



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

# UNIVERSIDAD DE SONORA

Coordinación del Posgrado en Nanotecnología  
Departamento de Física



## Lineamientos y Criterios Internos 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.

**Jurado de Examen General de Conocimientos.** Instancia integrada por 3 académicos del Programa o externos, encargada de aplicar a los alumnos del programa la evaluación de los conocimientos básicos adquiridos para el desarrollo de su tema de investigación. Para realizar la evaluación el jurado deberá considerar los siguientes puntos:

#### 1. Evaluación del Dominio del Tema:

- Dominio de los métodos experimentales y/o teóricos de la investigación realizada.
- Conocimiento del aparato conceptual, teórico y matemático, del tema particular utilizado en su trabajo de investigación.



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

# UNIVERSIDAD DE SONORA

Coordinación del Posgrado en Nanotecnología  
Departamento de Física



- Capacidad del estudiante para la interpretación de los resultados obtenidos y el significado de estos dentro de los modelos matemáticos, físicos, químicos o biológicos (según lo que aplique) relacionados con la investigación que realiza.
2. Evaluación de Conocimientos Básicos relacionados con el tema de investigación:
- Conocimiento relacionado con Física
  - Conocimiento relacionado con Química
  - Conocimiento relacionado con Matemáticas
  - Conocimiento relacionado con otra (s) asignatura (s) que el jurado considere

## Lineamientos y Criterios para la Operación del Programa

**Artículo 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), así como en la legislación universitaria relativa a la organización y administración de los programas docentes.

**Artículo 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 con 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 con los lineamientos emitidos para tal fin.
- g. Aprobar, a propuesta del Coordinador del Programa, los nombramientos de Director de Tesis, de acuerdo con los lineamientos emitidos para tal fin.
- h. Designar, a propuesta del Coordinador del Programa, a los jurados para los exámenes de grado, de acuerdo con los lineamientos emitidos para tal fin.



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

# UNIVERSIDAD DE SONORA

Coordinación del Posgrado en Nanotecnología  
Departamento de Física



## PROCESO DE ADMISIÓN

**Artículo 3.-** Proceso de Admisión. La periodicidad del ingreso al Doctorado en Nanotecnología es anual en el semestre PAR, iniciando en Agosto (Oficio No. DP/98/14 de la Dirección de Planeación). Según los requisitos establecidos por la Comisión Institucional del Posgrado, una nueva generación únicamente podrá iniciar si se cumple la condición de una inscripción formal de al menos CINCO estudiantes por nivel (Oficio No. 15112014 de la Dirección de Investigación y Posgrado). La convocatoria de ingreso al posgrado deberá enviarse al Consejo Divisional de la División de Ciencias Exactas y Naturales (DCEN) para su aprobación, en los términos establecidos en la Fracción IV del Artículo 18 del REP.

**Artículo 4.-** Para ser admitido como estudiante del programa de Doctorado, el aspirante deberá cumplir con los requisitos establecidos en el Plan de Estudios:

- a. Poseer título de Maestría en una disciplina afín a la Nanotecnología como: Física, Biología, Química, Matemáticas, y/o Ingeniería afín (Química, Bioquímica, Materiales, Mecánica, Eléctrica, Electrónica, etc.);
- b. Promedio mínimo de 8.0 o su equivalente.
- c. Demostrar suficiencia del idioma inglés, mediante la presentación de constancia TOEFL con 440 puntos o más, o sus equivalentes.
- d. Presentar examen de conocimientos y aptitudes EXANI III de CENEVAL y obtener un puntaje mínimo de 1000 puntos.
- e. 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.
- f. Presentar un Anteproyecto de Tesis y Currículum Vitae del director propuesto.
- g. Recibir una evaluación positiva en la entrevista individual con la Comisión Académica donde se evaluará la competencia del aspirante para realizar estudios de Posgrado.

**Artículo 5.-** La documentación a entregar para solicitar el ingreso en el Programa de Doctorado, de acuerdo con la convocatoria emitida, es:

- Solicitud de inscripción.
- Curriculum Vitae (formato libre, sin comprobantes).
- Certificado de calificaciones de Maestría,
- Copia del título y/o del acta de examen de titulación de maestría o bien evidencia del proceso de titulación inminente.
- Constancia oficial del Nivel de Inglés.
- Dos cartas de recomendación de profesores-investigadores de alguna Institución de Educación Superior del país reconocidos, activos y productivos académicamente o miembros del Sistema Nacional de Investigadores.



