Ingeniería de Minas
FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Normativa Interna Doctorado en Ingeniería de Minas

Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas,
Universidad de Chile

Última actualización Comité: 22 enero 2025

Validación EPEC: 27 enero 2025
Actualización de Validación EPEC: 09 de septiembre 2025

UNIVERSIDAD DE CHILE
ESCUELA DE POSTGRADO
EDUCACION CONTINUA
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas

Índice

1. Introducción **5**
1.1. Generalidades 5
1.2. Definiciones 5

2. Carácter, objetivos y estructura del Programa **6**
2.1. Descripción del Programa 6
2.2. Objetivos 7
2.3. Perfil de egreso 7
2.4. Líneas de investigación 7
2.5. Plan de estudios 8
2.5.1. Cursos obligatorios comunes 8
2.5.2. Cursos electivos 8
2.5.3. Examen de calificación 8
2.5.4. Tesis 9
2.6. Fuentes de información y datos de contacto 9

3. Estudiantes **9**
3.1. Hitos y restricciones del plan de estudios 9
3.1.1. Duración esperada 9
3.1.2. Duración mínima y máxima de estudios 9
3.1.3. Hitos en el desarrollo de estudios 9
3.1.4. Condiciones académicas de permanencia en el Programa 10
3.2. Derechos y deberes de los estudiantes 11
3.2.1. Marco normativo universitario 11
3.2.2. Reporte anual de actividades 11
3.2.3. Tiempo máximo antes de rendir el examen de calificación 11
3.2.4. Participación en procesos de autoevaluación y revisión 11
3.3. Aranceles y matrícula 11
3.3.1. Arancel del Programa 11
3.3.2. Condiciones de rebaja de arancel 12
3.3.3. Pago de matrícula 12
3.4. Espacios, equipamiento e insumos para estudiantes 12
3.4 1. Espacio de trabajo asignado e insumos computacionales durante la fase de cursos 12
3.4.2. Espacios asociados a grupos de investigación (fase de tesis) 12
3.5. Oportunidades de financiamiento para estudiantes 12
3.5.1. Al interior de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas 12
3.5.2. Fuera de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas 13
3.5 3. Relación entre el periodo de postulación a becas ANID y postulación al Programa 13
3.6. Inscripción de cursos o talleres de tesis 14
3.6.1. Procedimientos de inscripción 14
3.6.2. Condición de aprobación de cursos 14
3.7. Examen de calificación 14
3.7.1. Comisión de examen de calificación 14
3.7.2. El examen de calificación 14

3.8. Inscripción de tema de tesis 15
3.8.1. Requisitos 15
3.8.2. Cambio de tema de tesis o de profesor/a guía 15
3.9. Pasantías y cotutelas 15
3.9.1. Normas para la aprobación de pasantías 15
3.9.2. Apoyo del Programa en la gestión de doctorados en cotutela 16
3.10. Generación de datos y publicaciones indexadas 16
3.10.1. Rol de tesistas en la preparación de manuscritos 16
3.10.2. Autoría de artículos directamente relacionados con la tesis 16
3.10.3. Participación en artículos producto de colaboraciones, indirectamente relacionados con la tesis 16
3.11. Entrega de tesis y examen de grado 17
3.11.1. Conformación de comisión evaluadora de tesis 17
3.11.2. Revisión de manuscrito de tesis 17
3.11.3. Datos de investigación 18
3.11.4. Requisitos para programar una fecha de examen 18
3.12. Resolución de conflictos 18
3.12.1. Mediador universitario 18
3.12.2. Acoso laboral o sexual 19
3.13. Faltas a la ética científica 19
3.13.1. Tipificación de faltas a la ética 19
3.13.2. Sanciones por faltas a la ética 19
3.14. Apoyo a estudiantes en materias académicas y administrativas 20
3.15. Apoyo a estudiantes en materia de calidad de vida 20

4. Claustro y colaboradores 21
4.1. Funciones de miembros del claustro 21
4.1.1. Docencia al interior del Programa 21
4.1.2. Tutoría 21
4.1.3. Profesor/a Guía 22
4.1.4. Participación en comisiones 22
4.1.5. Participación en el comité del Programa 22
4.1.6. Investigación para el Programa 22
4.1.7. Participación en procesos de autoevaluación y revisión 22
4.1.8. Otras actividades valiosas para el Programa 23
4.2. Funciones de miembros del comité 23
4.3. Funciones del coordinador del Programa 23
4.4. Elegibilidad y permanencia en el claustro 24
4.4.1. Académicos que solicitan ingresar al claustro 24
4.4.2. Procedimiento de incorporación al claustro 24
4.4.3. Permanencia en el claustro 24
4.5. Condición de profesor co-guía y profesor colaborador 24
4.5.1. Condiciones de elegibilidad 25
4.5.2. Funciones de los colaboradores 25
4.5.3. Permanencia como colaborador 25

Anexo: Procedimientos del claustro **26**

A. Normas de admisión de estudiantes en el Programa **26**
A.1. Postulación 26
A.1.1. Requisitos de postulación 26
A.1.2. Posibles requisitos adicionales requeridos 26
A.2. Criterios de admisión y selección de postulantes 26
A.2.1. Requisitos académicos mínimos 26
A.2.2. Posibles requisitos académicos adicionales (nivelación) 27
A.2.3. Proceso de admisión 27
A.2.4. Compatibilidad con otras actividades laborales 28
A.2.5. Notificación de postulantes 28
A.2.6. Firma de declaración "Tomo conocimiento" 28

B. Acreditación y sanción de faltas a la ética **29**
B.1. Obligación de denunciar faltas a la ética 29
B.2. Copias en evaluaciones o tareas 29
B.2.1. Acreditación 29
B.2.2. Sanción 29
B.3. Plagio en la preparación de manuscritos 30
B.3.1. Acreditación 30
B.3.2. Sanción 30
B.4. Falsificación o adulteración de datos de investigación 30
B.4.1. Acreditación 30
B.4.2. Sanción 30
B.5. Negar el acceso a datos de investigación 30
B.5.1. Acreditación 30
B.5.2. Sanción 30

C. Declaración "Tomo conocimiento" de postulantes evaluados favorablemente **31**

D. Pauta de evaluación del examen de calificación **31**
D.1. Aspectos a evaluar en la defensa 31
D.2. Observaciones y recomendaciones 31
D.3. Resultado del Examen de Calificación 32

E. Pauta de evaluación del examen de grado **32**
E.1. Aspectos a evaluar en la tesis escrita 32
E.2. Aspectos a evaluar en la defensa oral 32
E.3. Resultado del Examen de Grado 33

F. Arbitraje en caso de conflictos **33**
F.1. Conflictos entre estudiantes 33
F.2. Conflictos entre estudiantes y académicos 33
F.2.1. Criterios generales 33
F.2.2. Mediación en fase de examen de grado 33

G. Actividades de seguimiento y mejora continua en el Programa 34

1. Introducción

1.1. Generalidades

El programa de Doctorado en Ingeniería de Minas fue creado en 2010 con el fin de consolidar la actividad de investigación en minería desarrollada en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile. La creación del programa en el 2010 constituye un hito importante, pues completa la oferta académica en el área de la Ingeniería de Minas en la Universidad de Chile y permite la integración de diversas disciplinas afines que desarrollan su investigación en torno a la industria minera.

El presente documento contiene información complementaria al Reglamento del Programa, con fines de orientación en materia de procedimientos internos. El objetivo es contar con criterios académicos y de administración homogéneos en el tiempo. Este documento estará disponible para la coordinación académica, estudiantes, miembros del claustro y colaboradores del Programa.

1.2. Definiciones

Para efectos del presente documento, se adoptarán las siguientes definiciones:

Comisión Nacional de Acreditación (CNA): Organismo estatal cuyo objetivo es verificar y promover la calidad de la educación superior en Chile, mediante, entre otras atribuciones, la acreditación institucional de las universidades y la acreditación de programas de pregrado y postgrado.

Coordinador/a del Programa: Corresponde a la figura del/de la Director/a Académico/a del Programa. Para efectos del presente documento, los términos *Coordinador/a* y *Director/a Académico/a* son equivalentes.

ANID: Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (http://www.anid.cl). Agencia estatal que otorga gran parte del financiamiento para investigación y estudios de postgrado en Chile.

Créditos transferibles (CR): Medida de la dedicación horaria requerida para la aprobación de un curso. En el contexto del presente documento, 1 CR corresponde a 27 horas de trabajo total de un/a estudiante promedio.

Curso lectivo: Corresponde a aquellos cursos donde se imparten cátedras presenciales.

Dato de investigación: Corresponde a productos finales o intermedios de investigación excluyendo publicaciones o la tesis doctoral. Ejemplos son desarrollos teóricos (manuscrito o en código de sistema de álgebra computacional), mediciones experimentales, códigos o resultados de simulaciones numéricas o código de postproceso.

Declaración de Singapur: Es la declaración de integridad del proceso de investigación científica, a la que suscribe el Programa. Se encuentra basada en los principios de honestidad, responsabilidad, cortesía profesional y buena administración de investigación. El texto completo se puede encontrar en http://www.singaporestatement.org.

Escuela de Postgrado: Órgano de la Facultad que tiene como función dirigir la administración académica y vigilar el adecuado funcionamiento de los Programas de Postgrado, en cumplimiento de las políticas universitarias (http://ingenieria.uchile.cl/postgrado).

Facultad: Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas (FCFM) de la Universidad de Chile (http: //ingenieria.uchile.cl).

Plagio: Es la práctica de tomar trabajos o ideas ajenas como propios.

Profesor/a Guía: Miembro del claustro del programa que oficia como Director/a de Tesis, orientando y apoyando al alumno en el desarrollo de la tesis (sección 4.1.3).

Programa: Refiere al Programa de Doctorado en Ingeniería de Minas de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

Reglamento: Refiere al reglamento oficial del Programa, aprobado por Decreto Exento, que establece las normas básicas de la estructura, organización y administración del Programa, así como el plan de formación conducente al grado académico de Doctor en Ingeniería de Minas. El presente documento corresponde a un conjunto de normas internas, todas complementarias al reglamento oficial del Programa y al reglamento general de los estudios conducentes a los grados académicos de Magíster y Doctor de la Universidad de Chile (Decreto Universitario Nº 0028011).

