

Lineamientos y Criterios para la Operación del Programa de Doctorado en Nanotecnología

• Definiciones:

Comisión Académica. Instancia definida en el artículo 15 del Reglamento de Estudios de Posgrado (REP), y cuyas atribuciones y responsabilidades se establecen en el artículo 16 del REP. La Comisión Académica del Posgrado (CAP) está integrada por el Coordinador de Programa como Presidente y al menos tres académicos que participen en el Programa.

Núcleo Académico Básico del Posgrado, está integrado por los académicos de la Institución que dan soporte y continuidad al funcionamiento y desarrollo del Programa de Posgrado, buscando la representatividad de las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC's) del Programa. De la misma manera, podrá integrarse un núcleo académico complementario conformado por académicos del mismo Departamento u otras dependencias de la Universidad de Sonora, Instituciones u organismos externos nacionales y extranjeros, con reconocida trayectoria científica o profesional. Los integrantes del núcleo académico básico y complementario tendrán al menos el grado académico que ofrece el programa al que dan soporte.

Comité Tutorial. Instancia integrada por al menos 3 académicos del Programa, tal como se define en el artículo 25 del Reglamento de Estudios de Posgrado.

Comité de Tesis. Instancia integrada por al menos 5 académicos del Programa, que sustituye al Comité Tutorial una vez concluido el trabajo de tesis y que será la responsable de evaluar el trabajo realizado para obtener el grado de Doctor en Nanotecnología, tal como se define en el artículo 27 del Reglamento de Estudios de Posgrado.

• Lineamientos y Criterios para la Operación del Programa

1. Los estudios correspondientes al Programa de Doctorado en Nanotecnología se organizarán y se realizarán conforme a las disposiciones establecidas en el Reglamento de Estudios de Posgrado (REP), en la legislación universitaria relativa a la organización y administración de los programas docentes.
2. La Comisión Académica del Programa tendrá, además de las que le otorga el REP, las siguientes atribuciones y responsabilidades:
 - a. Conocer la propuesta de programación de cursos que el Coordinador del Programa presentará al Director de División en cada período escolar.

- b. Aprobar la estructuración de programas de cursos, seminarios y actividades complementarias en cada período escolar, a propuesta del Coordinador del Programa.
 - c. Diseñar, aplicar y evaluar los exámenes de admisión, de acuerdo a los lineamientos establecidos por la propia Comisión Académica del Posgrado a propuesta del Coordinador de Programa.
 - d. Supervisar el desempeño académico de los profesores asociados al Programa de Posgrado así como el desempeño académico de los estudiantes.
 - e. Coadyuvar con el Coordinador del Programa en la formulación de propuestas para mejorar el desarrollo del programa.
 - f. Aprobar, a propuesta del Coordinador del Programa, los Proyectos de Tesis de Doctorado, de acuerdo a los lineamientos emitidos para tal fin.
 - g. Aprobar, a propuesta del Coordinador del Programa, los nombramientos de Director de Tesis, de acuerdo a los lineamientos emitidos para tal fin.
 - h. Designar, a propuesta del Coordinador del Programa, a los jurados para los exámenes de grado, de acuerdo a los lineamientos emitidos para tal fin.
3. Para ser admitido como estudiante del programa de Doctorado, el aspirante deberá cumplir, con los siguientes requisitos:
 - a. Poseer título de Maestría en una disciplina afín a la Nanotecnología como: Física, Biología, Química, Matemáticas, y/o Ingeniería afín (Química, Bioquímico, Materiales, Mecánica, Eléctrica, Electrónica, etc.);
 - b. Presentar y aprobar un examen de admisión en el que se demuestre madurez y conocimientos equivalentes a los de una Maestría afín a la Nanotecnología. La aplicación de este examen, así como la determinación de su contenido y forma serán responsabilidad de la Comisión Académica.
 4. Al inicio del primer semestre el Coordinador de Programa propondrá a la Comisión Académica los tutores para cada estudiante inscritos, de acuerdo a lo establecido en el artículo 23 del REP.
 5. Durante el del primer semestre el Coordinador del Programa propondrá a la CAP un Comité Tutorial que realice el seguimiento al estudiante. Éste, estará formado por el tutor académico y al menos dos académicos del programa de acuerdo a lo establecido en el artículo 25 de REP; siendo uno de ellos de una línea de investigación distinta a la planteada por el estudiante, con la finalidad de enriquecer el trabajo académico a desarrollar.
 6. El alumno deberá realizar, a mediados del primer semestre, el seminario tutorial inicial en el que presentará la propuesta de proyecto de Tesis Doctoral ante su Comité Tutorial, así

como un plan de trabajo para llevarlo a cabo. El Comité Tutorial, podrá hacer sugerencias para lograr un mejor desempeño del estudiante, cuando esto sea necesario. Este seminario tiene como finalidad que el estudiante presente y defienda su Proyecto de Tesis ante el Comité Tutorial.