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

# UNIVERSIDAD DE SONORA

Coordinación del Posgrado en Nanotecnología  
Departamento de Física



**Artículo 6.-** Para ser admitido como estudiante del programa de Doctorado, un aspirante egresado de la Maestría en Nanotecnología de la Universidad de Sonora deberá cumplir solo con los requisitos señalados en los rubros e), f), y g) del artículo 4.

**Artículo 7.-** En el caso de estudiantes extranjeros que residan fuera del país, el proceso de admisión podrá realizarse a distancia para cumplir con los tiempos establecidos para la tramitación de la visa de estudiante, previo el ingreso al país. Para estos casos, se solicitará ayuda a la Secretaria de Relaciones Exteriores y/o al Consulado Mexicano en el país de origen, para la aplicación del examen de admisión. Si esto no fuese posible, la Comisión Académica podrá tomar el acuerdo de sustituir el examen de admisión por una evaluación detallada del Certificado de calificaciones presentado, así como el Temario básico de las materias de Física, Química y Matemáticas que hayan sido cursadas. La entrevista será realizada mediante llamada telefónica o videoconferencia.

**Artículo 8.-** Todos los estudiantes que sean admitidos y firmen el compromiso de dedicación exclusiva, serán postulados para la obtención de una Beca Nacional CONACYT. El orden de prioridad será establecido por la Comisión Académica.

## PERSONAL ACADEMICO

**Artículo 9.-** El Doctorado en Nanotecnología tendrá asociado un Núcleo Académico Básico (NAB) integrado por al menos NUEVE profesores con el grado de doctor, tal y como establece el Artículo 20 del REP. El NAB estará integrado por los académicos de la Institución que dan soporte y continuidad al funcionamiento y desarrollo del Programa de Posgrado. Además, el Doctorado en Nanotecnología tendrá asociado un Núcleo Académico Complementario (NAC).

**Artículo 10.-** Los miembros del NAB y NAC estarán asociados a las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) que cultiva el Programa de Posgrado. Actualmente, las LGAC registradas ante el Consejo Divisional de la DCEN son:

- *NANOESTRUCTURAS Y NANOCOMPOSITOS FUNCIONALIZADOS:* Esta línea se enfoca al estudio, desarrollo de métodos, procesos para la obtención de nanoestructuras de diversas formas (partículas, alambres cuánticos, puntos cuánticos, etc.) y composición (metálicos, compósitos, orgánicos, etc.) que posean propiedades interesantes diversas (ópticas, eléctricas, biológicas, etc.).
- *FABRICACIÓN Y EVALUACIÓN DE DISPOSITIVOS:* Esta línea se enfoca al desarrollo de investigación (síntesis y caracterización) de materiales nanoestructurados que pueden ser utilizados en dispositivos (micro y nano), con aplicaciones en componentes semiconductores, subsistemas electrónicos altamente miniaturizados, desarrollo y o modificación de celdas solares de alta eficiencia, emisores de luz blanca, dosímetros, etc.



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

# UNIVERSIDAD DE SONORA

Coordinación del Posgrado en Nanotecnología  
Departamento de Física



- **BIONANOTECNOLOGÍA Y NANOMEDICINA:** En esta línea se desarrolla el estudio, síntesis, caracterización y aplicación de sistemas nanoestructurados, con el propósito de utilizarlos en sistemas biológicos y médicos, orientados al desarrollo de herramienta de diagnóstico, monitoreo, prevención y tratamiento de enfermedades.

## SEGUIMIENTO DE TRAYECTORIA Y EVALUACIONES

**Artículo 11.-** Al inicio del primer semestre el Coordinador de Programa propondrá a la Comisión Académica los tutores para cada estudiante inscrito, de acuerdo con lo establecido en el artículo 23 del REP.