Revista WoS: Corresponde a una revista indexada de acuerdo al Sistema Internacional de Indexación Web of Science (Clarivate Analytics, ex-ISI). Las publicaciones WoS son aceptables por el Programa en el contexto de los trabajos de tesis para poder rendir el examen de grado. En forma supletoria, el Comité Académico podrá considerar otras indexaciones que aseguren los estándares de la disciplina.

Trabajo dirigido: Es un curso (con código y creditaje) tutorial, donde el profesor orienta a los estudiantes, quienes realizan la mayoría del trabajo requerido de manera personal.

Tutor: Académico/a del Programa cuya labor es orientar al/a la estudiante del programa en la fase previa a la inscripción del tema de tesis (sección 4.1.2).

U-Campus: Es la plataforma web de la Universidad de Chile donde se gestionan aspectos administrativos relativos a la inscripción de cursos, registro curricular, aranceles y postulaciones al Programa, entre otros (https://ucampus.uchile.cl).

U-Cursos: Es la plataforma web de la Universidad de Chile donde se gestionan el material docente y las calificaciones de los cursos (https://www.u-cursos.cl). Establece canales de comunicación entre académicos/as y estudiantes y permite la creación de "comunidades" que reúnen a grupos de estudiantes y académicos/as.

2. Carácter, objetivos y estructura del Programa

En la presente sección se indica información relevante para los estudiantes activos del Programa y se establece un conjunto de normas internas, complementarias al reglamento.

2.1. Descripción del Programa

El Doctorado en Ingeniería de Minas (en adelante "Programa") impartido por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile (FCFM) y adscrito al Departamento de Ingeniería de Minas, es concebido desde sus orígenes como un Programa de carácter académico, según consta en el Título II DE LOS OBJETIVOS del Reglamento del Doctorado en Ingeniería de

Minas: Los graduados del Programa estarán capacitados para dirigir y desarrollar tareas de investigación y desarrollo, ya sea en instituciones de educación superior, centros de investigación o en el sector productivo, que permitan la creación de conocimiento y tecnologías que potencien la industria minera.

2.2. Objetivos

Objetivo general

El Programa está orientado a la formación de graduados/as que sean capaces de hacer aportes al avance en disciplinas relativas a la Ingeniería de Minas en su sentido más amplio.

Objetivos específicos

1. Formar investigadores/as de alto nivel en las diferentes líneas de especialización del Programa.
2. Contribuir a la creación de conocimiento y tecnologías que potencien la industria minera.
3. Generar vínculos con el sector productivo para desarrollar investigación científico-tecnológica en Ingeniería de Minas, de acuerdo a la actualidad de la industria minera.

2.3. Perfil de egreso

El perfil de graduación del Programa de Doctorado en Ingeniería de Minas apunta a la formación de especialistas de alto nivel que sean capaces de desarrollar conocimiento científico y tecnológico e investigación original y autónoma aplicada a la minería. Las áreas temáticas consideradas incluyen la exploración de yacimientos, evaluación y gestión de recursos minerales, planificación minera, tecnología minera y geomecánica, geometalurgia y procesamiento de minerales.

Se espera que la investigación llevada a cabo en estas áreas extienda y profundice el conocimiento y tenga un impacto significativo en la industria. Por esta razón, se considera recibir postulantes con diversas formaciones, cuya motivación sea aplicar su conocimiento a la industria minera. Para ello, el Programa considera una malla curricular que permite formar a investigadores/as en problemáticas específicas de la Ingeniería de Minas para generar una contribución al conocimiento científico y avance tecnológico del área.

Los/as graduados/as del Programa serán capaces de hacer aportes al avance en disciplinas relativas a la Ingeniería de Minas en su sentido más amplio. Estarán capacitados para liderar y realizar tareas de investigación y desarrollo en universidades, organismos gubernamentales y empresas del área minera, y desempeñarse como especialistas al servicio de empresas del ámbito de la minería, con altos niveles de excelencia y generando desarrollos y tecnología que potencien a la industria minera en sus distintos procesos.

2.4. Líneas de investigación

El Programa tiene una naturaleza multidisciplinaria, reflejada en la diversidad y transversalidad de las áreas temáticas disponibles. Se organiza de acuerdo a las siguientes líneas de investigación:

1. ***Exploración, estimación y gestión de recursos y reservas***: en esta línea se realiza investigación relativa al estudio de los recursos geológicos

mediante la exploración de yacimientos minerales, la caracterización, modelamiento y clasificación de recursos y reservas minerales a partir de información obtenida por muestreo. Además, aborda la optimización y programación temporal de las reservas, considerando diversas restricciones como las de diseño, operación, ambientales y geometalúrgicas. También se enfoca en gestionar los diferentes tipos de incertidumbre involucrados, tales como las geológicas, operacionales y de mercado, con el fin de maximizar la eficiencia y sostenibilidad en la explotación minera.

2. ***Tecnología minera y geomecánica***: en esta línea se realiza investigación relativa a la caracterización y el modelamiento geotécnico y geomecánico del macizo rocoso, con el fin de comprender y predecir el comportamiento de las rocas en el contexto de la minería. Esta línea aborda los desafíos y problemas relacionados con la preparación, diseño y operación minera. Además, se incluyen estudios sobre los efectos de la interacción entre el macizo rocoso y las actividades mineras, como la perforación, tronadura, excavación y extracción, para garantizar la seguridad y eficiencia de las operaciones. Se busca integrar nuevas tecnologías de automatización, robótica y big data tanto en minería a cielo abierto como en minería subterránea con el objetivo de mitigar riesgos, mejorar la seguridad y reducir los costos operacionales.

3. ***Geo Metalurgia, procesamiento de minerales y sustentabilidad***: en esta línea se desarrollan herramientas y modelos para caracterizar la variabilidad geológica, principalmente asociada a la mineralogía de mena y ganga, y relacionarla con la respuesta del mineral a los procesos físicos y químicos de las etapas de extracción y procesamiento de minerales, así como también con estrategias de manejo de desechos derivados de dicho procesamiento. Se establece de esta manera una visión integrada y holística del manejo del mineral original, desde su extracción hasta la disposición del material de ganga y sus repercusiones, considerando principios de sustentabilidad.

2.5. Plan de estudios

El Programa de Doctorado en Ingeniería de Minas tiene la siguiente estructura curricular:

2.5.1. Cursos obligatorios comunes

Estos cursos tienen como objetivos entregar conocimientos en áreas transversales del Programa, formar habilidades de investigación y preparar la propuesta de tesis doctoral en el marco de un "Seminario de Tesis de Doctorado".

2.5.2. Cursos electivos

Podrán ser escogidos dentro de los cursos post-licenciatura ofrecidos por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, de acuerdo al área temática de especialización que siga el/la estudiante, y que cuenten con la autorización del Comité Académico del Programa.

2.5.3. Examen de calificación

Corresponde a una presentación oral de la propuesta de tesis originada en el Seminario de Tesis de Doctorado. Una vez aprobado este examen, el/la estudiante obtiene la condición de Candidato a Doctor, puede inscribir su tema de tesis en la Escuela de Postgrado y desarrollarla bajo la

supervisión de un profesor guía del claustro académico. Las regulaciones particulares de esta instancia se describen en la sección 3.7. Una vez aprobado el examen de calificación se deberá inscribir el tema de tesis de acuerdo con el procedimiento indicado en la sección 3.8.

2.5.4. Tesis

Durante el desarrollo de su Tesis de Doctorado, el/la estudiante debe inscribir talleres de código EP91x, los que culminan en la redacción de una tesis, cuya calidad, originalidad y aporte a la frontera del conocimiento será evaluada por el Comité Académico, y luego por una Comisión Evaluadora de Tesis.

2.6. Fuentes de información y datos de contacto

Los/as académicos/as y estudiantes tienen acceso a información actualizada del Programa, de los reglamentos y normativas vigentes, en la página web del Departamento de Ingeniería de Minas (http://www.minas.uchile.cl/postgrado/doctorado-en-ingenieria-de-minas/presentacion), así como a través de la Comunidad "Doctorado en Ingeniería de Minas" creada en la plataforma U-Cursos que agrupa al cuerpo académico y estudiantes del Programa.

Ante cualquier duda o consulta, se puede acudir a la Secretaría de Postgrado del Departamento de Ingeniería de Minas:

Dirección: Avda. Tupper 2069, piso 1

Correo electrónico: minas.postgrados@uchile.cl

Teléfono: 229784505.

3. Estudiantes

3.1. Hitos y restricciones del plan de estudios

3.1.1. Duración esperada

El Programa tiene una duración esperada de 4 años. El plan de estudios considera cursos lectivos, cursos tutoriales (tales como el Seminario de Tesis de Doctorado, trabajos dirigidos y los talleres correspondientes al trabajo de tesis), un examen de calificación y el examen de grado final.

3.1.2. Duración mínima y máxima de estudios

Según el artículo 17 del reglamento del Programa, la duración mínima en el Programa será de 6 semestres y la duración máxima efectiva en el Programa será de 10 semestres. De acuerdo con el mismo artículo, exceder este último plazo constituye causal de eliminación del Programa.

3.1.3. Hitos en el desarrollo de estudios

Según lo indicado en la sección 3.1.1, la duración esperada de los estudios doctorales, teniendo en cuenta tanto la asistencia a cursos como el desarrollo de la tesis doctoral, es de 4 años, de acuerdo con el artículo 15 del reglamento del Programa.

El/la estudiante debe contar con una **publicación indexada enviada**, reconocida de acuerdo con

los estándares de la disciplina, de primer autor o autor principal, relacionada con su trabajo de tesis, para poder aprobar el último taller de tesis e iniciar el trámite final de graduación. De manera alternativa, puede presentar como antecedente equivalente el envío de una patente de invención estrechamente relacionada con el tema de tesis, como primer autor o autor principal.

