores del DCB	Analizar y optimizar cada tres años los lineamientos y estructura del DCB en base a los resultados del programa	01/08/2013	Cada tres años	NAB y coordinadores de nodo	Institucional	Indicadores del programa
	Definir los lineamientos para precisar la necesidad de cada estudiante de cursar materias optativas	Establecer un conjunto de indicadores para determinar la necesidad de los estudiantes para cursar materias optativas	01/08/2013	Sin término	NAB y coordinadores de nodo y Comite Académico	No aplica	Tasa de alumnos que cursan materias optativas
Incrementar el	Establecer	Acuerdos con	01/08/2013	Sin término	Convenio	Institucional	Número de

nivel de idioma inglés de los estudiantes	convenios para que se impartan cursos con apoyo del CENLEX y de los centros de educación continua (CEC)	el CENLEX y CEC para establecimiento de cursos de inglés			con la instancia correspondiente	al	estudiantes que aprueban antes del cuarto semestre las cuatro habilidades
Optimizar el proceso de admisión de los estudiantes y los requisitos de ingreso	Analizar los valores, habilidades y actitudes de los aspirantes	Adicionar a los requisitos de ingreso un examen de habilidades matemáticas y/o psicométrico elaborado y valorado por expertos en el área	01/08/2014	Sin término	Examen habilidades matemáticas y/o psicométrico	Institucional	Evaluación de exámenes
	Evaluar el historial del desempeño académico de los aspirantes	Solicitar cartas de recomendación de jefes o tutores previos de los aspirantes	01/08/2014	Sin término	Cartas de recomendación	Externo	Opinión del que suscribe las cartas de recomendación
2) Estudiantes							

Objetivos	Metas	Actividades	Tiempo inicial	Tiempo final	Recursos necesarios	Financiamiento	Indicador de Seguimiento
Fomentar la movilidad	Incrementar el número de estudiantes que realiza estancias de investigación principalmente fuera del país	Difundir convocatorias de becas de movilidad de estudiantes a nivel nacional y principalmente internacional	01/01/2013	Sin término	Página WEB, gaceta – IPN y correo electrónico	Institucional	Porcentaje de estudiantes con movilidad nacional e internacional
	Documentar movilidad de estudiantes	Sistematizar a través de acuerdos del colegio de cada nodo las estancias de investigación o Participación en eventos académicos que realiza un alto porcentaje de los estudiantes y que no están adecuadamente documentados hasta el momento	01/01/2013	Sin término	Miembros de colegio	No aplica	Minutas de colegio

Incrementar la captación de estudiantes	Aumentar el número de solicitudes de aspirantes extranjeros	Establecer un programa de difusión internacional para posibles aspirantes extranjeros	01/01/2014	Sin término	Página WEB y medios masivos de comunicación	Interno/externo	Número de estudiantes extranjeros en el programa
	Aumentar el número de solicitudes de alumnos provenientes de otras Instituciones Nacionales	Aumentar la difusión del programa a nivel Nacional	01/01/2014	Sin término	Página WEB y medios masivos de comunicación	Interno/externo	Número de estudiantes provenientes de instituciones distintas al IPN
Mejorar el nivel del idioma inglés de los estudiantes	Fomentar que los estudiantes estudien inglés con apoyo del CENLEX y de los centros de educación continua (CEC)	Promover los acuerdos con el CENLEX y CEC para establecimiento de cursos de inglés	01/08/2013	Sin término	Convenio con la instancia correspondiente	Institucional	Número de estudiantes que aprueban antes del cuarto semestre las cuatro habilidades
Mantener el seguimiento del avance en el proyecto de investigación	Favorecer la comunicación frecuente (varias veces por semestre)	Favorecer la comunicación personal o vía electrónica entre los	01/08/2013	Sin término	Acceso a computo e internet	Institucional	Porcentajes de avance en el proyecto de investigación por semestre

de los alumnos	entre los estudiantes y sus comités tutoriales	estudiantes y los miembros de su comité tutorial					
	Definir un coordinador de la asignatura (sin créditos) de trabajo de tesis para cada nodo y cada semestre que apoyen en el seguimiento del avance de tesis de los estudiantes	Establecer un calendario sesiones en los que los coordinadores de trabajo de tesis evalúen los avances en periodos inter-semestrales), detecten posibles fallos y orienten a los estudiantes para su resolución	01/08/2013	Sin término	Aulas y equipo audiovisual	Institucional	Formatos de evaluación del desempeño de los estudiantes de la asignatura (sin créditos) de trabajo de tesis
3) personal académico							
Objetivos	Metas	Actividades	Tiempo inicial	Tiempo final	Recursos necesarios	Financiamiento	Indicador de Seguimiento
Incrementar el porcentaje de membresía al SNI	Incrementar la productividad académica, principalmente	Favorecer el apoyo colaborativo y el apoyo	01/01/2013	Sin término	Infraestructura, insumos y servicios para	Institucional y Externo	Porcentaje de membresía del SIN del NAB

