

## **REGLAMENTO DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA ESPECIALIDAD EN TOXICOLOGÍA**

### **I. Requisitos de admisión**

- I.1 Haber cursado la licenciatura en el área químico-biológica o médica con un promedio mínimo de 7.8.
- I.2 Presentar el examen Ceneval EXANI III.
- I.3 Presentar y aprobar un examen de conocimientos del Área Biológica.
- I.4 Realizar una entrevista con los miembros de la Comisión de Admisión al Doctorado.
- I.5 Presentar dos cartas de recomendación de investigadores o de profesores de la Institución de origen.
- I.6 Presentar la solicitud de Admisión al Programa anexando los documentos requeridos en dicha solicitud en el formato disponible en la Coordinación Académica del Programa.
- I.7 Dedicación de tiempo completo.
- I.8 Aprobar los cursos que constituyen los Requisitos para la Maestría en Toxicología con promedio mínimo de 8.0

### **II. Cursos de Requisitos**

- II.1 Son cursos impartidos en común para el Área Biológica y cuya aprobación es un requisito indispensable para ser admitidos en el Programa de la Maestría en Toxicología. Los cursos se desarrollan intensivamente en un periodo de 5 semanas (finales de junio a principios de agosto).
- II.2 Los alumnos con promedio mínimo de 7.8 en la licenciatura y que obtengan una calificación promedio igual o mayor a 8.0 en estos cursos serán apoyados para tramitar una beca ante el Centro.
- II.3 Una vez aprobados los requisitos con un promedio mínimo de 8.0, los estudiantes serán aceptados para ingresar al Programa de estudios de la Maestría.

### **III. Sobre la Permanencia en el Programa**

- III.1 Para la permanencia de un estudiante en el Programa, es necesario cumplir con el Programa de cursos y el trabajo de tesis de Maestría y mantener un promedio semestral mínimo de 8.0 durante los cuatro semestres.
- III.2 Es causa de baja automática del Programa, la obtención de una calificación reprobatoria (menor a 7.0) en cualquiera de los cursos o en el trabajo de tesis. Para casos que ameriten la baja definitiva del Programa, el profesor responsable de asignar la calificación reprobatoria, convocará a la Comisión de Admisión para exponer los motivos y proceder en consecuencia.
- III.3. La baja del programa de todo estudiante deberá analizarse por la Comisión de Admisión al Posgrado.

### **IV. Sobre las notas de los cursos, módulos y trabajo de tesis**

- IV.1 Se deberá entregar la calificación de un examen de inglés diagnóstico durante el primer semestre.

- IV.2 Se otorgará una sola calificación por Módulo, que corresponderá al promedio de las calificaciones obtenidas en los cursos incluidos en cada uno de éstos.
- IV.3 Solamente podrán promediarse calificaciones aprobatorias, y la obtención de una nota reprobatoria en cualquiera de los cursos que conforman los módulos será causa de baja definitiva del programa.
- IV.4 La calificación mínima aprobatoria de acuerdo al Reglamento General de Estudios de Posgrado del CINVESTAV, es de 7.0 (siete punto cero).
- IV.5 La calificación de cada uno de los cursos será responsabilidad del profesor responsable y deberá ser entregada por escrito como calificación numérica a los estudiantes y al Coordinador del Módulo. Esta calificación será entregada dentro de un tiempo no mayor a una semana después de la terminación del curso.
- IV.6 La calificación de los Módulos deberá ser entregada por escrito a la Coordinación Académica, no más de dos semanas después de concluido el último curso del Módulo, incluyendo la calificación numérica del módulo y las calificaciones numéricas obtenidas en cada uno de los cursos que conformen el mismo.
- IV.7 La calificación del trabajo de tesis será responsabilidad compartida del(los) director(es) del trabajo en función del desempeño del estudiante en el laboratorio (50%) y del comité académico (50%) (ver VIII.6). El Coordinador Académico vigilará que el acta que firma(n) el(los) director(es) de tesis incluya esta calificación.