Alternativamente, el/la estudiante puede presentar como antecedente equivalente una presentación en un congreso de prestigio internacional, avalada por un comité académico especializado, y acompañada de un artículo extendido con revisión de pares. Esta alternativa deberá ser evaluada y autorizada previamente por el Comité Académico del Programa, garantizando que cumpla con los estándares de calidad y relevancia para la disciplina.

En las condiciones esperables, se considerarán, aparte de la inscripción semestral de cursos, los hitos indicados en la tabla 1.

Tabla 1: Hitos asociados a los alumnos del Programa

Ítem	Hito	Sem.
1	Finalización de cursos obligatorios	2–3
2	Examen de calificación	2–3
3	Finalización de curso electivos	2–3
4	Inscripción de tesis y primer taller (EP91A)	3–4
5	Pasantía (opcional)	6
6	Envío de publicación o solicitud de patente	6–7
7	Inscripción de último taller de tesis	8
8	Aceptación de publicación u otorgamiento de patente	8
9	Defensa de tesis	8

3.1.4. Condiciones académicas de permanencia en el Programa

Un/a estudiante del Programa será eliminado de éste cuando:

1. Repruebe una misma actividad o asignatura en dos oportunidades, o que repruebe dos o más actividades o asignaturas distintas, en forma continua o discontinua en el curso del Programa. Podrá solicitar su reincorporación por una sola vez al/ a la Decano/a de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, quien resolverá considerando un informe del Comite Académico y del/la Director/a de Escuela.

2. La propuesta de tema de tesis sea rechazada por segunda vez. El/la estudiante podrá apelar por una única vez al Decano/a de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, quien resolverá considerando un informe del Comité Académico del Programa y del Director/a de la Escuela de Postgrado.

3. Repruebe el examen de calificación. El/la estudiante podrá apelar por una única vez al/a Decano/a de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, quien podrá autorizar, con el acuerdo del Comité Académico del Programa, una nueva oportunidad para rendir el examen de calificación.

4. Repruebe el Examen de Grado. En este caso el/la estudiante podrá apelar por una única vez al/a Decano/a de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas para una segunda oportunidad de defensa, esto en caso de contar con informe favorable del Comité Académico del Programa.

5. Exceda la permanencia máxima de diez semestres cursados en el Programa. El/la estudiante podrá apelar por única vez al/a Decano/a de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, quien podrá autorizar al estudiante a reincorporarse al Programa, previo informe favorable del Comité Académico del Programa.

6. Cometa una falta grave tipificada en los reglamentos de la Universidad o en la presente normativa. Situaciones no previstas por la regulación vigente serán atendidas en base al Código de Ética de la FCFM (RES E0891-2025)

UNIVERSIDAD DE CHILE
ESCUELA DE POSTGRADO
EDUCACION CONTINUA
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas

3.2. Derechos y deberes de los estudiantes

3.2.1. Marco normativo universitario

Todos/as los/as estudiantes del Programa se encuentran acogidos por el Reglamento de Estudiantes de la Universidad de Chile y por el Reglamento de Jurisdicción Disciplinaria de los Estudiantes. Estos reglamentos establecen los derechos y deberes de los/as estudiantes y regulan su responsabilidad disciplinaria con el objeto de resguardar la convivencia interna, el desenvolvimiento de las actividades de la Universidad y el prestigio e integridad de la misma.

Los/as estudiantes del Programa deberán observar y respetar dichos reglamentos y las demás normas institucionales vigentes, así como los lineamientos indicados en la presente normativa interna. Adicionalmente, se encuentra vigente el

3.2.2. Reporte anual de actividades

Todo/a estudiante activo/a en el Programa que se encuentre desarrollando su tesis o involucrado en un trabajo dirigido deberá preparar un reporte anual con las actividades realizadas y la planificación de actividades para el año siguiente. Este informe deberá presentarse al coordinador/a del Programa y deberá reportar, al menos:

- Actividades académicas realizadas durante el año en curso

- Resultados obtenidos durante el año en curso.

En el caso de los/as estudiantes que cuentan con becas ANID u otras, se solicitará una copia del informe que deben presentar al organismo que otorga la beca, el que, eventualmente, podría reemplazar el informe anteriormente descrito.

3.2.3. Tiempo máximo antes de rendir el examen de calificación

Los/as estudiantes deberán presentar el examen de calificación entre los semestres dos y hasta el semestre tres, contados a partir del inicio en el Programa Una inscripción tardía del tema de tesis implica en principio un riesgo de perder el financiamiento antes de terminar la tesis.

3.2.4. Participación en procesos de autoevaluación y revisión

Los/as estudiantes tendrán el deber de contestar las encuestas de autoevaluación del Programa y las encuestas docentes, efectuadas con periodicidad semestral, cuyo objetivo es apoyar la mejora continua del Programa. Asimismo, tendrán el derecho de participar en *focus groups,* reuniones con el Comité Académico u otros espacios de participación entre y durante los procesos de autoevaluación y revisión del Programa, que se llevarán a cabo con una periodicidad no mayor a 4 años con el objetivo de (1) realizar un diagnóstico global, objetivo y exhaustivo del desempeño del Programa, (2) actualizar y validar el perfil de egreso, (3) evaluar y actualizar el plan de estudios, (4) proponer mejoras a la gestión académica y administrativa del Programa.

3.3. Aranceles y matrícula

3.3.1. Arancel del Programa

El Programa año 2025 tiene un costo arancelario total de 800 U.F., y un valor matrícula anual:

$185.300 CLP año 2024 (se paga 1 vez al año), ambos informados en el sitio web. Valores referenciales.

del Programa (http://www.minas.uchile.cl/postgrado/doctorado-en-ingenieria-de-minas/financiamiento-y-becas).

En la sección 3.5 se describen algunas oportunidades de financiamiento para los/as estudiantes del Programa.

3.3.2. Condiciones de rebaja de arancel

Será responsabilidad del/de la estudiante velar por el pago oportuno del arancel (típicamente en cuotas anuales o semestrales), o gestionar la rebaja de arancel que corresponda. Si bien el Programa puede solicitar una rebaja arancelaria por motivos socioeconómicos y/o académicos, la aprobación de dicha rebaja queda sujeta a la Resolución Exenta E00770 del 2020. En caso de que exista una Beca, el/la estudiante deberá ponerse en contacto con la Escuela de Postgrado para informar y coordinar el pago correspondiente por parte de la institución que financia.

3.3.3. Pago de matrícula

El estudiante deberá pagar anualmente un monto por concepto de matrícula (derecho básico).

3.4. Espacios, equipamiento e insumos para estudiantes

El Programa ofrece una serie de recursos a los/as estudiantes del Programa, los que incluyen espacios de trabajo, recursos computacionales y recursos bibliográficos. Éstos se describen a continuación.

3.4.1. Espacio de trabajo asignado e insumos computacionales durante la fase de cursos

Los estudiantes del Programa, independientemente de sus intereses de investigación o de sus planes respecto de la tesis, podrían tener espacio de oficina (escritorio y computador) asignado durante el periodo previo a la inscripción de tesis. Los computadores poseerán software de oficina y herramientas de cómputo mínimas para desarrollar las tareas requeridas en el contexto de sus cursos. Sin perjuicio de lo anterior, los/as estudiantes del Programa, como todos los estudiantes de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, tendrán acceso a los recursos computacionales comunes y a las bibliotecas de la Facultad.

3.4.2. Espacios asociados a grupos de investigación (fase de tesis)

Una vez inscrita la tesis doctoral, los/as estudiantes podrán ubicarse en los laboratorios u oficinas asociadas a los grupos donde desarrollarán su tesis. La administración de los recursos necesarios para el desarrollo de los trabajos correspondientes en cada uno de estos laboratorios, dependerá del Profesor/a Guía del estudiante.

3.5. Oportunidades de financiamiento para estudiantes

Existe una variedad de oportunidades de financiamiento con distintos propósitos para estudiantes del Programa.

3.5.1. Al interior de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas

La Escuela de Postgrado y Educación Continua de la Facultad de Ciencias Físicas y

Matemáticas ofrece cada año un número variable de becas de manutención por la duración esperada en el programa (4 años) y becas de manutención por un año, las cuales además consideran una exención del 100 % del arancel anual del programa.

Asimismo, existe la posibilidad de recibir financiamiento a través de los laboratorios, centros y proyectos de investigación en los cuales participan los/as académicos del Programa. Generalmente, el financiamiento es comparable a lo ofrecido por las becas de Conicyt, cubriendo gastos de arancel y mantención de los estudiantes.

El Departamento de Ingeniería de Minas ofrece becas de financiamiento parcial para la participación de sus estudiantes en presentaciones orales en congresos internacionales, organizados por instituciones de reconocido prestigio en el área de estudios. Se dispone de un Instructivo "*Apoyo para la participación de Investigadores/as Doctorales en Congresos Internacionales, Año 2024*" que establece el procedimiento de postulación. El programa de Doctorado cuenta para el periodo mencionado con un presupuesto de $3.000.000 (tres millones de pesos) a repartir entre los /las estudiantes beneficiados/as.

3.5.2. Fuera de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas

El principal medio externo de financiamiento de los/s estudiantes del Programa es a través de becas ANID. Normalmente se postula a estas becas durante el mes de noviembre. En el sitio http://www.anid.cl se puede encontrar más información acerca de las becas que ofrece ANID para Programas de doctorado acreditados por la CNA. Algunas convocatorias a becas destinadas a fomentar la vinculación entre el sector productivo y la academia son reservadas a estudiantes que realizan su tesis en la industria.

Por otro lado, el Programa de formación de capital humano avanzado de ANID otorga becas para asistencia a congresos en el extranjero. El hecho de obtener este financiamiento brinda una oportunidad para complementar el financiamiento ofrecido en el contexto del doctorado.

Algunas fuentes de financiamiento alternativas son:

1. El concurso "*Piensa Minería*", gestionado por Codelco https://www.opencodelco.cl/piensa-mineria. El concurso ofrece una asignación de manutención mensual por un perio-
   do de hasta 48 meses a estudiantes que estén realizando su tesis de doctorado.