7. Antes de finalizar el primer semestre los proyectos de Tesis deberán registrarse ante el Coordinador del Programa; para lo cual, el estudiante y el profesor que asumirá la dirección de la Tesis, realizarán de manera conjunta la solicitud correspondiente, que deberá integrar el documento del proyecto con la justificación, objetivos, descripción de las acciones a desarrollar, el cronograma de actividades, así como el listado de asignaturas de apoyo para su desarrollo.
8. Una vez realizada la solicitud, el Coordinador tendrá un plazo de 7 días para presentar el proyecto a la Comisión Académica, órgano que a su vez deberá emitir un dictamen en un plazo no mayor de 10 días hábiles a partir de la fecha de entrega del proyecto por parte del coordinador. Si la Comisión Académica propone modificaciones al proyecto o lo rechaza, deberá establecer un nuevo plazo para verificar que sus observaciones hayan sido atendidas o en su caso, para evaluar un nuevo proyecto. Este nuevo plazo no deberá exceder los 3 meses en cualquier caso.
9. El alumno deberá realizar, a finales del primer semestre, el seminario tutorial en el que presentará los avances que haya tenido en el trabajo contemplado en su proyecto de Tesis Doctoral ante su Comité Tutorial, el cual emitirá una evaluación en relación al avance logrado. El Comité Tutorial, podrá hacer sugerencias para lograr un mejor desempeño del estudiante, cuando esto sea necesario, las cuales deberán evaluarse en el siguiente seminario tutorial.
10. Al finalizar los subsecuentes semestres se presentarán los avances que serán evaluados en términos de alcanzar el compromiso de titulación al término del octavo semestre o antes; o bien, si el Comité Tutorial considera conveniente podrá solicitar la presentación de avances intermedios a los semestres en curso. En caso de ser necesario, el Comité Tutorial hará las recomendaciones que considere apropiadas para que el estudiante logre concluir el trabajo de tesis con el mínimo de retraso del tiempo oficial para titulación.
11. Una vez concluido el trabajo de tesis, el director de tesis lo informara por escrito al Coordinador de Programa, en términos de proceder al nombramiento del Comité de Tesis, el cual se conformará conforme a lo establecido en el artículo 27 del REP.
12. **Tutor académico.** Para ser Tutor Académico de Doctorado, además de los requisitos señalados en el artículo 23 del REP, se deberán reunir los siguientes requisitos:
 - Pertenecer al Sistema Nacional de Investigadores, o tener una producción académica de alta calidad de al menos 5 publicaciones en los últimos 3 años. Entendiendo por alta calidad a artículos en revistas de circulación internacional indexadas, según indicadores nacionales establecidos por CONACYT.