**Artículo 12.-** Las obligaciones del Tutor Académico son:

- Guiar académicamente al estudiante en el medio universitario.
- Asistir a los Seminarios de Seguimiento semestral programados desde la Coordinación, y entregar los Formatos de evaluación del estudiante firmados por el Comité Tutorial,
- Completar y entregar a la Coordinación el formato CONACYT de Evaluación del Desempeño del Becario antes de la finalización del ciclo escolar.

**Artículo 13.-** Durante el transcurso del primer semestre de inscripción, el Coordinador del Programa propondrá a la Comisión Académica del Posgrado un Comité Tutorial que realice el seguimiento al estudiante. Dicho Comité estará formado por el tutor académico, el Director o Codirector de Tesis y al menos dos académicos del programa de acuerdo con lo establecido en el artículo 25 del 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. Podrán participar otros profesores que no sean miembros del NAB o NAC y que sean expertos en la línea de investigación del tema de tesis.

**Artículo 14.-** La responsabilidad del Comité Tutorial será dar asesoría y seguimiento al cumplimiento del avance del plan de estudios del estudiante, especialmente en su proyecto de tesis (Art. 26, REP).

**Artículo 15.-** El Comité Tutorial deberá asistir a los Seminarios de Seguimiento del estudiante, y presentar una evaluación a la Coordinación sobre el avance del proyecto de tesis que incluya las recomendaciones pertinentes.

**Artículo 16.-** En caso de que un Tutor o miembro del comité tutorial incumplan con sus obligaciones, la Comisión Académica le suspenderá de esta responsabilidad y nombrará su reemplazo.

**Artículo 17.-** En el plan de estudios vigente del Programa de Doctorado en Nanotecnología los Seminarios de Seguimiento están asociados a Materias Obligatorias de investigación,



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

# UNIVERSIDAD DE SONORA

Coordinación del Posgrado en Nanotecnología  
Departamento de Física



cuya calificación será establecida por el Comité Tutorial. Para este efecto el acta de la materia correspondiente será asignada a alguno de los miembros del comité tutorial.

**Artículo 18.-** La evaluación del seminario de avance será realizada por el Comité Tutorial tomando en cuenta el plan de trabajo elaborado en el Proyecto de Tesis. Las evaluaciones deberán realizarse con la presencia de, al menos, 3 de los miembros del Comité Tutorial. En caso de miembros externos, su participación podrá ser mediante videoconferencia.

**Artículo 19.-** Previo a la presentación del seminario de avance, el alumno deberá entregar a la coordinación del posgrado y a los miembros del comité tutorial, un informe detallado de las actividades realizadas durante el periodo a evaluar, para lo cual hará entrega de un escrito que contenga un resumen de los resultados y su respectiva discusión. en base a este documento y la presentación del seminario de avance el Comité Tutorial emitirá su evaluación.

**Artículo 20.-** Cuando el Comité Tutorial emita una evaluación no favorable del avance semestral del estudiante, deberá incluir en el formato de evaluación las sugerencias de cambios en el proyecto de tesis que aseguren la titulación en los tiempos establecidos. En caso de acordar una evaluación no favorable en DOS semestres consecutivos, la Comisión Académica decidirá sobre la permanencia del estudiante en el Programa.

**Artículo 21.-** Los Seminarios de Seguimiento serán programados desde la Coordinación siendo abiertos al público con el propósito de que profesores y estudiantes conozcan los temas que se están desarrollando en el Posgrado.

**Artículo 22.-** Todo alumno de primer ingreso 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.

**Artículo 23.-** 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.

**Artículo 24.-** Al finalizar los subsecuentes semestres se presentarán los seminarios de avance cuya evaluación deberá tener presente el objetivo de cumplir con el compromiso de obtención del grado al término del octavo semestre o antes; o bien, si el Comité Tutorial considera



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

# UNIVERSIDAD DE SONORA

Coordinación del Posgrado en Nanotecnología  
Departamento de Física



conveniente, podrá solicitar la presentación de avances intermedios durante 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.

**Artículo 25.-** Una vez realizada la solicitud de registro de proyecto de tesis, el Coordinador tendrá un plazo de 15 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. La Comisión Académica podrá aprobar el proyecto de tesis y/o proponer modificaciones al proyecto, o bien rechazarlo, en cuyo caso 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.