2. Las becas ofrecidas por el *Programa de Becas Académicas de la OEA*, que financian boletos aéreos, gastos de matrícula y mantención (https://www.oas.org/es/becas/).

3. Las becas de otras organizaciones internacionales, tales como las becas de investigación para estudiantes de postgrado de la *International Association for Mathematical Geoscience*s (https: //iamg.org/guidelines/curriculum-quality-guidelines/student-grants/), las be-
   cas de viaje de la misma asociación o aquellas ofrecidas por la revista Minerals (https: //www.mdpi.com/journal/minerals/awards/2239).
4. Otras becas y ayudas inventariadas en el sitio web del *Departamento de Postgrado y Postítulo* de la Vicerrectoría de Asuntos Académicos de la Universidad de Chile (https://ingenieria.uchile.cl/escuela-postgrado/procedimientos-y-servicios/becas-y-rebajas-de-arancel).

3.5.3. Relación entre el periodo de postulación a becas ANID y postulación al Programa

En los casos en que los/as postulantes estén interesados en concursar a becas ANID de Doctorado, deberán someter los antecedentes de postulación a la Escuela de Postgrado al menos un mes antes del plazo de postulación a becas ANID.

Tanto la entrega oportuna de los antecedentes a la Escuela de Postgrado y Educación Continua como la entrega de antecedentes a ANID son de entera responsabilidad de los/as postulantes.

3.6. Inscripción de cursos o talleres de tesis

3.6.1. Procedimientos de inscripción

Los cursos serán inscritos por el Programa al comienzo de cada semestre a través de la plataforma U-Campus, previa consulta al estudiante sobre los cursos. El/la coordinador/a aprobará, al comienzo de cada semestre, dicha inscripción.

3.6.2. Condición de aprobación de cursos

Los cursos lectivos serán aprobados con nota igual o superior a 4,0. La reprobación de un curso es causal de eliminación del Programa.

3.7. Examen de calificación

En la presente sección se indican los procedimientos relacionados con el examen de calificación.

3.7.1. Comisión de examen de calificación

El examen de calificación se realiza frente a una Comisión Evaluadora, definida por el comité del Programa, la cual estará conformada por al menos:

- El/la Prof Guía,
- EL/la Prof. co-guía (si aplica),
- Un/a especialista del área perteneciente al claustro de profesores/as del programa de Doctorado en Ingeniería de Minas,
- Un/a experto/a externo/a perteneciente a alguna Universidad o Centro de Investigación, distinto al cuerpo académico de profesores/as del programa de Doctorado en Ingeniería de Minas,
- Un/a representante del Comité Académico del programa, quien presidirá el examen.

Se entiende por **experto/a externo/a** a aquella persona que (i) no tiene vínculo directo en el desarrollo de la tesis y (ii) no tiene relación directa con el/la profesor/a guía ni con el/la estudiante. No tener relación directa implica:

- No tener publicaciones o patentes conjuntas en los últimos 3 años.
- No compartir fondos o proyectos de investigación en los últimos 3 años.
- No compartir otras actividades económicas o científico-tecnológicas en los últimos 3 años.

3.7.2. El examen de calificación

El examen de calificación es una presentación oral pública, donde el/la estudiante expone por 30 minutos acerca del Seminario de Tesis de Doctorado. Luego de la presentación hay una ronda de preguntas de los profesores de la Comisión, la que es seguida por un periodo de deliberación. Para realizar el examen con la mayor cantidad de información disponible, se requiere que el/la estudiante presente un **Informe** en base a lo desarrollado en el curso Seminario de Tesis de Doctorado. Este informe no es parte directa de la evaluación del examen de calificación, pero permitirá a la comisión evaluadora contextualizar el tema presentado. Este informe debe ser enviado al menos un mes antes de la fecha de realización del examen de calificación, y si el comité lo estima pertinente debido a un nivel insuficiente en el informe, el examen de calificación podría ser postergado previa información al estudiante y la comisión.

El examen de calificación se aprueba o rechaza. En la sección D se establece la pauta de evaluación.

UNIVERSIDAD DE CHILE
ESCUELA DE POSTGRADO
EDUCACION CONTINUA
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas

3.8. Inscripción de tema de tesis

3.8.1. Requisitos

Aprobado el examen de calificación, el/la estudiante estará en condición de inscribir el tema de tesis con el mismo título del trabajo presentado en el Seminario de Tesis de Doctorado. Este trámite deberá realizarlo personalmente con la secretaria del Programa.

3.8.2. Cambio de tema de tesis o de profesor/a guía

En caso de haber un cambio menor en el título de la tesis, éste será canalizado y justificado ante el comité académico del Programa.

En caso de haber un cambio mayor en el tema de tesis, el/la estudiante deberá preparar un nuevo documento de propuesta de tesis, la que deberá contar con la aprobación del Profesor Guía. Este documento será validado por el comité o una comisión integrada por miembros del claustro, por designación del comité, para analizar su viabilidad. En todo caso, el/la tesista no necesitará volver a inscribir el Seminario de Tesis de Doctorado.

En caso de requerir un cambio de profesor/a guía, el/la estudiante deberá preparar un documento indicando las razones para solicitar dicho cambio. La nueva situación deberá ser aprobada por el Comité del Programa. Esta solicitud es posible solo una vez durante la realización de sus estudios.

3.9. Pasantías y Co-tutelas

El Programa estimula la generación de pasantías y la generación de co-tutelas con instituciones extranjeras, porque son actividades que tributan de manera directa a su internacionalización. En ambos casos, el/la tesista deberá entregar un documento de propuesta, aprobada por el/la Profesor/a Guía, que a su vez deberá ser aprobado por el comité del Programa.

En el caso de las co-tutelas una vez que el Comité apruebe el inicio de su tramitación, se seguirá el procedimiento elaborado por el Departamento de Postgrado y Postítulo de la Vicerrectoría de Asuntos Académicos de la Universidad de Chile.

3.9.1. Normas para la aprobación de pasantías

El Programa podrá autorizar que un/a tesista se ausente de su trabajo de tesis por la realización de una pasantía. Para ello, el/la tesista deberá presentar un plan de trabajo, que deberá detallar la siguiente información:

- Los objetivos de la pasantía.
- Un plan de trabajo.
- La fuente de recursos que financia, acreditada mediante una carta de la institución o división académica que financia.
- Indicar cómo la pasantía contribuye a los objetivos de la tesis.

Además, el/la académico/a que recibe al tesista deberá enviar una carta de invitación indicando la extensión y las actividades a realizar en la pasantía. En caso de que el/la académico/a que recibe al tesista proporciona financiamiento en el trabajo de tesis del estudiante, deberá indicarlo.

3.9.2. Apoyo del Programa en la gestión de doctorados en cotutela

La realización de doctorados en cotutela se materializa a partir del acuerdo entre la Universidad de Chile y la institución donde se desarrolla la cotutela. El protocolo para la generación de doctorados en cotutela involucra la aprobación del Rector de la Universidad, y su descripción excede los alcances del presente documento. Sin embargo, en lo concerniente al presente Programa, se requerirá, para iniciar un trámite de doctorado en cotutela, la autorización del comité del Programa. En particular, el/la profesor/a guía del tesista deberá remitir al comité del Programa una carta apoyando y justificando la generación de la cotutela a la luz del trabajo de tesis del estudiante. Los antecedentes para continuar los trámites correspondientes deberán ser remitidos a la Escuela de Postgrado.

3.10. Generación de datos y publicaciones indexadas

Uno de los requisitos para aprobar el último taller de tesis y proceder a la defensa de la tesis doctoral es el envío de una publicación indexada, resultante del trabajo de tesis doctoral, reconocida de acuerdo con los estándares de la disciplina. Alternativamente, el/la estudiante podrá presentar como antecedente equivalente el envío de una patente de invención estrechamente relacionada con su tema de tesis, o la participación en un congreso internacional reconocido en su área. En estos casos debe contar con la evaluación y autorización previa del Comité Académico del Programa.

En la presente sección se detallan los lineamientos y deberes de los estudiantes con relación a la generación de publicaciones y otros productos académicos vinculados al trabajo de tesis.

3.10.1. Rol de tesistas en la preparación de manuscritos

El/la tesista deberá asumir todas las etapas en la preparación de los manuscritos, incluyendo la definición de la estructura y el contenido, además de la redacción. En la preparación del manuscrito trabajará en conjunto con su profesor/a guía u otros investigadores según corresponda. Durante todo el desarrollo del trabajo, el/la tesista deberá observar las normas de integridad científica establecidas en la Declaración de Singapur (http://www.singaporestatement.org/statement.html).

3.10.2. Autoría de artículos directamente relacionados con la tesis

En la preparación de manuscritos asociados a la tesis, el/a tesista será el primer autor o autor principal de uno o más artículos. Por otro lado, el/la profesor/a guía será coautor del trabajo como resultado natural de su rol, según lo establecido en la sección 4.1.3. Según el trabajo realizado, podrán participar otros coautores.

De no acordarse otra cosa entre el tesista y el Profesor Guía, el autor corresponsal en los artículos será el/la profesor/a guía.

En sus artículos, el/la tesista debe indicar su afiliación al Departamento de Ingeniería de Minas de la Universidad de Chile, sin perjuicio de otras afiliaciones que pueda tener por otras unidades académicas o laboratorios que participan en el financiamiento de los estudios de doctorado.

3.10.3. Participación en artículos producto de colaboraciones, indirectamente relacionados con la tesis

El/la tesista podrá trabajar en artículos no directamente relacionados con su tesis, siempre y cuando cuente con la autorización de su profesor/a guía, se respete su afiliación al Departamento de

Ingeniería de Minas de la Universidad de Chile, y esto no afecte el desarrollo de los objetivos de su tesis. En este caso, la autoría dependerá de su participación.

3.11. Entrega de tesis y examen de grado

El examen de grado es la solemnidad con que culmina el proceso de obtención del grado de doctor/a al interior del Programa. Los términos de su evaluación y de la conformación de la Comisión de Examen de Grado se especifican en el artículo 23 del reglamento del Programa y se complementan con las normas particulares establecidas en la presente sección.