13. **Comité Tutorial.** Para ser miembro del Comité Tutorial de Doctorado, además de los señalados en el artículo 25 del REP, se deberán reunir los siguientes requisitos:
- Ser miembro del Núcleo Académico Básico o del Núcleo Académico Complementario del Posgrado.
 - Pertener al Sistema Nacional de Investigadores, o tener una producción académica de alta calidad de al menos 5 publicaciones en los últimos 3 años. Entendiendo por alta calidad a artículos en revistas de circulación internacional indexadas, según indicadores nacionales establecidos por CONACYT
14. El jurado del examen de grado de Doctorado se integrará por el Director de Tesis y cinco sinodales, uno de los cuales deberá ser de preferencia externo a la Institución y especialista en el área de investigación de la tesis. En la integración del Jurado de Examen se considerará, en primera instancia, a los miembros del Comité de Tesis.
15. Durante el segundo año después de haber iniciado su doctorado el estudiante deberá presentar el Examen General de Conocimientos acorde a lo señalado en el artículo 66 fracción IV, el cual consistirá en la evaluación de los conocimientos básicos y adquiridos para el desarrollo de su tema de investigación. Poniendo énfasis en:
- a) Conocimiento del conceptual, teórico y matemático del tema particular utilizada en su trabajo de investigación,
 - b) Dominio de los métodos experimentales utilizados en su trabajo de tesis, haciendo énfasis en los principios básicos del funcionamiento de los mismos,
 - c) Capacidad del estudiante para la interpretación de los resultados obtenidos y el significado de los mismos dentro de los modelos matemáticos, físicos, químicos o biológicos (según lo que aplique), relacionados con la investigación que realiza, y
 - d) Evaluación del conocimiento básico sobre Física, Química, Matemáticas u Otra(s) áreas relacionadas con el tema de investigación.
16. Para la aplicación del examen de conocimientos básicos, el Coordinador del Programa propondrá un jurado integrado por tres miembros del núcleo básico del Programa de Doctorado, siendo uno de ellos de una línea de investigación distinta a la del proyecto de tesis del estudiante, con la finalidad de enriquecer el trabajo académico a desarrollar. En este jurado no podrá integrarse el Director de Tesis, pero sí podrá hacerlo uno de los miembros del Comité Tutorial.
17. La decisión del jurado tiene carácter definitivo e inapelable. En caso de que el resultado del examen sea no aprobado, el sustentante tendrá derecho a una segunda, y última, oportunidad de presentar el examen en un plazo no mayor de 6 meses contados a partir de la fecha del dictamen.

18. Para la obtención del grado de Doctor en Nanotecnología, además de cubrir el número mínimo de créditos requeridos, el estudiante deberá sustentarse aprobatoriamente el Seminario de Tesis ante el Comité de Tesis, quienes evaluarán la calidad de la Tesis, emitiendo un dictamen acerca del trabajo académico y de investigación desarrollado por el estudiante, así como la calidad de su presentación. Aprobado este seminario, se procederá a la defensa pública de la tesis o examen de grado,
19. La fase oral del examen de grado, es decir, la defensa de la tesis, deberá realizarse ante al menos 5 miembros del jurado.
20. Es requisito para la presentación de la defensa pública de la tesis o examen de grado de doctorado:
 - Aprobar el examen general de conocimientos, con un mínimo de 80 puntos (de 100 posibles). Acorde a lo estipulado en el artículo 66 fracción IV
 - Obtener por parte de su Comité tutorial constancia de haber cubierto las actividades que se señalan en el plan de estudios.
 - Tener 2 publicaciones como primer autor publicadas o aceptadas en revistas de circulación internacional o registrada en el padrón de revistas de CONACYT.
21. **Director de Tesis.** Podrá ser Director de Tesis cualquier profesor adscrito al Núcleo Académico Básico del Posgrado o al Núcleo Académico Complementario y que cumpla con los requisitos siguientes:
 - Ser miembro del Sistema Nacional de Investigadores, o contar con una producción de investigación en el área en que se pretende dirigir la tesis, medida mediante en la publicación de al menos 5 artículos durante los últimos 3 años y en revistas de circulación internacional según indicadores nacionales establecidos por CONACYT.
 - Haber sido Director de, al menos, una tesis de Maestría (concluida).
 - No estar dirigiendo de manera simultánea más de 3 tesis de Doctorado o lo establecido por el PNPC al respecto, pudiendo estas ser de programas diferentes.
22. **Codirector de Tesis.** La figura del codirector de tesis será autorizada por la Comisión Académica del Posgrado. Se permitirá la codirección en los casos en que el director y el codirector pertenezcan a áreas distintas y complementarias, esto a criterio de la Comisión Académica del Posgrado. Preferentemente la codirección deberá ser planteada desde el inicio de la propuesta. El codirector deberá cumplir con los mismos requisitos que un director de tesis, en lo relacionado con la productividad, tal como se menciona en el artículo 21 de estos lineamientos.
23. **Asesor de Tesis.** Cada proyecto de tesis, podrá contar con un asesor, previa aprobación de la Comisión Académica. Para tal efecto, el director del proyecto deberá dirigir una carta a la Comisión Académica donde justifique y explique claramente el trabajo que desarrollará el asesor. La Comisión podrá, en caso de ser necesario, solicitar la

ampliación de la justificación que se presente, para evaluar la pertinencia de la misma. .
El asesor deberá cumplir con los mismos requisitos que un director de tesis, en lo relacionado con la productividad, tal como se menciona en el artículo 21 de estos lineamientos