## **V. Presentación del Proyecto de tesis**

- V.1 Al término del tercer Módulo del programa de Maestría, los estudiantes elegirán el tema para realizar su tesis, en base a las opciones ofrecidas por los profesores de la Sección Externa de Toxicología.
- V.2 La aceptación del estudiante por parte de un profesor de la Sección Externa de Toxicología deberá ser comunicada por escrito a la Coordinación Académica, indicando el tema que desarrollará en el proyecto de tesis.
- V.3 El estudiante deberá presentar a consideración de los miembros del Comité Académico la propuesta de tesis por escrito (mínimo 10 y máximo 15 cuartillas), con el visto bueno del tutor, dos meses después de concluido el tercer módulo del Programa y dos semanas antes del Seminario de Presentación de Proyecto.
- V.4. El estudiante no podrá presentar su proyecto de tesis si no tiene el visto bueno del (los) tutor (es).
- V.5 La preparación y presentación del proyecto de tesis formará parte de la calificación de Trabajo de Tesis I.
- V.6 Para el desarrollo del proyecto en co-dirección, el director interno del proyecto deberá justificar ampliamente con bases académicas la razón de la codirección ante el Colegio de Profesores de la Sección Externa de Toxicología, quienes discutirán el caso.
- V.7 La presentación del Proyecto de Tesis del estudiante será evaluada por el Comité Académico del estudiante y el Colegio de Profesores de acuerdo a los siguientes criterios:
  - Presentación del Proyecto
  - Dominio del tema

- Calidad y originalidad del proyecto el cual deberá representar una contribución al conocimiento científico
  - Factibilidad del Proyecto
- V.8 En el caso de que un estudiante no apruebe el Seminario de Presentación del Proyecto, contará con un plazo no mayor a dos meses para re-plantear el proyecto o presentar uno nuevo. Si en esta nueva oportunidad vuelve a fallar, el estudiante será dado de baja (definitiva).

## **VI. Acerca del Comité Académico del estudiante**

- VI.1 El Comité Académico tendrá como tarea revisar, evaluar, apoyar y dar seguimiento al desarrollo del trabajo de tesis del estudiante desde el planteamiento hasta su conclusión a través de la asesoría directa y con la asistencia a los seminarios de avance del trabajo.
- VI.2 Con base en el tema del proyecto, el director de tesis del estudiante propondrá un Comité Académico *ad hoc*. La propuesta será revisada por la Comisión de Admisión al Posgrado, quien cuidará que la conformación del Comité este de acuerdo al tema y necesidades del proyecto y cumpla con los requisitos establecidos para este propósito (ver apartado IX).
- VI.3 El Comité Académico deberá estar constituido por al menos tres especialistas en el tema del proyecto (incluyendo al director de la tesis), o cuatro en caso de codirección. El número máximo de especialistas en el Comité Académico será de cinco.
- VI.4 El Comité Académico deberá estar constituido por al menos 50% de profesores de la Sección Externa de Toxicología y al menos un miembro deberá ser externo al Programa.
- VI.5 Los miembros del Comité Académico del estudiante podrán sugerir las modificaciones que consideren pertinentes para que el estudiante pueda cumplir con los criterios que se evaluarán en el Seminario de Presentación de Proyecto.

## **VII. Acerca de Directores, Asesores y Sinodales de tesis**

Podrá fungir como director, asesor o sinodal todo aquel investigador que cumpla las siguientes condiciones:

- VII.1 Ser profesor adjunto o titular de la Sección Externa de Toxicología, que a juicio de COPEI cumpla con los requisitos necesarios para tener beca de exclusividad.
- VII.2 Los directores de tesis tienen como responsabilidad atender y asesorar a los estudiantes que realizan el trabajo experimental bajo su dirección.
- VII.3 En los casos en que se proponga la co-dirección de tesis con investigadores externos a la Sección Externa de Toxicología en el trabajo de tesis del estudiante y para los asesores y sinodales externos al Programa, podrán ser elegibles los investigadores que tengan el grado de Doctor en Ciencias. En la eventualidad de que este requisito no se cumpla para los tutores externos, se podrán considerar los casos en los que se tenga una clara trayectoria en el campo de la investigación. En este sentido, se considerarán aceptables los investigadores pertenecientes al SNI, a la Academia Mexicana de la Ciencia o a la Academia Nacional de Medicina.

VII.4 Para evaluar que se cumpla con estos requisitos, los Directores de tesis que propongan la participación de investigadores externos al Programa deberán hacer llegar a la Coordinación Académica una copia del *currículum vitae* junto con su propuesta.

### **VIII. Sobre el Trabajo de tesis**

VIII.1 A partir de la última mitad del segundo semestre y durante el tercero y cuarto semestres, los estudiantes se inscribirán a "Trabajo de Tesis", cuya calificación será responsabilidad compartida del(los) director(es) del trabajo en función del desempeño del estudiante en el laboratorio (50%) y del Comité Académico (50%) (ver VIII.6). El Coordinador Académico vigilará que el acta que firma(n) el(los) director(es) de tesis incluya esta calificación.

VIII.2 Durante el desarrollo del trabajo de tesis los estudiantes deberán presentar sus avances en el trabajo ante su Comité Académico para su evaluación, en un período no mayor a seis meses posteriores a la asignación del proyecto de tesis. Una segunda reunión de avance deberá presentarse máximo seis meses posteriores al primer avance, para someter a consideración del Comité Académico los resultados globales y la terminación de la fase experimental. A estos seminarios pueden asistir los profesores de la Sección, quienes tendrán voz pero no voto, aunque sus observaciones pueden ser consideradas por el Comité Académico. Después de cada una de las reuniones de avance, el estudiante deberá presentar sus resultados en un seminario abierto a toda la comunidad académica, dentro de las siguientes dos semanas del seminario cerrado.