3.11.1. Conformación de comisión evaluadora de tesis

La Comisión Evaluadora de tesis podrá ser sugerida por el Profesor Guía y será aprobada por el Comité de Tesis. Serán parte de esta Comisión:

- El/la Prof guía,
- E/la Prof. co-guía (si aplica),
- Dos especialistas del área perteneciente al claustro de profesores del programa de Doctorado en Ingeniería de Minas,
- Un/a especialista del área perteneciente a alguna Universidad o Centro de Investigación, distinto al cuerpo de profesores/as del programa de Doctorado en Ingeniería de Minas.

3.11.2. Revisión de manuscrito de tesis

La revisión de la tesis será realizada por los miembros de la Comisión Evaluadora de Tesis, según se establece en el Artículo 21 del Reglamento del Programa. A partir de la recepción de la tesis, la Comisión Evaluadora de Tesis contará con un mes para efectuar una revisión del texto. Este plazo deberá ser informado por la secretaria del Programa a los miembros de la Comisión. Terminada la revisión los miembros de la Comisión informarán uno de los siguientes resultados:

Manuscrito aprobado sin cambios: No se requiere volver a revisar. Se puede programar una fecha de examen de grado.

Manuscrito aprobado con cambios menores: El/la tesista se compromete a incorporar los cambios solicitados en la versión final de su tesis. No se requiere volver a revisar. Se puede programar una fecha de examen de grado.

Manuscrito con cambios mayores: El/la tesista deberá realizar cambios mayores a la tesis según las indicaciones de los miembros de la Comisión Evaluadora de Tesis. Para ello, tendrá un mes para realizar los cambios requeridos. Luego de la entrega de la versión siguiente, los miembros de la comisión evaluadora tendrán un mes para volver a revisar y revaluar el resultado.

Manuscrito rechazado: El manuscrito se rechaza. El/la tesista deberá volver a escribir la tesis según las indicaciones de los miembros de la comisión evaluadora de tesis. Para ello, tendrá un plazo de seis meses para reescribir. Luego de la entrega de la versión siguiente, los miembros de la comisión tendrán un mes para volver a revisar y evaluar el resultado.

Finalmente, el manuscrito será aprobado cuando cuente con la aprobación de todos los miembros de la comisión evaluadora de tesis.

3.11.3. Datos de investigación

Responsabilidad por almacenamiento: El/la tesista será responsable por mantener apropiadamente respaldados dichos datos durante el desarrollo de su tesis.

Procedimiento de entrega: Una vez finalizado el trabajo conducente a la entrega de la tesis y la preparación de manuscritos, el/la tesista deberá reunirse con su profesor/a guía con el objeto de hacer entrega formal de una copia de los datos de investigación.

Autoría de artículos empleando datos de investigación: Los datos de investigación pertenecen tanto al tesista como al laboratorio donde se preparó la investigación. Toda publicación que se genere con dichos datos deberá incluir en la lista de coautores, aún después de la finalización del Programa, tanto al tesista como al resto de los/as investigadores que participaron en su generación.

3.11.4. Requisitos para programar una fecha de examen

Para programar un examen de grado se deben cumplir los siguientes requisitos:

- El/la tesista ha aprobado todas las demás actividades curriculares del plan de estudios: cursos obligatorios, electivos, examen de calificación y talleres de tesis.
- Se debe acreditar la aceptación de una publicación indexada, resultante del trabajo de tesis, o el otorgamiento de una patente de invención.
- El manuscrito de la tesis debe haber sido aprobado por todos los miembros de la Comisión Evaluadora de Tesis.
- El/la tesista ha hecho entrega de los datos de investigación al Profesor Guía.

3.12. Resolución de conflictos

El comité de Programa tomará en cuenta todo reclamo escrito, generado tanto por estudiantes como por académicos/as del Programa con relación a conflictos ya sea entre estudiantes o entre estudiantes y académicos. Los reclamos serán, en todo caso, tratados de manera confidencial.

3.12.1. Mediador universitario

En todo caso, se insta a las partes a acudir, antes de una instancia formal de reclamo, al Mediador Universitario, designado para actuar con confidencialidad, informalidad y diligencia (más información en http://uchile.cl/i153111) ante posibles controversias. El Mediador Universitario puede ser contactado de la siguiente forma:

Dirección: Avda. Blanco Encalada 2085 - edificio interior-, piso 3

Correo electrónico: ombuds_fcfm@ing.uchile.cl

Teléfono: 229784538.

En caso de que no se llegue a acuerdo entre las partes, se entregarán los antecedentes recibidos respecto del conflicto a la Escuela de Postgrado y Educación Continua. Ésta tomará cartas en el asunto, pudiendo eventualmente orientar al comité respecto de futuras acciones a seguir, o bien entregando los antecedentes disponibles a instancias universitarias superiores para el desarrollo de una investigación sumaria.

3.12.2. Acoso laboral o sexual

Toda denuncia relativa a acoso laboral o sexual será objeto de una investigación sumaria, qué será solicitada por el comité del Programa a las autoridades de la Facultad. En este sentido, el Programa atenderá posibles denuncias tanto de académicos/as como de estudiantes, según corresponda.

Acoso laboral: En caso denuncias relativas a conductas laborales calificables como acoso laboral, el comité analizará los antecedentes, los pondrá a disposición de las autoridades de la Facultad y quedará además a disposición en procesos de testificación relativos a la investigación.

Acoso sexual: Por toda acción relacionada con violencia sexual o de género, el Programa descansa en la labor de la oficina de Acoso y Violencia Sexual (http://uchile.cl/u142807), donde se detalla el protocolo oficial de acción y denuncia.

3.13. Faltas a la ética científica

El Programa, como todo doctorado, está fundado en el principio de integridad en el trabajo científico y el desarrollo de conductas éticas intachables. En particular, el Programa se adscribe a los 14 puntos de la declaración de Singapur (sección 3.10.1), que se encuentra además en el contexto de los lineamientos establecidos en el reglamento de estudiantes de la Universidad (sección 3.2.1).

Adicionalmente, aplica el Código de Ética de la FCFM, disponible en: https://ingenieria.uchile.cl/sobre-la-fcfm/principios-y-valores/codigo-de-etica

3.13.1. Tipificación de faltas a la ética

Se entenderá, en el contexto de la presente sección, como faltas a la ética las siguientes conductas:

- Copias en tareas o en evaluaciones
- Plagio en la preparación de manuscritos.
- Falsificación o adulteración de datos de investigación.
- Negar el acceso a datos de investigación al Profesor/a Guía o coautores.

Toda falta ética es considerada inaceptable y, salvo las copias en tareas o evaluaciones, será sancionada al interior del Programa según sigue a continuación.

3.13.2. Sanciones por faltas a la ética

Copias en tareas o en evaluaciones: Acreditada la copia o frente a una sospecha fundada de copia, el o los académicos responsables del curso reemplazarán la evaluación de los estudiantes involucrados en la copia por una nueva evaluación o alguna alternativa que estos consideren apropiada. Los antecedentes que sustentan esta falta serán puestos a disposición de la Escuela de Postgrado.

Plagio en la preparación de manuscritos: Una vez que se encuentra acreditado el plagio de acuerdo con lo reportado por el/la Profesor/a Guía o uno de los colaboradores, el comité del Programa cursará una sanción que incluirá desde la suspensión del estudiante a su eliminación del Programa dependiendo de la gravedad de ésta. En particular:

- Toda reincidencia será causal de eliminación del Programa.
- La gravedad de las faltas será evaluada y comunicada por un grupo de miembros del Claustro, designado por el Comité Académico.

Falsificación o adulteración de datos de investigación: Toda falsificación o adulteración de datos de investigación acreditada estará afecta a una sanción que va desde la suspensión del Programa a la eliminación del estudiante del mismo.

Negar el acceso a datos de investigación: El proceso de investigación científica está fundado, en parte, por el acceso transparente a la información generada de la investigación. Por lo tanto, es considerado como una falta grave el hecho que uno de los investigadores, y en particular el/la tesista, niegue al Profesor/a Guía o algún otro miembro del equipo de investigación el legítimo acceso a los datos de investigación generados. Acreditada esta conducta, el/la tesista podrá ser suspendido del Programa. La reincidencia será causal de eliminación del Programa.

Asimismo, el/la tesista tendrá derecho a exigir los datos de investigación generados por los coautores, incluyendo el/la Profesor/a Guía. En el caso en que se le niegue el acceso oportuno a la información, éste podrá denunciar la situación al comité del Programa mediante comunicación escrita y el Comité del Programa podrá desvincular al académico del claustro en caso de que se acredite la falta.

3.14. Apoyo a estudiantes en materias académicas y administrativas

El Programa cuenta con una Secretaría académica, cuya función es atender los requerimientos académico-administrativos y facilitar solicitudes de los/as estudiantes del Programa. En situaciones singulares, donde se requiere una mayor orientación académica, el coordinador del Programa podrá interactuar con los estudiantes según se requiera.

En temas académicos, los estudiantes del Programa cuentan con la ayuda de un profesor tutor desde su ingreso al Programa hasta aprobar el examen de calificación. Después del examen de calificación, la supervisión académica está a cargo de un profesor guía. Las funciones de los profesores tutores y guías están descritas en las secciones 4.1.2 y 4.1.3.

3.15. Apoyo a estudiantes en materia de calidad de vida

La Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas proporciona ayuda a estudiantes que presenten problemas personales que afecten su desempeño académico. La Unidad de calidad de vida de la FCFM (http://uchile.cl/i89970) ofrece soporte en diversas áreas relacionadas, incluyendo talleres que favorecen el desarrollo de capacidades, habilidades y recursos personales del estudiante y consultoría psicológica en el ámbito clínico y académico.

El Comité, o un/a académico/a del claustro según corresponda, incluyendo el tutor o el/la Profesor/a Guía, podrá oficiar de facilitador para contactar al estudiante con la unidad de calidad de vida.