	en el número de publicaciones en revistas indizadas por profesor	institucional para aumentar la productividad académica			investigación		
Que la totalidad de los integrantes del NAB tenga estudiantes asignados	Que el 100 % de los integrantes del NAB capten estudiantes	Difundir los proyectos de investigación de los profesores con menor número de estudiantes	01/01/2013	Sin término	Página WEB y medios masivos de comunicación	Institucional	Proporción de números de estudiantes por profesor
Fortalecer las líneas de investigación existentes	Incrementar el trabajo colaborativo entre los profesores del NAB de las LGAC	Difundir más ampliamente los intereses de investigación de los profesores del NAB	01/01/2013	Sin término	Página WEB	No aplica	Productividad por LGAC
	Incrementar el número de miembros en cada LGAC	Promover la incorporación de nuevos miembros ya sea por contratación o por cambios de adscripción de profesores de	01/08/2013	Sin término	Recursos institucionales	Institucionales	El número total de miembros de la LGAC en cada nodo

		acuerdo a sus intereses académicos					
4) Infraestructura y servicios							
Objetivos	Metas	Actividades	Tiempo inicial	Tiempo final	Recursos necesarios	Financia miento	Indicador de Seguimiento
Optimizar el uso de la infraestructura existente en las diferentes UA participantes y en las Instituciones con las que existen convenios	Elaborar un catálogo de la infraestructura y de los servicios por nodo activo y por el programa en su conjunto	Difusión del catálogo de material y equipos por escrito y en línea en la página WEB del programa	01/01/2013	Sin término	Página WEB	Institucion al	Catálogo de equipo e infraestructura delas UA
	Programa de mantenimiento y sustitución de equipos	Establecer calendarios de mantenimiento preventivo y de sustitución y actualización de equipo	01/01/2013	Sin término	Proyectos financiados con partida de mantenimient o y adquisición de equipo	Institucion al y Externo	Catálogo actualizado de equipo e infraestructura delas UA
	Optimización de base de datos de los acervos bibliográficos	Solicitar optimización a la Dirección General de Bibliotecas -IPN	01/08/2013	anual	Acervos bibliográficos	Institucion al	Catálogo de acervos bibliográficos

en línea							
5) Resultados							
Objetivos	Metas	Actividades	Tiempo inicial	Tiempo final	Recursos necesarios	Financiamiento	Indicador de Seguimiento
Implementar los mecanismos académicos necesarios para mantener alta eficiencia académica	Mantener y/o superar eficiencia académica mayor al 40%	Mantener los criterios de admisión y seguimiento de la trayectoria	01/08/2013	Sin término	No aplica	Institucional	Eficiencia terminal
Implementar un sistema integral de control escolar para todas las unidades participantes	Establecer una base de datos común entre las UA participantes en el control escolar del programa	Solicitar a la Secretaría de Investigación y posgrado la unificación de la base de datos de alumnos y materias del programa entre las distintas UA	01/08/2013	sin término	Programa de registro de materias y estudiantes	Institucional	Base de datos
Analizar el alcance y desempeño de los egresados a mediano y	Establecer un sistema eficiente para el seguimiento de egresados	Creación de un formato y encuesta que apoye el seguimiento,	01/08/2014	sin término	Formato de seguimiento y recursos electrónicos	Institucional	Encuestas y Reconocimiento académico de los egresados en el Sistema

largo plazo		incluyendo reactivos referentes a tiempo de obtención de empleo, satisfacción de egresados y/u observaciones generales del programa					Nacional de Investigadores
	Mejorar la productividad de los recién egresados	Culminar la publicación de todos los resultados derivados de tesis doctorales, adicionales a los productos ya obtenidos	01/01/2013	sin término	Recursos de comunicación entre egresados y directores después del egreso	Institucional	Productividad académica
		Promover la participación de los egresados en concursos de mejor tesis y/ o proyectos a nivel Institucional, Nacional o	01/01/2013	sin término	Página WEB y correo electrónico	Institucional	Premios y distinciones para egresados

Internacional							
6. Cooperación con otros actores de la sociedad							
Objetivos	Metas	Actividades	Tiempo inicial	Tiempo final	Recursos necesarios	Financiamiento	Indicador de Seguimiento
Proponer proyectos con enfoque multidisciplinario	Aumentar el número de proyectos multidisciplinarios con financiamiento	Impulsar más el trabajo en red , que repercuta en la consecución de mayores financiamientos	01/01/2014	Sin término	No aplica	Externo	Número de proyectos multidisciplinarios
Incrementar el impacto del programa hacia la empresa y otros sectores sociales	Incrementar el número de Proyectos Vinculados	Difundir la colaboración y convenios con programas con instituciones externas al IPN	01/01/2014	Sin término	Servicios escolares, administrativos y gubernamentales	Interno/externo	Número de convenios
		Fomentar la participación en convocatorias de fondos mixtos y/o proyectos vinculados	01/08/2013	Sin término	comunicación entre sectores	Interno	Número de proyectos vinculados con empresas y sectores sociales
	Incrementar el número de cursos y talleres	Establecer acuerdos y convenios con asociaciones	01/08/2013	Sin Término	comunicación entre sectores	Interno/externo	Número de Cursos y Talleres impartidos y

	dirigidos al sector social académico y productivo	publicas u organismos no gubernamentales y empresas					convenios derivados de ellos
Incrementar participación en la oferta de servicios con valor económico a empresas e instituciones	Aumentar la obtención de fondos externos por convenios o acciones de vinculación	Generación de proyectos con valor agregado y de convenios de vinculación	01/01/2013	Sin Término	Talleres de difusión de valor agregado de la investigación	Externo	Productos con valor agregado y proyectos vinculados