**Artículo 26.-** Una vez aprobado el proyecto de tesis por parte de la Comisión Académica, cualquier modificación al proyecto de tesis deberá ser debidamente justificada, y deberá ser sometida a consideración del Comité Tutorial y, finalmente, a la Comisión Académica del Posgrado.

**Artículo 27.-** Una vez concluido el trabajo de tesis, el director de tesis lo informará por escrito al Coordinador de Programa, para que éste proceda al nombramiento del Comité de Tesis, el cual se integrará conforme a lo establecido en el artículo 27 del REP.

**Artículo 28.-** El Director de Tesis tendrá la responsabilidad de dirigir y apoyar al estudiante desde la aprobación del tema de tesis por la Comisión Académica hasta la presentación del examen de grado (Art. 29, REP). Además, el director de tesis procurará que el estudiante cumpla con los tiempos de titulación establecidos en el Artículo 11 del REP y la dedicación exclusiva del estudiante.

**Artículo 29.-** Para ser Tutor Académico de Doctorado, además de los requisitos señalados en el artículo 23 del REP, se deberán reunir los siguientes requisitos:

- Ser miembro del Núcleo Académico Básico o del Núcleo Académico Complementario del Posgrado.
- 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.

**Artículo 30.-** Para ser miembro del Comité Tutorial de Doctorado, además de los señalados en el artículo 25 del REP, se deberán reunir los siguientes requisitos:



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

# UNIVERSIDAD DE SONORA

Coordinación del Posgrado en Nanotecnología  
Departamento de Física



- Ser miembro del Núcleo Académico Básico o del Núcleo Académico Complementario del Posgrado.
- 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

**Artículo 31.-** 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 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 éstas ser de programas diferentes.

**Artículo 32.-** La figura del Codirector de Tesis podrá ser 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. 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 codirector. Preferentemente la codirección deberá ser planteada desde el inicio de la propuesta. El codirector deberá pertenecer al Núcleo Académico Básico del Posgrado o al Núcleo Académico Complementario y deberá cumplir con los mismos requisitos que un director de tesis, en lo relacionado con la productividad, tal como se menciona en el artículo 30 de estos lineamientos.

**Artículo 33.-** 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 ésta. El asesor deberá pertenecer al Núcleo Académico Básico del Posgrado o al Núcleo Académico Complementario y deberá cumplir con los mismos requisitos que un director de tesis, en lo relacionado con la productividad, tal como se menciona en el artículo 30 de estos lineamientos.

**Artículo 34.-** 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



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

# UNIVERSIDAD DE SONORA

Coordinación del Posgrado en Nanotecnología  
Departamento de Física



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 conceptual, teórico y matemático del tema particular utilizado 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 éstos,
- c. Capacidad del estudiante para la interpretación de los resultados obtenidos y el significado de éstos 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) área(s) relacionada(s) con el tema de investigación.

**Artículo 35.-** Para la aplicación del Examen General de Conocimientos Básicos, el Coordinador del Programa propondrá a la Comisión Académica 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 o más de los miembros del Comité Tutorial.

**Artículo 36.-** Los Exámenes Generales de Conocimientos del Programa de Doctorado serán cerrados, excepto por la presencia, como oyente, del Director o Co-Director de tesis.

**Artículo 37.-** La decisión del jurado tendrá 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, en caso de no aprobarlo en la segunda oportunidad causará baja del programa.

**Artículo 38.-** Con el propósito de alcanzar el compromiso de obtención del grado acorde a lo establecido en el plan de estudios (al término del octavo semestre o antes), antes de iniciar el **sexto** semestre el estudiante deberá haber enviado un artículo a publicar. En el caso de que el estudiante no cumpla con lo señalado en el presente artículo, se procederá a la suspensión de la beca que lo otorga Conacyt, la cual se procederá a reactivar una vez que el estudiante haya cumplido con el envío del primer artículo a publicar y haga entrega a la coordinación la documentación que corresponda.