4. Claustro y colaboradores

El claustro del Programa es el cuerpo académico que imparte los cursos obligatorios del doctorado y, por otro lado, conduce la investigación realizada en éste y guía a los alumnos que desarrollan su tesis. En las siguientes secciones se establecen las funciones y los criterios de admisión de académicos en el claustro del Programa.

4.1. Funciones de miembros del claustro

Los miembros del claustro tendrán al menos uno de los siguientes roles:

(a) Impartir docencia al interior del Programa.
(b) Asumir la tutoría de estudiantes del Programa previo a su examen de calificación.
(c) Guiar tesis de estudiantes del Programa después de la aprobación del examen de calificación.
(d) Participar en comisiones.
(e) Participar en el comité de Programa.
(f) Realizar investigación relacionada con las líneas declaradas por el Programa.
(g) Participar en los procesos de autoevaluación y revisión del Programa.
(h) Realizar otras actividades valiosas para el Programa.

4.1.1. Docencia al interior del Programa

Se considera como docencia al interior del Programa el ejercicio docente parcial o total de los cursos obligatorios y electivos, incluyendo los cursos sin horas lectivas (seminario de preparación de tesis, unidades de investigación, trabajos dirigidos, etc.).

4.1.2. Tutoría

La actividad tutorial corresponde al seguimiento y la orientación, por parte de un académico del Programa, de un estudiante en la etapa previa al examen de calificación. Una vez aceptado en el Programa, el Comité asignará un tutor al estudiante.

Las funciones del tutor son:

1. Fijar reuniones periódicas con el estudiante.
2. Orientar en aspectos académicos generales mientras el/la estudiante desarrolla los cursos.
3. Supervisar al estudiante en el desarrollo del Seminario de Preparación de Tesis.
4. Dar consejo a los estudiantes respecto de posibles temas de tesis y académicos relacionados según su área de investigación de interés.
5. Recabar información del estudiante respecto de su percepción en cuanto a aspectos administrativos y de calidad de vida al interior del Programa.
6. Reportar al comité del Programa en caso de que se detecten problemas motivacionales o conflictos entre el estudiante y otros estudiantes o académicos.
7. Informar al Comité con periodicidad anual acerca de los aspectos mencionados.

4.1.3. Profesor/a Guía

Funciones: La guía de tesis es una actividad central en el quehacer del doctorado. Los Profesores Guía deberán asumir funciones similares a aquellas de los tutores en materia de orientación. Además, deberán:

(a) Asegurar el financiamiento de los gastos de operación no cubiertos por becas en el contexto de las tesis de los estudiantes.

(b) Motivar al tesista en su trabajo y detectar posibles problemas.

(c) Entregar orientación académica al tesista y participar en la formulación de los conceptos principales de la tesis.

(d) Participar activamente en la generación de publicaciones y/o productos tecnológicos (patentes, etc.) del tesista al interior del Programa.

(e) Informar al Comité con periodicidad anual acerca del desempeño del tesista.

El/la Profesor/a Guía es un orientador, y no tiene la función de escribir los artículos o llevar a cabo la investigación en lugar de los estudiantes. Sin embargo, su aporte es clave en la concepción y en la supervisión del trabajo. Se entiende que una buena tesis es el resultado de un buen trabajo del tesista y de una buena guía del Director de Tesis.

4.1.4. Participación en comisiones

Los académicos del claustro tienen la responsabilidad de formar parte de comisiones de exámenes de calificación y de exámenes de grado, u otras comisiones del ámbito universitario cuyo ámbito de desempeño sea atingente al Programa.

4.1.5. Participación en el comité del Programa

El gobierno del Programa se ejerce a través del comité académico, el que sesiona de acuerdo a las necesidades de decisión según los puntos relativos a su ámbito de acción según lo indicado en la sección 4.2. El representante del comité y responsable administrativo por el Programa de doctorado es el coordinador del Programa.

4.1.6. Investigación para el Programa

Las actividades de investigación deben tener relación con una de las líneas declaradas por el programa. Se pueden materializar en publicaciones en revistas, comunicaciones en congresos o conferencias, productos tecnológicos (patentes, registros de software) y dirección de proyectos de investigación.

4.1.7. Participación en procesos de autoevaluación y revisión

Los académicos del claustro tienen la responsabilidad de participar en los procesos de autoevaluación y revisión del Programa, que se llevarán a cabo con una periodicidad no mayor a 4 años, a iniciativa del Comité Académico, con el objetivo de (1) realizar un diagnóstico global, objetivo y exhaustivo del desempeño del Programa, (2) actualizar y validar el perfil de egreso, (3) evaluar y actualizar el plan de estudios, (4) proponer mejoras a la gestión académica y

administrativa del Programa.

4.1.8. Otras actividades valiosas para el Programa

El Programa considera la realización de actividades tales como difusión del Programa u organización de eventos por parte de miembros del claustro como actividades valiosas.

4.2. Funciones de miembros del comité

El Comité Académico del Programa está compuesto por al menos tres profesores del claustro, los cuales son designados de común acuerdo por los miembros del claustro y aprobados por la Escuela de Postgrado. Los miembros del comité académico permanecen dos años en sus funciones y pueden ser designados nuevamente sin restricciones.

Los integrantes del comité tienen participación (voz y voto) en una variedad de aspectos, que se encuentran detallados en las letras a-h del Artículo 7 del reglamento vigente. En particular, el comité académico:

(1) Revisa los antecedentes de los postulantes y propone a la Escuela de Postgrado su admisión o rechazo.

(2) Aprueba los planes de estudios de los postulantes.

(3) Propone a la Escuela el reconocimiento de actividades previas realizadas por los estudiantes.

(4) Designa un tutor a los estudiantes que ingresan en el Programa.

(5) Aprueba el profesor Guía de la tesis de los estudiantes que han aprobado el examen de calificación.

(6) Determina las comisiones examinadoras y las fechas asociadas a los exámenes de calificación y de grado.

(7) Elabora un informe periódico sobre el estado del programa.

(8) Conduce los procesos de diagnóstico, evaluación y revisión del Programa.

(9) Cautela que la investigación realizada en el programa considere las normas y procedimientos propios de la disciplina.

4.3. Funciones del coordinador del Programa

El coordinador del Programa ejerce el rol de director académico y es responsable por el Programa frente a la Escuela de Postgrado. El coordinador del Programa es, a la vez, miembro del Comité Académico. Adicionalmente, cumple con las siguientes funciones:

(a) Preside las reuniones del Comité Académico.

(b) Designa las comisiones de trabajo requeridas para el correcto funcionamiento del Programa.

(c) Lidera los procesos de acreditación del Programa.

(d) Representa al Programa en los consejos de postgrado de la Facultad.

(e) Autoriza la ejecución de gastos con cargo al presupuesto del Programa.

(f) Resuelve aspectos arancelarios con relación a los alumnos.

(g) Participa activamente en la difusión del Programa y, en particular, interactúa con posibles postulantes al Programa.

(h) Autoriza la inscripción de cursos de los estudiantes del Programa.

(i) Recomienda al director de postgrado la incorporación de nuevos miembros del comité.

4.4. Elegibilidad y permanencia en el claustro

4.4.1. Académicos que solicitan ingresar al claustro

Se evaluará el ingreso de nuevos académicos al claustro cuando estos estén dispuestos a asumir, en lo inmediato, una de las funciones descritas en la sección 4.1, excluyendo la función de participar en el Comité Académico del Programa.

Los requisitos curriculares para la aceptación de académicos en el claustro de Programa son aquellos establecidos en el Artículo 4 del Título III del reglamento del Programa.

Adicionalmente, se requerirá que el académico elegible

1. Posea el grado de doctor;
2. Sea académico de la Universidad de Chile (nombramiento de profesor);
3. Pertenezca a las jerarquías de profesor asistente, profesor asociado o profesor titular;
4. Tenga una jornada en la institución que permite participar en actividades curriculares, en la guía de tesis y en la gestión administrativa del Programa;
5. Esté adscrito a alguna de las líneas de investigación establecidas en el Programa;
6. Tenga una productividad acorde a los requerimientos de la Comisión Nacional de Acreditación;
7. Cuenta con la aprobación del Comité Académico del Programa, en base a sus antecedentes curriculares y competencias en investigación y docencia de postgrado.

4.4.2. Procedimiento de incorporación al claustro

Los académicos/as interesados en participar en el claustro deberán enviar una carta al coordinador del Programa indicando las actividades relacionadas con el Programa en que proponen participar. El Comité resolverá su incorporación a partir de este documento y los antecedentes del académico. Por otro lado, será atribución del Comité obtener referencias adicionales de investigadores destacados en ingeniería o ciencias de la ingeniería en caso de que haya dudas acerca de la incorporación de un académico en el claustro. Todo ingreso al **claustro** debe ser informado formalmente a la Escuela de Postgrado y Educación Continua.

4.4.3. Permanencia en el claustro

El Comité Académico llevará a cabo una revisión, con una periodicidad no mayor a 4 años, del cumplimiento de las condiciones de elegibilidad y de las funciones desempeñadas por parte de cada uno de los miembros del claustro. Un académico que deja de cumplir las condiciones de elegibilidad, que permanece inactivo en el Programa por más de 4 años o que muestra deficiencias serias en su desempeño (por ejemplo, en docencia o en la supervisión de tesistas), deberá abandonar el claustro.

4.5. Condición de profesor co-guía y profesor colaborador

No es necesario ser miembro del claustro para ser profesor co-guía de un estudiante del Programa. Los investigadores y profesores que se encuentren en esta condición, y no cumplan alguna de las funciones anteriores, podrán ser considerados como miembros del grupo de colaboradores del Programa. Cada profesor que oficie de colaborador en el programa será

reconocido en la documentación de acreditación que preparará el Programa periódicamente.

4.5.1. Condiciones de elegibilidad

Los profesores colaboradores deben cumplir los siguientes requisitos:

1. Poseer el grado de doctor;
2. Estar adscritos a alguna de las líneas de investigación establecidas en el Programa;
3. Contar con la aprobación del Comité Académico del Programa, en base a sus antecedentes curriculares y competencias en investigación y/o docencia de postgrado.