VIII.3 El estudiante deberá entregar al Comité Académico y a los miembros del Colegio de Profesores un resumen de la presentación al menos una semana antes de la fecha de la reunión de avance.

VIII.4 Cuando a juicio del Comité Académico el trabajo experimental haya sido concluido, se otorgará el voto aprobatorio al estudiante para iniciar la escritura de la tesis.

VIII.5. El tiempo máximo para estar inscrito en el Programa es de seis semestres; al final del cuarto semestre, el Comité Académico se reunirá para evaluar el grado de avance del estudiante.

VIII.6 Después de las reuniones de evaluación del avance del proyecto, el Comité Académico emitirá por escrito las observaciones y recomendaciones para el proyecto y el estudiante y una calificación que quedará asentada en el acta. Esta evaluación se integrará al expediente del estudiante, se dará una copia al estudiante y al(los) director(es) para su consideración en el desarrollo del trabajo de tesis. La calificación obtenida será parte de la calificación de trabajo de tesis, que será promediada con la calificación que otorgue el(los) director(es) de tesis del estudiante (ver VIII.1).

VIII.7 Cuando el trabajo de tesis del estudiante se realice bajo la co-dirección con investigadores externos a la Sección Externa de Toxicología o se requiera de estancias en otras Instituciones, estas deberán ser solicitadas por el director de tesis a la Coordinación Académica y deberán ser aprobadas por el Colegio de Profesores. Las estancias de duración superior a dos períodos escolares

deberán realizarse en el marco de un convenio con el grupo receptor, avalado por el Colegio de Profesores de Programa.

### **IX. Acerca de los Sinodales**

- IX.1 Una vez otorgado el voto aprobatorio para que el estudiante inicie la escritura de la tesis (ver apartado VIII.4), el (los) director (es) de la tesis deberán proponer por escrito a la Coordinación Académica los sinodales para la revisión de la tesis y el examen de grado.
- IX.2 Los sinodales deberán ser al menos tres especialistas en el tema del trabajo (incluyendo al director de la tesis), o cuatro en caso de co-dirección.
- IX.3 Al menos el 50% de los sinodales deberán ser profesores de la Sección Externa de Toxicología y al menos uno deberá ser externo a ésta.
- IX.4 Será altamente recomendado que los miembros del Comité Académico del estudiante, incluido el director del trabajo, se constituyan como los sinodales para la evaluación final del trabajo del estudiante.

### **X. Requisitos para la obtención del grado**

- X.1 Haber completado el trabajo experimental a juicio del Comité Académico.
- X.2 Presentar la tesis por escrito a los sinodales para su revisión y aprobación de acuerdo con el formato aprobado por el Colegio de Profesores de la Sección Externa de Toxicología (XI).
- X.3 Entregar a la Coordinación Académica el voto aprobatorio a la tesis por parte de los sinodales.
- X.4 Obtener un puntaje de 400 puntos en el examen TOEFL.
- X.5 Entregar la documentación requerida por el Departamento de Servicios Escolares, quien a solicitud de la Coordinación Académica del Programa, elaborará el acta de examen correspondiente.
- X.6 Presentar y aprobar el examen de grado.
- X.7 Todos los requisitos anteriores deberán cumplirse en un tiempo no mayor a 3 años.

### **XI. Formato de presentación de tesis**

El formato para la escritura de la tesis de Maestría aprobado por la Sección Externa de Toxicología es en hoja tamaño carta, a 1½ espacio, con letra Times New Roman o Arial e impreso por ambos lados, y debe incluir lo siguiente:

|                 |  |
|-----------------|--|
| Carátula        | Institución<br>Título de la tesis<br>Nombre del Sustentante<br>Grado que se pretende obtener<br>Especialidad |
| Créditos        | Institución<br>Departamento o Sección<br>Nombre del director de tesis<br>Fuente de financiamiento            |
| Agradecimientos |  |
| Índice          | General  |

De figuras

De tablas

Abreviaturas

Resumen En español e inglés (una cuartilla, con un máximo de 450 palabras a espacio sencillo)

Introducción

Justificación

Hipótesis y Objetivos

Materiales y Métodos

Resultados

Discusión

Conclusiones

Perspectivas

Referencias

Apéndices

## **XII. Duración del programa de estudio**

El Programa está diseñado para ser completado en 4 semestres, sin embargo podrá extenderse a un periodo no mayor a 6 semestres en casos excepcionales.