**Artículo 39.-** El Proceso de Titulación iniciará con la entrega de una copia impresa y una electrónica del manuscrito de Tesis acompañado por un escrito del Director de Tesis donde avale la conclusión del trabajo y solicite el nombramiento del Jurado de Tesis. El Director podrá incluir sugerencias de miembros del Jurado. En caso de que las sugerencias sean de profesores externos al Programa, deberá anexar copia del CVU-CONACYT o equivalente.



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

# UNIVERSIDAD DE SONORA

Coordinación del Posgrado en Nanotecnología  
Departamento de Física



**Artículo 40.-** Para la obtención del grado de Doctor en Nanotecnología, además de cubrir el número mínimo de créditos requeridos, número de artículos publicados y/o aceptados, el estudiante deberá sustentar aprobatoriamente el Seminario de Tesis ante el Comité Revisor de Tesis, cuyos integrantes 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.

**Artículo 41.-** El Comité Revisor de Tesis del examen de grado de Doctorado se integrará por el Director de Tesis y cuatro sinodales, uno de los cuales deberá ser 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.

**Artículo 42.-** Una vez que la Coordinación reciba el dictamen aprobatorio UNÁNIME del manuscrito de tesis emitido por el Comité Revisor de Tesis, se considerará concluida la fase escrita del proceso de titulación (Art. 67 del REP) y se programará la fase oral ante el Jurado de Tesis. Para ello, el estudiante deberá presentar los documentos administrativos que la Dirección de Servicios Escolares establezca para el proceso previo a la presentación del examen de grado.

**Artículo 43.-** Una vez cumplidos los requisitos administrativos, la Coordinación programará la fecha de Defensa de Tesis (fase oral del proceso de titulación) al menos con CINCO días hábiles de antelación.

**Artículo 44.-** La participación de los miembros externos del Jurado de Tesis, que residan fuera de nuestra ciudad, podrá ser mediante videoconferencia.

**Artículo 45.-** La fase oral del examen de grado, es decir la defensa de la tesis, deberá realizarse ante, al menos 5, miembros del jurado, el cual estará integrado considerando, en primera instancia, a los miembros del Comité de Tesis.

**Artículo 46.-** 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 del Reglamento de Estudios de Posgrado y en los artículos 32 y 35 del presente reglamento.
- Obtener por parte de su Comité tutorial constancia de haber cubierto las actividades que se señalan en el plan de estudios.
- Cumplir con una de las siguientes opciones:
  - a. Tener 2 artículos publicados o aceptados de primer autor, relacionados directamente con su proyecto doctoral, en revistas indexadas de circulación



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

# UNIVERSIDAD DE SONORA

Coordinación del Posgrado en Nanotecnología  
Departamento de Física



- internacional y registradas en el padrón de revistas reconocidas por CONACYT o bien con factor de impacto de al menos 1.00.
- b. Tener 1 artículo publicado o aceptado de primer autor, relacionado directamente con su proyecto doctoral, y 2 artículos de colaboración publicados o aceptados, en el área y periodo de su proyecto doctoral, en revistas indexadas de circulación internacional y registradas en el padrón de revistas reconocidas por CONACYT o bien con factor de impacto de al menos 1.00.
  - c. Tener 1 artículo publicado o aceptado de primer autor, relacionado directamente con su proyecto doctoral, en revistas indexadas de circulación internacional y registradas en el padrón de revistas reconocidas por CONACYT o bien con factor de impacto de al menos 1.00. Además, tener 1 solicitud de registro de patente, relacionada directamente con su proyecto doctoral, ante el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial o su análoga en casos internacionales.

**Artículo 47.-** Los estudiantes con dedicación de tiempo completo, contarán con el plazo máximo de cuatro años y seis meses para concluir el plan de estudios y la obtención del diploma o grado, tal como lo establece el artículo 11 del Reglamento de estudios de posgrado. Por causa debidamente justificada los estudiantes podrán solicitar prórroga hasta por un año, contado a partir de la terminación del plazo establecido en párrafo anterior, el plazo máximo para obtener el grado no será mayor a los cinco años y seis meses contados a partir de su primera inscripción en programa de doctorado. La Comisión Académica del Posgrado resolverá, en definitiva, la procedencia o no de la prórroga solicitada

**Artículo 48.** Los asuntos no contemplados en el presente reglamento serán resueltos por la Comisión Académica del Posgrado.