Se pueden incorporar colaboradores de instituciones extranjeras en el marco de la co-supervisión de un tesista del Programa, asociada a una estadía larga de investigación o una cotutela formal entre la institución extranjera y la Universidad de Chile.

4.5.2. Funciones de los colaboradores

Los colaboradores tendrán al menos uno de los siguientes roles:

(a) Impartir docencia al interior del Programa.
(b) Asumir la tutoría de estudiantes del Programa previo a su examen de calificación.
(c) Co-guiar tesis de estudiantes del Programa después de la aprobación del examen de calificación.
(d) Participar en comisiones de exámenes de grado.
(e) Realizar investigación relacionada con las líneas declaradas por el Programa.
(f) Realizar otras actividades valiosas para el Programa.

Asimismo, los colaboradores tendrán el derecho de participar en los procesos de autoevaluación y revisión del Programa, que se llevarán a cabo con una periodicidad no mayor a 4 años, a iniciativa del Comité Académico, con el objetivo de (1) realizar un diagnóstico global, objetivo y exhaustivo del desempeño del Programa, (2) actualizar y validar el perfil de egreso, (3) evaluar y actualizar el plan de estudios, (4) proponer mejoras a la gestión académica y administrativa del Programa.

4.5.3. Permanencia como colaborador

El Comité Académico llevará a cabo una revisión, con una periodicidad no mayor a 4 años, del cumplimiento de las condiciones de elegibilidad y de las funciones desempeñadas por parte de cada uno de los colaboradores. Un académico o investigador que deja de cumplir las condiciones de elegibilidad, que permanece inactivo en el Programa por más de 4 años o que muestra deficiencias serias en su desempeño (por ejemplo, en docencia o en la co-supervisión de tesistas), deberá abandonar el equipo de colaboradores.

Anexo: Procedimientos del Programa

A. Normas de admisión de estudiantes en el Programa

Una de las funciones principales del comité del Programa (sección 4.1.5) es la selección de postulantes al Programa. En la presente sección se establece el procedimiento correspondiente.

A.1. Postulación

A.1.1. Requisitos de postulación

La postulación se rige por las normas de la Escuela de Postgrado. La documentación requerida por parte del postulante, según se indica en la página de postgrado, incluye:

- formulario de solicitud de admisión;
- certificado de notas oficial y legalizado;
- Programa de Estudios. Corresponde a la descripción oficial de los cursos aprobados que conduje- ron a la obtención de su título profesional y/o grados académicos;
- certificados de grado y/o

título; ■ curriculum vitae;

- una carta personal de presentación;
- dos cartas de recomendación;
- Propuesta preliminar de Trabajo Tesis.

A.1.2. Posibles requisitos adicionales requeridos

La Escuela de Postgrado o el Comité Académico del Programa podrán solicitar antecedentes adicionales en caso de que lo requieran, incluyendo una entrevista presencial o cartas de recomendación adicionales.

A.2. Criterios de admisión y selección de postulantes

A.2.1. Requisitos académicos mínimos

Como requisito de admisión se debe poseer al menos un grado de Licenciatura en campos afines a la temática del Programa. Se entiende como campos afines del Programa algunas de las siguientes áreas:

- Ciencias básicas
- Ciencias de la ingeniería
- Ciencias de la tierra
- Matemáticas aplicadas

UNIVERSIDAD DE CHILE
ESCUELA DE POSTGRADO
EDUCACION CONTINUA
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas

A.2.2. Posibles requisitos académicos adicionales (nivelación)

Aquellos estudiantes que no tengan una formación en ingeniería de minas o no acrediten una formación previa satisfactoria para los fines y exigencias del Programa deberán realizar cursos de nivelación antes de entrar en el programa. El Comité del Programa determinará, caso a caso, el o los cursos de nivelación que deberán inscribir estos estudiantes.

A.2.3. Proceso de admisión

La selección de candidatos se realiza semestralmente, y el comité académico toma la decisión de aceptar o rechazar al postulante, decisión que el coordinador comunica de manera justificada a la Escuela de Postgrado.

La selección de candidatos se realiza en un mínimo de dos y un máximo de cuatro etapas. En la primera de ellas se distribuye a los miembros del comité del Programa el dossier con los antecedentes del postulante enviados a la Escuela de Postgrado. Se da un mínimo de 5 días hábiles para que los miembros del comité revisen éstos.

De los antecedentes obtenidos, se puntuará de 1 a 5 cada uno de los elementos mencionados en la Tabla 2 y se ponderarán según lo indicado.

Tabla 2: Elementos a considerar en la selección de postulantes.

Dimensión a evaluar	Elementos a considerar	Ponderación
Plan de Trabajo	La dimensión considera i) la fundamentación y coherencia entre la motivación y los objetivos de la propuesta, ii) la pertinencia y validez del plan de trabajo preliminar, y iii) la factibilidad del desarrollo y cumplimiento de los objetivos dentro del período del programa.	30 %
Antecedentes académicos	Incluye antecedentes académicos de pregrado, entre otros, su grado académico (título profesional universitario y/o licenciaturas), plan de estudios, ranking de egreso y/o notas	25 %
Experiencia relevante	Experiencia académica (participación en proyectos, congresos, publicaciones, etc.) y/o laboral (en la industria minera, centros de investigación o centros tecnológicos) relevante al Programa de Doctorado	25 %
Motivación	Interés del postulante para seguir estudios de doctorado, así como la pertinencia del tema de investigación propuesto	10 %
Cartas de recomendación	Coherencia de las cartas con el resto de los antecedentes, así como especificidad de las cartas en relación a las habilidades de investigación del postulante	10 %

Se valora positivamente la experiencia previa en investigación y en docencia del postulante, así como también aspectos más sutiles, tales, como continuidad en investigación, evidencias de colaboración, motivación por convertirse en investigador. Por otro lado, se considerará como un punto a analizar, la posible existencia de estudios previos incompletos.

En general, se evalúa de manera negativa a los postulantes que no dan evidencias de ideas propias para seguir estudios en el Programa a través de una carta de motivación sólida o que, por otro lado, impidan concluir que el postulante posee conocimientos de base y tiempo disponibles suficientes para concluir sus estudios doctorales en el plazo reglamentario del Programa, aún teniendo cuenta una posible nivelación.

La segunda etapa del proceso de selección consiste en una reunión del comité para discutir los detalles de los antecedentes entregados por el postulante a la Escuela de Postgrado. Adicionalmente, de acuerdo con el reglamento del Programa (Art.9), El Comité Académico podrá disponer que, además del estudio de los antecedentes, se evalúan conocimientos y competencias de los/as postulantes en las disciplinas que trata el programa. Esta evaluación podrá consistir en una entrevista, una evaluación ciega tipo panel, examen u otros mecanismos que permitan comprobar en forma objetiva su nivel de preparación, cuidando siempre el no establecer discriminaciones de carácter arbitrario entre los/as postulantes. Finalmente, se decidirá sobre la decisión de aceptar o rechazar al postulante.

Son causales de rechazo de un postulante:

1. No acreditar excelencia académica;
2. La evaluación deficiente de las dimensiones indicadas en la Tabla 2;
3. La no disponibilidad de académicos (profesor tutor) y/o recursos (equipamiento, infraestructura, espacio físico, recursos financieros, etc.) para desarrollar la tesis doctoral propuesta por el postulante.

En caso de que los antecedentes no permitan decidir con objetividad si aceptar o rechazar, el proceso de selección se extenderá a una tercera etapa, consistente en una entrevista del postulante con el Comité Académico. En ésta se pedirá al postulante ahondar en los aspectos de sus antecedentes que generaron dudas. Luego de esta etapa, el Comité sesiona con el propósito de calificar la entrevista del postulante, generando una decisión consensuada respecto de la admisión del candidato.

A.2.4. Compatibilidad con otras actividades laborales

El programa requiere la capacidad de/de la estudiante para incorporarse a un régimen de estudios intensivo, considerando una dedicación que permita desarrollar adecuadamente el programa.

A.2.5. Notificación de postulantes

La notificación oficial a los postulantes, tanto en caso de aceptación como de rechazo, es realizada por el Programa y por la Escuela de Postgrado.

A.2.6. Firma de declaración “Tomo conocimiento”

A todo postulante evaluado favorablemente por el Comité, se pedirá que firme una declaración de recepción, conocimiento y aceptación de:

- El reglamento del Programa.
- La normativa interna, correspondiente al presente documento.
- El compromiso de inscribir y aprobar los cursos de nivelación que el comité del Programa asigne.
- El compromiso de inscribir los cursos de inglés necesarios para contar, al momento de rendir el examen de calificación e iniciar su tesis doctoral, con un nivel de inglés técnico medio en lectura, escritura y expresión oral, que asegura una capacidad suficiente para leer material bibliográfico, escribir artículos científicos y presentar en congresos internacionales. Existen oportunidades de cursos de perfeccionamiento en inglés tanto por la Escuela de Postgrado como por el Departamento de Postgrado y Postítulo de la Universidad de Chile.

Esta carta, denominada *declaración "Tomo conocimiento"* será preparada por el comité del Programa con la información pertinente al alumno seleccionado. En la sección C se establece una pauta del contenido de esta declaración.

B. Acreditación y sanción de faltas a la ética

El presente procedimiento aplica a miembros del programa y del comité académico, según se indica más abajo.

Toda falta a la ética va en contra de los principios de la Universidad de Chile. Por otro lado, detectada por colaboradores externos a la Universidad genera un daño severo a la imagen institucional. En la presente sección se indica el procedimiento de acreditación y sanción de faltas a la ética al interior del Programa.

B.1. Obligación de denunciar faltas a la ética

Parte de las funciones de los miembros del claustro y colaboradores, ya sea impartiendo docencia o guía u orientación de estudiantes en el Programa, será denunciar posibles faltas a la ética en estudiantes. El Programa entenderá que toda persona que esté en conocimiento de faltas a la ética y no la reporte asume una actitud de complicidad frente a éstas.

