



**CENTRO DE INVESTIGACION Y DE ESTUDIOS AVANZADOS
DEL INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL**

DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGIA Y BIOINGENIERIA

Maestría en Ciencias especialidad en Biotecnología (001105)

Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

Para ingresar a nuestro Programa de Maestría es requisito que los aspirantes hayan realizado estudios de licenciatura en ingeniería bioquímica, ingeniería química, biología, química, biotecnología, y otras afines a la Biotecnología. Nuestro programa de maestría incluye cursos obligatorios, como Seminario de Investigación y Seminario Departamental, así como cursos optativos. Además, los estudiantes tienen la flexibilidad de organizar los cursos que atienden de para adecuarlos a los requerimientos de sus respectivos proyectos de investigación, incluso pueden cursar cursos adicionales para reforzar sus conocimientos y afrontar de manera más exitosa los retos de su trabajo experimental.

Los directores de tesis y asesores son investigadores de tiempo completo en el Departamento de Biotecnología y Bioingeniería, lo cual les permite realizar en forma regular y frecuente, la supervisión cercana del trabajo de sus estudiantes. Todo estudiante de posgrado del Cinvestav, tiene acceso a los Laboratorios Centrales y Nacionales del Cinvestav, de forma que el entrenamiento que reciben para el uso de éstos, y de otros servicios, les permite reforzar su formación académica.

La evaluación formal de los estudiantes es cuatrimestral. En el caso del Seminario de Investigación, ésta es realizada cada cuatro meses, y al menos una vez al año por el pleno del comité tutorial. Los exámenes tutoriales comprenden: (1) una ponencia oral del estudiante, quien debe presentar los resultados experimentales obtenidos durante el cuatrimestre, el análisis de éstos y su defensa; (2) un informe escrito del avance del proyecto de investigación, el cual debe ser entregado con siete días de antelación al examen oral. El comité tutorial evalúa el avance del trabajo experimental, con base al cronograma de actividades elaborado al inicio del proyecto de investigación, y otros aspectos indicados en el formato de evaluación que aplique de acuerdo al tiempo que el estudiante tiene en el programa. La evaluación debe ser aplicada por un mínimo de dos de los tres integrantes del comité tutorial del estudiante, y por todo el comité tutorial al menos una vez al año. El resultado de la evaluación es asentado en actas junto con el porcentaje de asistencias del estudiante al laboratorio.

Los criterios de evaluación implementados parten del supuesto que los estudiantes disponen de los recursos para llevar a cabo sus respectivos proyectos de investigación, y que cuentan con la infraestructura necesaria. A este respecto cabe mencionar que la disponibilidad de recursos e infraestructura debe estar garantizada por los directores de tesis.

El Seminario Departamental tiene lugar cada viernes, en un horario preestablecido. El tema de la presentación oral es comunicado vía email a la población de estudiantes del programa y profesores. Se les envía un resumen elaborado por el ponente. El Seminario Departamental, es evaluado a criterio del Coordinador Académico. Los criterios de evaluación son comunicados a los estudiantes inscritos al Seminario Departamental a través de correos electrónicos.