B.2. Copias en evaluaciones o tareas

B.2.1. Acreditación

En las tareas denominadas como individuales, el o los profesores involucrados en la evaluación deberán denunciar posibles situaciones de duplicidad sustancial de las secciones que debían ser preparadas individualmente, entre dos o más documentos. En caso de dudas, los académicos involucrados podrán someter los antecedentes al Comité Académico del Programa.

B.2.2. Sanción

Se cursará una nueva evaluación o el mecanismo que determine el equipo docente. Se remitirán los antecedentes a la Escuela de Postgrado para la generación del sumario administrativo correspondiente.

B.3. Plagio en la preparación de manuscritos

B.3.1. Acreditación

Podrá realizarse una revisión de integridad de los manuscritos preparados. Todo plagio detectado debe ser comunicado al coordinador del Programa.

B.3.2. Sanción

Acreditado el plagio, el proceso de revisión en curso será suspendido inmediatamente y se notificará a los coautores del trabajo sobre la irregularidad detectada.

La sanción final dependerá de acuerdo con la extensión y parte de la información plagiada. Como norma general se tendrá en consideración la siguiente pauta:

Plagio en revisión bibliográfica: Entre 3 meses y 6 meses de suspensión del Programa dependiendo de la gravedad.

Plagio en discusión o análisis de resultados: Entre 6 meses y un año de suspensión del Programa dependiendo de la gravedad.

B.4. Falsificación o adulteración de datos de investigación

B.4.1. Acreditación

El proceso de acreditación será realizado por el Comité del Programa (u otros miembros del Claustro según designe) en conjunto con el Profesor Guía o algún otro coautor, según corresponda.

B.4.2. Sanción

Toda falsificación o adulteración de datos de investigación acreditada será sancionada con una suspensión del Programa de entre 6 meses y un año. Toda reincidencia será causal de eliminación del Programa.

B.5. Negar el acceso a datos de investigación

B.5.1. Acreditación

Solicitudes reiteradas por escrito de acceso a la información por parte del Profesor Guía o colaboradores.

B.5.2. Sanción

Se tomará como referencia una suspensión del Programa de 3 meses en la primera falta, 6 meses luego de la primera reincidencia y la eliminación del Programa si hay una segunda reincidencia.

C. Declaración “Tomo conocimiento” de postulantes evaluados favorablemente

La declaración “Tomo conocimiento", que deberán firmar todos los postulantes evaluados favorablemente para ingresar en el Programa, es una carta dirigida al coordinador del Programa que debe contener la siguiente información:

(a) Fecha

(b) Nombre del postulante

(c) El siguiente texto:

> Por el presente acto, yo [nombre del postulante aceptado] declaro haber leído y aceptar todos los términos del reglamento del Programa de doctorado en Ingeniería de Minas de la Universidad de Chile, así como la normativa interna que complementa dicho reglamento. En particular, por el presente acto declaro conocer mis derechos y obligaciones como estudiante del Programa y me obligo a:
>
> 1. Inscribir los siguientes cursos de nivelación y cursos de inglés, los que no podrán ser contabilizados como cursos obligatorios o electivos del Programa:
> - (Lista de cursos de nivelación o de inglés; eliminar este punto si no corresponde.)
> 2. Adscribir a las normas académicas, administrativas y éticas que rigen el Programa y se describen en la normativa interna.

D. Pauta de evaluación del examen de calificación

La evaluación del examen de calificación estará basada en la defensa oral del tema de tesis, no obstante, considerará el contenido del Informe escrito del Seminario de Tesis de Doctorado para guiar la evaluación.

D.1. Aspectos a evaluar en la defensa

1. Calidad formal de la presentación: ajuste a tiempo asignado, claridad de transparencias, expresión oral.
2. Claridad en la formulación del problema de investigación y su potencial impacto
3. Análisis del estado del arte y novedad de investigación
4. Definición de los objetivos de la investigación, hipótesis de trabajo
5. Calidad de la propuesta: definición clara de metodología y coherencia del plan de trabajo
6. Calidad de las respuestas a las preguntas formuladas.
7. Capacidad de proponer con independencia, desarrollo teórico y/o experimental para enfrentar nuevos problemas

D.2. Observaciones y recomendaciones

Luego de la defensa y del periodo de deliberación cada uno de los evaluadores registrará observaciones o posibles recomendaciones para el/la estudiante.

D.3. Resultado del Examen de Calificación

En base a la evaluación de los aspectos antes mencionados, el examen de calificación se “aprueba” o “reprueba”. La aprobación deberá ser unánime entre todos los miembros de la Comisión Evaluadora del examen de calificación.

E. Pauta de evaluación del examen de grado

La evaluación del examen de grado deberá tener en cuenta tanto el contenido de la tesis escrita como la defensa oral de la misma.

E.1. Aspectos a evaluar en la tesis escrita

Se deberá evaluar los elementos descritos a continuación:

1. Estructura, claridad de la tesis, redacción y ortografía.
2. Objetivos: claridad, pertinencia, relevancia, novedad de objetivos planteados.
3. Revisión bibliográfica: análisis crítico del estado del arte, fuentes de información utilizadas.
4. Ideas clave e hipótesis planteadas.
5. Metodología: coherencia con objetivos, implementación, descripción completa, dominio de las técnicas requeridas.
6. Resultados: descripción de resultados obtenidos. Presentación de figuras, imágenes y curvas claras. Esfuerzo de condensación de los resultados.
7. Discusión de los resultados con un juicio analítico basado en argumentos científicos.
8. Conclusiones y proyección del tema: concluir sobre el trabajo con énfasis en los resultados y proyecciones de trabajo futuro. Evitar comentarios superficiales o infundados que no se desprendan del texto.
9. Bibliografía: todas las referencias citadas en el texto, actualizadas. Todo lo que tenga relación con la discusión, montaje, técnicas de medición, métodos analíticos, modelos, resultados, discusiones, etc., que no aparezca como producto del estudiante debe ser citado en las referencias.
10. Publicaciones o patentes generadas a partir de la tesis.

E.2. Aspectos a evaluar en la defensa oral

1. Calidad formal de la presentación: ajuste a tiempo asignado, claridad de transparencias, expresión oral.
2. Estructura y coherencia de la presentación.
3. Calidad del trabajo desarrollado.
4. Manejo científico del tema abordado.
5. Calidad de las respuestas a las preguntas formuladas.

E.3. Resultado del Examen de Grado

En base a la evaluación de los aspectos antes mencionados, el examen de grado se "aprueba" o "reprueba". La aprobación deberá ser unánime entre todos los miembros de la Comisión Evaluadora de Tesis.

F. Arbitraje en caso de conflictos

Parte de las tareas del Comité Académico del Programa es arbitrar en caso de conflictos. La presente sección describe los lineamientos generales asociados a esta actividad.

F.1. Conflictos entre estudiantes

Se creará un comité a partir de claustro del Programa que asumirá las siguientes

funciones:

- Convocar a las partes involucradas en el conflicto.
- Conocer las versiones de ambas partes.
- Proponer posibles vías de encuentro en los casos en que corresponda.

En los casos en que el conflicto corresponda a denuncias de un estudiante respecto de otro, el Comité recogerá los antecedentes y, dependiendo de la naturaleza de la denuncia, resolverá internamente o bien entregará los antecedentes a instancias superiores. En todo caso, se tratarán las denuncias y los casos de manera confidencial.

F.2. Conflictos entre estudiantes y académicos

F.2.1. Criterios generales

El procedimiento será similar al caso anterior, atendiendo específicamente a las diferencias entre conflictos menores y conflictos graves.

En el caso de conflictos menores, si estos ocurren al comienzo del trabajo de tesis o antes del trabajo de tesis, se procurará recomendar al estudiante que trabaje con otro académico.

En los casos en que existan denuncias de acoso laboral, acoso sexual o faltas a la probidad acreditadas por parte de académicos de Programa, el Comité entregará los antecedentes a la Escuela de Postgrado para la generación de la investigación correspondiente en instancias superiores.

F.2.2. Mediación en fase de examen de grado

Se reconoce que la posible necesidad de mediación no contradice los derechos y obligaciones tanto del tesista como del Profesor Guía en el desarrollo de la defensa. Teniendo esto en cuenta, en caso que se requiera un proceso de intermediación entre ambos, ésta se hará siguiendo los lineamientos que se describen a continuación:

(a) Las preguntas del Profesor Guía serán distribuidas entre los miembros de la Comisión de Examen de Grado, excluyendo el Profesor Guía.

(b) Los miembros de la Comisión de Examen de Grado formularán las preguntas al tesista,

incluyendo aquellas formuladas por el Profesor Guía.

(c) El ministro de fe en la defensa formulará la contrapreguntas del Profesor Guía, en caso que éstas existan.

G. Actividades de seguimiento y mejora continua en el Programa

La evaluación general y el seguimiento académico de los/as estudiantes del Programa están a cargo del Comité Académico. Los principales mecanismos de seguimiento y mejora continua son:

1. Las encuestas docentes que tanto el Programa como la Escuela de Postgrado realizan semestralmente para cada curso dictado, que recogen la opinión de los alumnos respecto a la formación recibida.

2. Los informes de seguimiento que los alumnos deben entregar anualmente al Comité, con la firma del profesor tutor o guía.

3. La revisión de situaciones especiales, tales como reprobación de una asignatura, deserción, retraso o permanencia excesiva en el programa. Un alumno que reprueba una asignatura está en causal de eliminación, pudiendo solicitar al Comité una solicitud motivada para seguir en el Programa. En cuanto a los casos de deserción, se realiza una entrevista con el estudiante para registrar los motivos que tiene para abandonar el Programa. Esta información es expuesta en las sesiones del Comité para su análisis y propuestas de medidas correctivas en caso de ser necesarias. También se entrevistan a los estudiantes que evidencian un retraso en el desarrollo de su formación (examen de calificación no rendido o tesis no terminada en el tiempo presupuestado) para orientarlos y para regularizar su situación.

4. Las encuestas de autoevaluación realizadas periódicamente a los estudiantes, graduados y académicos del Programa.

UNIVERSIDAD DE CHILE
ESCUELA DE POSTGRADO
EDUCACION CONTINUA
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas