



Universidad de
los Andes

NORMATIVA

DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS

Versión 2024_S2_V0.



Disposiciones preliminares

El Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería de la Universidad de los Andes se registrará por la presente Normativa, así como por los instructivos, guías y manuales asociados a ella. A falta de disposición expresa, son aplicables el Reglamento de Postgrado, Especialidades y Educación Continua de la Universidad de los Andes (el Reglamento de Postgrado), el Reglamento de Convalidaciones y Homologaciones de Doctorado, el Reglamento del Alumno de Postgrados y Postítulos de la Universidad de los Andes, el Reglamento de Propiedad Intelectual, la legislación vigente y demás normas generales que regulen los estudios de postgrado de la Universidad de los Andes.

ÍNDICE

1	DE LA DEFINICIÓN Y PROPÓSITO DEL PROGRAMA	3
1.1	DEFINICIÓN Y PROPÓSITOS.....	3
1.2	OBJETIVOS DEL PROGRAMA.....	3
1.3	DEL PERFIL DE INGRESO.....	3
1.4	CARÁCTER INTERDISCIPLINARIO DEL PROGRAMA.....	4
2	DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA	4
2.1	DESCRIPCIÓN.....	4
2.2	ÁREAS DE DESEMPEÑO.....	4
2.3	SÍNTESIS DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE.....	4
3	DEL OBJETO Y ALCANCE DE LA NORMATIVA	5
3.1	OBJETO DE LA NORMATIVA.....	5
3.2	ALCANCE DE LA NORMATIVA.....	5
4	DE LA GESTIÓN DEL PROGRAMA	5
4.1	ÓRGANOS COLEGIADOS Y AUTORIDADES UNIPERSONALES.....	5

4.2	DEL DIRECTOR DE DOCTORADO.....	6
4.3	DEL COMITÉ ACADÉMICO DEL PROGRAMA.....	6
5	DEL CUERPO ACADÉMICO DEL PROGRAMA	8
5.1	PROFESORES DEL CLAUSTRO.	8
5.2	PROFESORES COLABORADORES.	9
5.3	PROFESORES VISITANTES.....	9
5.4	DIRECTOR Y CO-DIRECTOR DE TESIS.	9
6	DE LA ADMISIÓN AL PROGRAMA.....	10
6.1	PROCESO DE ADMISIÓN.	10
6.2	REQUISITOS DE POSTULACIÓN.	10
6.3	PROCESO DE SELECCIÓN.	11
6.4	FINANCIAMIENTO Y BECAS.	11
6.5	MATRÍCULA.....	11
7	DEL PROGRAMA DE DOCTORADO.....	12
7.1	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.	12
7.2	PROGRAMA DE ESTUDIO.....	12
8	DE LAS CONVALIDACIONES Y HOMOLOGACIONES	12
8.1	SOLICITUD DE CONVALIDACIONES Y HOMOLOGACIONES.	12
8.2	ACTIVIDADES CONVALIDABLES.	13
8.3	APROBACIÓN DE CONVALIDACIONES Y HOMOLOGACIONES.	13
9	DE LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA.....	13
9.1	PLAN DE ESTUDIOS.	13
9.2	PROYECTO DE TESIS.	13
9.3	HABILITACIÓN DOCTORAL.	14
9.4	TESIS DE DOCTORADO.	15
9.5	COMITÉ ASESOR DE TESIS Y ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO.....	15
9.6	DEFENSA DE TESIS.	16
10	DE LAS EVALUACIONES, CALIFICACIONES Y LA PROGRESIÓN DE LOS ESTUDIANTES.....	17
10.1	EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.	17
10.2	OBTENCIÓN DEL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y SU CALIFICACIÓN.....	18
11	DE LA INTERRUPCIÓN DE ESTUDIOS, RENUNCIA, SUSPENSIÓN Y SOLICITUDES DE EXCEPCIÓN	19
12	DE LA DEFINICIÓN DE TESIS DE COTUTELA	19
13	DE LAS INFRACCIONES ACADÉMICAS Y DISCIPLINARIAS Y LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.	20
13.1	INFRACCIONES ACADÉMICAS Y DISCIPLINARIAS.	20
13.2	RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.	20
14	DISPOSICIONES FINALES	20
15	ARTÍCULOS TRANSITORIOS	20

1 DE LA DEFINICIÓN Y PROPÓSITO DEL PROGRAMA

1.1 Definición y propósitos.

- 1.1.1 El programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería (en adelante el “Programa DOCI”) es ofrecido por la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas y conduce al grado académico de Doctor en Ciencias de la Ingeniería. El programa fue aprobado por el Consejo Superior de la Universidad de los Andes el 5 de enero de 2017, con el acuerdo de nota CPC 968/16. El programa corresponde a estudios conducentes al más alto grado otorgado por la Universidad de los Andes y que comprende un proceso sistemático de investigación o creación que culmina con la elaboración individual y autónoma, defensa y aprobación de una tesis que amplía las fronteras del conocimiento.
- 1.1.2 El propósito del Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería es la formación de especialistas en ingeniería con capacidad para investigar e innovar con base científica-tecnológica y en forma interdisciplinaria. A través del programa también se persigue contribuir al incremento del conocimiento científico y tecnológico del país.

1.2 Objetivos del Programa.

- 1.2.1 Formar profesionales con capacidad para realizar investigación interdisciplinaria de forma autónoma que aporte de manera significativa y original al progreso del conocimiento en las Ciencias de la Ingeniería.
- 1.2.2 Desarrollar y aplicar teorías y metodologías innovadoras para solucionar problemas complejos y relevantes en el ámbito de la aplicación de la línea de investigación.
- 1.2.3 Formar investigadores con una visión integradora del conocimiento científico y el desarrollo tecnológico, que les permita liderar e integrar grupos de trabajo en el desarrollo de tecnologías para soluciones complejas.

1.3 Del Perfil de Ingreso.

- 1.3.1 El Programa está abierto a profesionales que demuestren interés por el estudio y la investigación en Ciencias de la Ingeniería. Los postulantes deben ostentar un rendimiento destacado en su formación de pregrado y/o postgrado, y un pensamiento creativo y crítico.
- 1.3.2 Perfil de Ingreso del Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería:

El o la postulante al Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería de la Universidad de los Andes debe contar con el grado de licenciado en ciencias de la ingeniería o ciencias afines, y con motivación por realizar investigación en un tema que sea compatible con alguna de las líneas desarrolladas en el programa. Se valora que cuente con experiencia previa en actividades relacionadas a la investigación (tesis, memorias, participación en investigación) y una comprensión general del quehacer académico y de la investigación y desarrollo en el sector público y/o privado. Además, su conocimiento en ciencias de la ingeniería se complementa con un nivel de inglés suficiente para analizar la literatura científica pertinente a su área de investigación, producir textos claros y relacionarse con hablantes en inglés con fluidez (equivalente a ALTE 3).

El o la postulante debe poseer una capacidad analítica que le permita abordar y resolver problemas, relacionando y aplicando conocimientos teóricos y prácticos en la búsqueda de soluciones. También se espera que cuente con habilidades de comunicación, tanto escrita como oral, que le permitan presentar y defender ideas y resultados de investigación de manera

clara y eficaz. Debe integrarse a equipos de trabajo, compartiendo y aprendiendo de forma colaborativa, aplicando una adecuada planificación para gestionar su tiempo y recursos.

El candidato o la candidata debe demostrar perseverancia y capacidad para adaptarse al cambio, conservando la motivación frente a los desafíos que encontrará en el programa. A su vez, debe poseer la auto-regulación y confianza en sí mismo necesarias para trabajar de manera autónoma cuando el entorno lo requiera, manteniendo un compromiso con su aprendizaje.

1.4 Carácter interdisciplinario del Programa.

El Doctorado se fundamenta en los principios institucionales estipulados en el Modelo Educativo de la Universidad de los Andes, y promueve un enfoque interdisciplinario. El carácter interdisciplinario¹ del Doctorado permite involucrar a académicos de diversas disciplinas de la Ingeniería y áreas afines que aportan al estudio científico de las Ciencias de la Ingeniería y se manifiesta en:

- a) Tesis de doctorado que son guiadas conjuntamente por Directores y co-Directores de diferentes líneas de investigación.
- b) Productos derivados de dichas tesis que involucran alumnos y profesores de diferentes líneas de investigación, por ejemplo, publicaciones y presentaciones en congresos.
- c) Proyectos de investigación, tecnológicos o de formación de redes que involucran alumnos y profesores de distintas líneas de investigación.
- d) Cursos de carácter interdisciplinario donde convergen profesores y alumnos de distintas líneas de investigación.

2 DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA

2.1 Descripción

El egresado del programa contará con una sólida formación en las ciencias de la ingeniería de su línea de investigación. Tendrá la capacidad para desarrollar e implementar soluciones a problemas de frontera en su ámbito de estudio, con una actitud crítica e interdisciplinaria. Este enfoque le permitirá contribuir al avance del conocimiento científico y tecnológico en su línea de investigación de forma independiente, con una mirada abierta a la reflexión antropológica y ética de su trabajo. Además, los egresados poseen conocimientos y herramientas para transferir tecnología y están preparados para comunicar los resultados de su investigación a la comunidad científica y a la sociedad en general.

2.2 Áreas de desempeño

Los graduados del programa están capacitados para ocupar puestos de liderazgo como investigadores o especialistas altamente calificados en el sector productivo, en centros de investigación y desarrollo, y como académicos al más alto nivel en el sistema de educación superior.

2.3 Síntesis de resultados de aprendizaje

Los egresados del Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería de la Universidad de los Andes son personas que se distinguen por:

- a) Demostrar una formación teórica y práctica en Ciencias de la Ingeniería que está a la vanguardia en su línea de investigación, y se complementa con conocimientos avanzados de

¹ El carácter interdisciplinario del DOCI se manifiesta en el trabajo de cooperación e integración entre dos o más disciplinas -entendidas como líneas de investigación principalmente, aunque también intra-líneas de investigación- y su enfoque es la obtención de síntesis que traspasen los límites de las disciplinas participantes. La interdisciplina se traduce en la integración de conceptos, metodologías, y prácticas en una misma tesis doctoral.

- disciplinas afines.
- b) Resolver problemas de frontera en su línea de investigación, aplicando conocimientos y metodologías avanzadas de Ciencias de la Ingeniería.
 - c) Evaluar e integrar información relacionada con su línea de investigación y disciplinas afines, para emitir juicios fundamentados y generar nuevo conocimiento que contribuya a la solución de problemas complejos en ingeniería y al avance de su área disciplinar.
 - d) Realizar contribuciones originales e independientes en su área de estudio, en base a la identificación de problemáticas de investigación relevantes.
 - e) Formular y ejecutar proyectos individuales consistentes con el inicio de una carrera como investigador, promoviendo la transferencia de tecnología y resultados hacia la sociedad, bien sea a través de investigaciones generadas en la industria, la academia, o mediante emprendimientos tecnológicos.
 - f) Integrar equipos de trabajo interdisciplinario, asumiendo el liderazgo en su área, para el desarrollo de proyectos que solucionen problemas complejos y relevantes de investigación y desarrollo en ingeniería.
 - g) Poseer habilidades para la publicación y divulgación de su investigación en revistas científicas y conferencias internacionales, mostrando capacidad para comunicar los resultados de manera clara y efectiva a una audiencia académica y profesional.
 - h) Abordar la investigación y su alcance con una mirada abierta a la reflexión antropológica y ética.

3 DEL OBJETO Y ALCANCE DE LA NORMATIVA

3.1 Objeto de la Normativa.

- 3.1.1 La presente Normativa regula el funcionamiento académico y administrativo del Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Universidad de los Andes, sin perjuicio de las disposiciones institucionales que determinan lineamientos complementarios y subsidiarios a ésta.

3.2 Alcance de la Normativa.

- 3.2.1 Todo lo que no se encuentre previsto en esta normativa se resuelve conforme a lo dispuesto en los reglamentos institucionales de la Universidad de los Andes.
- 3.2.2 La presente Normativa se aplica a profesores, investigadores y estudiantes del programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería. Los aspectos procedimentales y demás detalles que derivan de esta Normativa se encuentran contenidos en Manuales, Guías e Instructivos del Programa DOCI.

4 DE LA GESTIÓN DEL PROGRAMA

4.1 Órganos colegiados y autoridades unipersonales.

- 4.1.1 El Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería depende académica y administrativamente del Consejo de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas.
- 4.1.2 La dirección del Doctorado en Ciencias de la Ingeniería recae en un Director de Doctorado que tiene a cargo la gestión académica y operativa del Programa.
- 4.1.3 El Director del Doctorado en Ciencias de la Ingeniería es nombrado por el Consejo de Facultad, por un periodo de tres años, prorrogable según mutuo acuerdo. Debe ser un

profesor miembro del Claustro del Programa y contar con categoría de Profesor Asociado o Titular.

4.1.4 El Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería cuenta con un Comité Académico, cuya función es asesorar al Director del Programa y resolver aquellas materias propias de su competencia.

4.1.5 El Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería cuenta con un Jefe de Procesos de Postgrado quien apoya las labores administrativas y de gestión operativa del Doctorado.

4.2 Del Director de Doctorado.

4.2.1 Además de las funciones establecidas en el Reglamento de Postgrado, Especialidades y Educación Continua de la Universidad de los Andes, el Director del Doctorado en Ciencias de la Ingeniería tiene las siguientes funciones:

- a) Dirigir la operación y el desarrollo del Programa de Doctorado y velar por el cumplimiento del currículo en vigencia.
- b) Velar por el cumplimiento de los requisitos de admisión, permanencia y egreso del Programa de Doctorado.
- c) Evaluar los antecedentes académicos de los postulantes del Programa y proponer los seleccionados al Comité Académico.
- d) Proponer a la Dirección de Investigación y Doctorado, a través del Comité Doctoral de la Universidad, los profesores que cumplan con los requisitos para participar como Profesores del Claustro del Doctorado, y puedan ser habilitados para dirigir tesis de doctorado, de acuerdo con las normas y políticas vigentes en la Universidad.
- e) Proponer al Comité Académico los miembros que integrarán el Comité de Habilitación y el Comité de Examen de Tesis de los estudiantes del Programa DOCI, tomando en consideración la propuesta del Director de Tesis y el estudiante. La composición de ambos comités se detalla en los puntos 9.3.1 y 9.6.1 de esta normativa.
- f) Hacer seguimiento de los estudiantes del Programa de Doctorado en consideración de los plazos de permanencia establecidos en esta Normativa y presentar los casos al Comité Académico, según corresponda.
- g) Resolver situaciones particulares de un alumno que considere que su trabajo es afectado por motivos tales como problemas personales, relación con el Director de Tesis, desatención del Director de Tesis u otros, derivando a las unidades de apoyo o presentando los casos al Comité Académico, según corresponda.
- h) Asesorar al Comité Académico de Postgrados y al Consejo de Facultad en aquellas materias del Programa que le sean encomendadas por dichas autoridades.
- i) Identificar y proponer al Comité Académico posibles ajustes curriculares y normativos para la mejora continua del Programa.
- j) Realizar la solicitud de presupuesto anual del Programa a la Vicedecana Económica y gestionar el gasto según el presupuesto aprobado.
- k) Velar por el cabal cumplimiento de las normativas vigentes del Programa y de la Universidad.
- l) Asumir otras funciones relacionadas con la actividad del Programa a solicitud de las autoridades superiores de la Facultad.

4.3 Del Comité Académico del programa.

4.3.1 La Facultad cuenta con un órgano colegiado llamado Comité de Postgrado (Comité Académico), el cual colabora con el Director del Programa en cautelar la calidad académica de

este. El Comité Académico está compuesto de la siguiente manera:

- a) Por el Vicedecano de Postgrados, quién lo preside. En caso de no poder ejercer temporalmente la presidencia del Comité, el Vicedecano de Postgrados propondrá al Consejo de Facultad delegar esta función en alguno de los otros miembros permanentes del Comité.
- b) Adicionalmente al Vicedecano de Postgrados, el Comité estará constituido por al menos 4 Profesores Titulares o Asociados de la Facultad designados por el Consejo de Facultad, quienes permanecen en sus cargos por períodos de tres años, prorrogables según mutuo acuerdo de las partes. El número de profesores que actúan como miembros permanentes del Comité Académico puede variar dependiendo de la demanda de los distintos Programas y será definido por el Consejo de Facultad.
- c) Se prioriza que los miembros del Comité sean profesores Titulares, sin embargo, el Consejo de Facultad puede designar a uno o más Profesores Asociados en base a su experiencia.
- d) Los Directores de los Programas de Doctorado y Magíster que sean asesorados por el Comité pueden ser miembros permanentes del Comité, si así lo decide el Consejo de la Facultad. Los Directores que no sean miembros permanentes del Comité, pueden ser invitados a participar en las sesiones del Comité por su Presidente.
- e) En el Comité pueden participar un representante de los estudiantes de los Programas de Doctorado y Magíster. Estos representantes son elegidos por los estudiantes de los programas y tienen sólo derecho a voz en las sesiones ordinarias de este Comité a las que sean convocados. La periodicidad de su participación es, a lo menos, semestral.

4.3.2 Dicho Comité Académico tiene las siguientes normas de funcionamiento:

- a) Los miembros permanentes del Comité de Postgrado pueden votar respecto de las definiciones y decisiones que sean tratadas durante las sesiones del Comité.
- b) Cuando algún miembro permanente del Comité deba ausentarse de una o más sesiones ordinarias, puede votar de forma asincrónica o virtual, siempre que su voto pueda ser registrado mediante correo electrónico.
- c) Las definiciones y decisiones que determine el Comité en sus sesiones son alcanzadas por común acuerdo de sus miembros. En caso de no existir unanimidad entre los miembros del Comité, estas se resuelven por mayoría simple, mediante votación de los miembros habilitados.
- d) Los Directores de los Programas que no sean miembros permanentes del Comité Académico y que sean invitados a participar en alguna sesión del Comité tienen derecho a voz pero no a voto.
- e) Los representantes de los estudiantes u otros participantes externos que sean invitados a alguna sesión del Comité sólo tienen derecho a voz, sin derecho a voto.
- f) Cuando un miembro del Comité tenga un conflicto personal respecto del tema siendo tratado en la sesión, incluyendo, por ejemplo, decisiones respecto de la situación académica de estudiantes bajo su tutela, debe informarlo al Comité y recusarse de votar respecto de dicho asunto. Los demás miembros del Comité pueden incluso solicitarle que no participe de la sesión correspondiente si así lo estiman necesario.
- g) El Consejo de Facultad debe resolver cualquier materia relacionada con el funcionamiento del Comité Académico que no se encuentre descrita en el presente documento, así como para la resolución de posibles conflictos.
- h) Todas las sesiones del Comité Académico deben registrarse en actas, donde se señalan los acuerdos aprobados por sus miembros permanentes. Se puede encomendar la confección de dichas actas al Jefe de Procesos de Postgrados, o el cargo que ponga a disposición el Consejo

de Facultad para dichos efectos.

4.3.3 Dicho Comité Académico cumple las siguientes funciones:

- a) Evaluar los antecedentes académicos de los postulantes a Programas de Postgrado Académicos y seleccionar a aquellos que cumplan con el nivel exigido.
- b) Designar un Director de Tesis a cada alumno que haya sido seleccionado. En primera instancia, el Comité considera la propuesta del alumno, quien debe haber establecido contactos previos con el profesor para ingresar al Programa. Si el estudiante no propone un Director de Tesis, el Comité debe asignarle un Profesor Tutor Provisional de un área afín a sus intereses, dentro de las líneas de investigación del Programa, y que tenga la disponibilidad de tiempo necesaria para atender al alumno.
- c) Asegurar que todos los alumnos del Programa tengan un Director de Tesis permanentemente durante la duración de sus estudios.
- d) Determinar la calidad y pertinencia del programa de estudio de cada alumno del Programa, incluyendo las posibles convalidaciones de cursos propuestos por el Director de Tesis.
- e) Aprobar la propuesta del Comité de Habilitación y del Comité de Examen de Tesis del Doctorado, así como la propuesta de Comisión Evaluadora de tesis de los estudiantes del Magíster. Dichas propuestas deben ser presentada por el respectivo Director del Programa.
- f) Solicitar una vez al año al Director del programa un plan de seguimiento de todos los alumnos activos y verificar que estén tomando los cursos dentro de los plazos establecidos. Si algún alumno no cumple con estos plazos, el Director del Programa debe generar un plan de acción correspondiente.
- g) Determinar qué profesores cumplen los requisitos para formar parte del Cuerpo Académico del Programa (profesores de Claustro y colaboradores), y cuáles están habilitados para dirigir tesis de Doctorado.
- h) Resolver excepciones respecto de la progresión académica de los alumnos, con apego a los cuerpos normativos de la Facultad y la Universidad, que presenten los directores de los programas.
- i) Validar los contenidos de los cursos nuevos que se propongan para los programas de postgrado.
- j) Velar por la continuidad e integración de los programas, especialmente aquellos que tienen continuidad con programas de pregrado o entre diferentes programas de postgrado, abordando los aspectos normativos y académicos según corresponda.
- k) Revisar y validar las postulaciones a financiamiento de viajes de postgrado, que presente el Director del programa.
- l) Validar cambios normativos de los programas, para su posterior presentación final a Consejo de Facultad.
- m) El Consejo de Facultad puede solicitar otras tareas adicionales al Comité.

5 DEL CUERPO ACADÉMICO DEL PROGRAMA

5.1 Profesores del Claustro.

5.1.1 Los Profesores del Claustro del DOCI, según los requerimientos del Programa y lo contemplado en sus respectivos planes de trabajo, cumplen actividades de docencia, participan de las tareas académicas y administrativas, dirigen y co-dirigen Tesis Doctorales, son miembros de comisiones de Examen de Habilitación y de Examen de Tesis Doctoral y asisten a las presentaciones públicas de las Tesis Doctorales.

- 5.1.2 Son Profesores del Claustro, habilitados para dirigir tesis, aquellos que, contando con el grado de Doctor hayan sido propuestos por el Comité Académico y aceptados para este efecto por el Consejo de Facultad. El procedimiento para el ingreso y permanencia en el Claustro está descrito en la Guía del Académico DOCI. Adicionalmente, los Profesores del Claustro del Programa de Doctorado deben haber sido habilitados por la Universidad para dirigir tesis de doctorado, de acuerdo con las exigencias del Reglamento de Postgrado, Especialidades y Educación Continua y el Instructivo para la Habilitación de Académicos como Directores de Tesis de Doctorado de la Universidad de los Andes.
- 5.1.3 El cumplimiento de los miembros del claustro respecto a su trayectoria académica y las contribuciones realizadas al programa, de acuerdo con el artículo 34 del Reglamento de Postgrado, son revisadas, a lo menos, cada cinco años.

5.2 Profesores Colaboradores.

- 5.2.1 Son Profesores Colaboradores del Programa DOCI aquellos que pertenecen a la planta ordinaria o extraordinaria, que posean el grado académico de Doctor y que hayan sido habilitados para dictar cursos de postgrado por el Consejo de la Facultad. En forma excepcional, pueden dictar cursos de postgrado aquellos profesionales que, aunque no posean el grado académico de Doctor o la categoría requerida, sean reconocidos por su excelencia en docencia, investigación, publicaciones o experiencia profesional y cuenten con la aprobación del Consejo de la Facultad. El procedimiento para el ingreso y permanencia en la categoría de Profesor Colaborador se describe en la Guía del Académico DOCI.

5.3 Profesores Visitantes.

- 5.3.1 Son profesores visitantes aquellos invitados a realizar actividades académicas específicas dentro del programa, sin formar parte del cuerpo permanente. Su selección se realiza por el Comité Académico considerando el impacto de las actividades sobre el Programa.

5.4 Director y Co-Director de Tesis.

- 5.4.1 Un Director de Tesis debe pertenecer al Claustro del Programa DOCI y estar habilitado para dirigir tesis de doctorado. Además de la co-dirección entre miembros del Claustro, también pueden co-dirigir tesis, profesores colaboradores, visitantes y académicos de otras universidades. El Director de Tesis, y el posible co-Director, son propuestos por el alumno antes del final del primer año de estudios, y ratificados por el Comité Académico. Sólo uno de los académicos, quien tenga mayor jerarquía académica y experiencia, será el responsable administrativo del cumplimiento de las funciones listadas en 5.4.3.
- 5.4.2 Un Profesor Tutor Provisional debe pertenecer al claustro y su función es ayudar al alumno a elaborar un plan de estudios iniciales y a encontrar a un Director de Tesis definitivo para su doctorado durante el primer año de estudios. Al final de dicho periodo, el alumno debe informar al Comité Académico su propuesta de Director de Tesis.
- 5.4.3 Corresponden al Director de Tesis las siguientes funciones:
- Dirigir el desarrollo del proyecto de investigación del candidato a doctor y supervisar las actividades asociadas a éste.
 - Entregar supervisión y monitorear el progreso de la investigación y los estudios del alumno en forma regular, informando sobre estos aspectos cuando le sean requeridos por el Director del Programa y el Comité Académico.
 - Preparar en conjunto con el postulante su programa de estudios, el que debe ser entregado

antes del final del primer semestre de permanencia. Dicho programa de estudios debe incluir cuando corresponda las solicitudes de convalidaciones y debe ser sometido al Comité Académico para su aprobación. Las convalidaciones se rigen por el Reglamento de Homologaciones y Convalidaciones de Doctorado vigente.

- d) Validar los documentos vinculados a la tesis del alumno (Propuesta de Tesis, avances, Tesis) antes de que sean presentados a las respectivas comisiones.
 - e) Evaluar semestralmente al alumno durante el proceso de desarrollo de su tesis, teniendo en cuenta especialmente la calidad de su trabajo y el grado de avance.
 - f) Promover la difusión de los resultados de investigación y logros alcanzados durante la tesis, incluida la publicación en revistas de la especialidad, presentaciones en congresos y actividades de extensión.
 - g) Asegurar la continuidad de supervisión del alumno ante ausencias temporales.
- 5.4.4 En el caso que un Director de Tesis renuncie a dirigir el trabajo de tesis de un alumno del Programa DOCI, por motivos tales como enfermedad del profesor, porque el alumno no avanza en su trabajo, o porque no cumple con las exigencias del Programa DOCI, u otras razones, el Comité Académico debe analizar el caso y puede asignar un nuevo Director de Tesis a solicitud del alumno. Si esta asignación implica un nuevo Proyecto de Tesis, este debe ser aprobado en un Examen de Habilitación. Los detalles procedimentales se encuentran contenidos en la Guía del Académico DOCI y en el Manual del Alumno DOCI.

6 DE LA ADMISIÓN AL PROGRAMA

6.1 Proceso de Admisión.

- 6.1.1 El proceso de admisión de los nuevos estudiantes se realiza de acuerdo con el calendario de postulación y selección establecido por el Comité Doctoral de la Universidad y el número de cupos que determinen el Director del Doctorado, el Comité Académico de la Facultad y el Consejo de la Facultad. El proceso para determinar dicho número se detalla en Instructivo de Postulación, selección y admisión, y es iniciado por el Director del Doctorado al menos tres meses antes del inicio de las postulaciones. La fecha de inicio de las postulaciones se hace pública a través de la página Web del Programa y otros medios de comunicación. En los mismos llamados se hacen explícitos los requisitos, vías de admisión y los criterios de selección. El programa puede realizar procesos de admisión extraordinarios, los que deben cumplir idénticos requisitos. El proceso de admisión está a cargo del Comité Académico de la Facultad y consta de tres etapas: postulación, selección y admisión.

6.2 Requisitos de postulación.

- 6.2.1 Son requisitos mínimos de postulación:

- a) Contar con el patrocinio de un académico del Programa. Si el postulante no presenta una propuesta de Director de Tesis, el Comité del Programa puede asignar un Profesor Tutor Provisional de un área afín a sus intereses, dentro de las líneas de investigación del programa, y que tenga disponibilidad para atender al alumno. En estos casos, el postulante debe comprobar que los objetivos de la investigación que propone sean al menos compatibles con las líneas de investigación del Doctorado.
- b) Estar en posesión del grado de licenciado o título profesional en ciencias de la ingeniería o ciencias afines.
- c) Acreditar excelencia académica con al menos uno de los siguientes criterios:
 - Haber obtenido un promedio de notas final de licenciatura, título profesional o

equivalente igual o superior a 5,0, sobre un máximo de siete (7,0) o su equivalente en escala de nota de 1 a 7.

- Encontrarse dentro del 30% superior del ranking de egreso de pregrado respecto de su generación de egreso o titulación.
- d) Poseer un nivel de inglés suficiente para analizar la literatura científica, el cual puede demostrar mediante certificación correspondiente. El nivel de inglés debe quedar estipulado en el CV del postulante y se puede solicitar que envíe el certificado correspondiente en una fase posterior del proceso de selección. En caso de no poseer la certificación que acredite su nivel de inglés, debe rendir un examen provisto por el programa y, en caso de no alcanzar un nivel ALTE 3 o equivalente, inscribirse en los cursos que la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas ofrece para lograr el desempeño esperado para los egresados del programa.

6.3 Proceso de selección.

- 6.3.1 La selección de postulantes sigue el proceso que se detalla en el Instructivo de Postulación, Selección y Admisión.
- 6.3.2 Terminado el período de postulación, el Comité Académico del Doctorado analiza las postulaciones y selecciona aquellos postulantes que cumplen con todos los requerimientos establecidos en las bases.
- 6.3.3 El Comité Académico se reserva el derecho de no llenar todas las vacantes si los postulantes no cumplen con los niveles mínimos que la Facultad ha establecido para completar con éxito el Programa DOCI.
- 6.3.4 La calidad de aceptado o no aceptado al Programa de Doctorado es notificada por medio de una carta formal dirigida al postulante, así como el procedimiento y los plazos para concretar la matrícula.

6.4 Financiamiento y becas.

- 6.4.1 Los alumnos seleccionados pueden postular a financiamiento de instituciones/agencias externas a la Universidad de los Andes, estatales o privadas, que comprometan formalmente la cobertura de matrícula, arancel, manutención y otras, tales como Becas ANID o similares, siempre que cumplan con los requisitos estipulados por estas instituciones. Los alumnos seleccionados que postulen a estas becas cuentan con el apoyo logístico y administrativo del Programa para estos efectos.
- 6.4.2 Los estudiantes pueden recibir una beca (FAI) otorgada por la Universidad de los Andes que cubre matrícula, arancel y manutención. Esto último consiste en un estipendio mensual comparable al monto basal otorgado por Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile (ANID) a sus becados de doctorado. El monto de este estipendio es informado en cada período de admisión del Programa. La beca tiene una duración de cuatro años y su renovación anual está sujeta a la aprobación de los requisitos establecidos en las bases, conforme al concurso establecido por la Universidad.

6.5 Matrícula.

- 6.5.1 Pueden matricularse en el Programa DOCI todos aquellos postulantes seleccionados según el proceso de selección descrito en el Instructivo de Postulación, Selección y Admisión y que cuenten con financiamiento demostrable y documentado (becas externas, internas, u otros) para cubrir los gastos de matrícula, arancel y manutención que permitan desarrollar en forma adecuada el plan de estudios del Programa.

- 6.5.2 El estudiante matriculado en el Doctorado en Ciencias de la Ingeniería de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Universidad de los Andes tiene la calidad de alumno regular del programa. El estudiante conserva esta situación mientras cumpla con las exigencias curriculares, de matrícula y disciplinarias correspondiente al Doctorado. El proceso formal de matrícula debe seguir los lineamientos e instrucciones del Reglamento de Matrículas y Aranceles de Postgrados, Educación Continua y Extensión.

7 DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

7.1 Líneas de Investigación.

- 7.1.1 El Programa DOCI se ofrece en las líneas de investigación de la Facultad que cuentan con un grupo de profesores del Claustro con producción científica reconocida. Las líneas de investigación se describen en el Manual del Alumno DOCI y en el sitio web institucional del Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería.

7.2 Programa de estudio.

- 7.2.1 El programa de estudio de un estudiante es propuesto por el Director de Tesis y el alumno antes del final del primer semestre de permanencia en el Programa DOCI y debe ser aprobado por el Comité Académico. Dicho programa de estudio debe capacitar al estudiante en materias avanzadas de la Ingeniería y prepararlo para desarrollar de buena forma su tema de investigación. Cualquier modificación posterior al programa de estudios debe ser claramente justificada y debe contar con la aprobación del Comité Académico.
- 7.2.2 Los cursos del programa de estudio deben corresponder a asignaturas de nivel de postgrado dictados por la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas, cursos dictados en otras Facultades de la Universidad y, eventualmente, cursos avanzados de otras Universidades. Estos cursos no pueden pertenecer a programas de Licenciatura. Las homologaciones y convalidaciones se rigen por el Reglamento de Convalidaciones y Homologaciones de Doctorado y por las condiciones específicas señaladas en el Manual del Alumno DOCI.
- 7.2.3 Los cursos de nivel de postgrado de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas son aquellos que, a proposición de los profesores del Claustro de la Facultad, sean aprobados por el Comité Académico. Estos cursos pueden ser revisados anualmente por el Comité y sólo pueden ser dictados por Profesores que cumplan con los requisitos expresados en el punto 5 de la presente Normativa. En forma adicional, los estudiantes pueden tomar cualquier otro curso de postgrado de la Universidad u otra Universidad Nacional o Internacional, que sea sugerido por su Director de Tesis y sea aprobado por el Comité Académico.

8 DE LAS CONVALIDACIONES Y HOMOLOGACIONES

8.1 Solicitud de convalidaciones y homologaciones.

- 8.1.1 La convalidación de cursos en el Doctorado requiere de la aprobación del Comité Académico, y está sujeto a la evaluación de un profesor del Claustro experto en el área de la asignatura. El curso debe demostrar similitud temática, carga horaria y calidad académica consistente con el reglamento vigente de convalidaciones. Los cursos de Licenciatura no son convalidables.
- 8.1.2 En el caso de los alumnos que postulen al Programa de Doctorado habiendo cursado asignaturas de nivel postgrado de la Facultad, el Comité Académico debe analizar el caso, a solicitud del alumno, y puede homologar los cursos que ya han sido cursado por este.

8.2 Actividades convalidables.

- 8.2.1 El Director de Tesis puede proponer la convalidación de no más de 36 créditos SCT. Este proceso debe ajustarse a las condiciones específicas establecidas en el Reglamento de Postgrado, Especialidades y Educación Continua y el Reglamento de Convalidaciones y Homologaciones de Doctorado. Adicionalmente, en ningún caso se puede convalidar los cursos Seminario de Tesis I y II, Ética de la Investigación, Metodología de la Investigación, Filosofía de las Ciencias, el desarrollo de la propuesta de tesis o los cursos de tesis.
- 8.2.2 En caso de que un alumno de Doctorado deba realizar en otra universidad un curso requerido en su plan de estudio, este debe ser considerado como una convalidación para todos los efectos administrativos y académicos, con todos los requisitos de calidad y prestigio previamente establecidos.

8.3 Aprobación de convalidaciones y homologaciones.

- 8.3.1 En cualquiera de los casos descritos, las convalidaciones deben contar con la aprobación del Comité Académico del Programa, para lo cual se solicita al Director de Tesis una justificación de la equivalencia del programa del curso por el cual se quiere convalidar, o una justificación de la necesidad de incluir el curso en el plan de estudio del alumno.

9 DE LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

9.1 Plan de Estudios.

- 9.1.1 El programa de estudios consta de tres etapas bien definidas:
- a) Preparación base de nivel doctoral en conocimientos de Ciencias de la Ingeniería, que le permite abordar en profundidad el tema de investigación a realizar.
 - b) Preparación intensiva de la Habilitación Doctoral basado en un plan de cursos, búsqueda bibliográfica y trabajo de investigación inicial.
 - c) Trabajo de Tesis, participación en seminarios y preparación para la Defensa Doctoral.
- 9.1.2 El plan de estudios consta de un total de 240 créditos (STC) distribuidos de la siguiente forma:
- a) 66 créditos (SCT) en cursos obligatorios y cursos de profundización y expansión del conocimiento que son seleccionados conjuntamente por el Director de Tesis y el alumno.
 - b) 174 créditos (SCT) de tesis de investigación y actividades relacionadas.
- 9.1.3 Si el alumno al ingresar al Programa DOCI tiene el perfil y el potencial para ser alumno de Doctorado, pero no cuenta con el nivel o la amplitud de conocimiento previa requerida, el Comité Académico puede solicitarle realizar un semestre de nivelación (Semestre 0 en el programa de estudio). Las asignaturas de esta nivelación deben ser propuestas por el Director de Tesis, y no poseen créditos.
- 9.1.4 El plan de estudios del Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, compuesto por un total de 240 créditos SCT-Chile (1 SCT equivale a 30 horas cronológicas de dedicación del alumno) en 8 semestres, exige dedicación exclusiva por parte del alumno, esto es un mínimo de 40 horas por semana durante 11 meses por año.

9.2 Proyecto de Tesis.

- 9.2.1 Para ser aceptado como Candidato a Doctor, cada estudiante admitido al Programa DOCI debe aprobar su Proyecto de Tesis en un examen oral (Examen de Habilitación Doctoral)

frente a su Comité de Habilitación. En este examen el alumno debe:

- a) Demostrar conocimientos de materias relacionadas con la tesis que propone desarrollar.
- b) Demostrar capacidad para formular un problema, enmarcarlo en la temática general conforme a la literatura actualizada, plantear una hipótesis de trabajo, proponer metodologías para resolverlo y debatir sobre el impacto de los resultados esperados.
- c) Demostrar potencial como investigador, presentando y defendiendo una propuesta de trabajo de investigación.

9.2.2 El Proyecto de Tesis a defender en el Examen de Habilitación debe ser presentado durante el segundo año de permanencia en el programa DOCI, y requiere tener aprobado al menos 54 créditos SCT de cursos y Tesis I. El Comité Académico puede permitir la postergación en un semestre del Examen de Habilitación, esto es la entrega del Proyecto de Tesis durante el quinto semestre de permanencia. Esta petición debe ser presentada ante el Comité por el Director de Tesis del alumno. En forma excepcional, el Comité Académico puede aprobar una segunda prórroga de un semestre. Si luego de este plazo extraordinario el alumno no aprueba su Proyecto de Tesis, pierde la calidad de alumno regular del Programa.

9.2.3 El manuscrito del Proyecto de Tesis es revisado y evaluado por el Comité de Habilitación en un plazo máximo de dos semanas. Finalizado este plazo, el presidente del Comité de Habilitación entrega un acta que refleje los comentarios de sus integrantes, junto con la evaluación global del manuscrito, en la cual se puede aprobar el Proyecto de Tesis sin comentarios o solicitar la realización de cambios menores, aceptando que el alumno defienda su proyecto en el Examen de Habilitación. En caso de que el Comité de Habilitación solicite la realización de cambios mayores, el alumno debe realizar una nueva entrega del documento y la ejecución del examen queda sujeta a una nueva aprobación del Comité. En caso de que el Comité de Habilitación rechace la propuesta de Tesis, la aprobación del curso de Examen de Habilitación queda pendiente y el alumno tiene un plazo máximo de seis meses para presentarse nuevamente a examen con un nuevo proyecto. En caso de reprobación del examen de habilitación habiendo utilizado esta prórroga, el alumno queda en causal de eliminación.

9.3 Habilitación Doctoral.

9.3.1 El Comité de Habilitación está formado por un mínimo de tres profesores o investigadores con el grado de Doctor y de reconocida trayectoria y competencia en el área de investigación del Proyecto de Tesis:

- a) Un miembro del Comité Académico, o un representante elegido por éste entre los miembros del Claustro, quien actúa como presidente del comité. El presidente del comité emite una calificación, conduce el proceso y actúa como un testigo de fe de este.
- b) Un profesor del área de competencia.
- c) Al menos un profesor o investigador externo a la Universidad con el grado académico de Doctor, o que posea una experiencia profesional que lo confirme como reconocido experto en la disciplina de la Tesis por sus aportes científicos y/o tecnológicos.

9.3.2 Los integrantes del Comité de Habilitación son propuestos por parte del alumno y su Director de Tesis al Comité Académico. Este evalúa la propuesta, considerando la idoneidad de los académicos propuestos y la inclusión de otros posibles candidatos e informa su decisión al alumno y Director de Tesis. El Director y el co-Director de Tesis del postulante no pueden formar parte del Comité de Habilitación.

9.3.3 El Examen de Habilitación es oral y privado, y consiste en una exposición sobre el Proyecto de Tesis. Todos los integrantes del Comité de Habilitación deben estar presentes en el

Examen, de lo contrario, no se puede realizar. Los miembros del Comité pueden participar mediante videoconferencia si están en el extranjero y los medios técnicos lo permiten. El Director y el co-Director pueden estar presente en Examen de Habilitación, sin derecho a voz ni voto, sólo durante la exposición del candidato y las rondas de preguntas, debiendo hacer abandono de la sala del examen durante la deliberación del Comité de Habilitación.

- 9.3.4 El postulante a Candidato debe mostrar un profundo conocimiento de las disciplinas relacionadas directamente con el tema presentado. Durante la presentación, el Comité debe constatar que el postulante demuestra poseer las competencias indicadas en el punto 9.2.1 de la presente Normativa.
- 9.3.5 El Examen de Habilitación se debe calificar sólo como “Aprobado” o Reprobado”. Como resultado del examen, el Comité de Habilitación puede exigir al postulante requerimientos complementarios a su programa de estudios inicial. En caso de que el alumno repruebe el Examen, puede repetirlo sólo una vez, en un plazo que debe fijar el mismo Comité de Habilitación, pero que no puede ser mayor a 6 meses posterior a la fecha de la primera instancia. Si es reprobado nuevamente, el alumno es eliminado del Programa DOCI y pierde la oportunidad de optar al grado.
- 9.3.6 Los procedimientos de evaluación del Proyecto de Tesis y del Examen de Habilitación se detallan en el Manual del Alumno DOCI.
- 9.3.7 El estudiante es considerado Candidato a Doctor sólo cuando ha aprobado su Examen de Habilitación. El plazo máximo para aprobar el examen de habilitación es de tres años desde el ingreso al Programa DOCI.

9.4 Tesis de Doctorado.

- 9.4.1 La Tesis de Doctorado corresponde al desarrollo de un trabajo de investigación original, de vanguardia, en un tema determinado de Ciencias de la Ingeniería y tiene por objetivo capacitar al Candidato para desarrollar investigación independiente y novedosa. El trabajo de tesis exige una dedicación que corresponde a 174 créditos (SCT), y debe significar una contribución a la disciplina.
- 9.4.2 El trabajo de investigación debe ser realizado en forma individual por el estudiante, con el objeto de poder evaluar su capacidad para realizar una investigación de este tipo.

9.5 Comité Asesor de Tesis y actividades de seguimiento.

- 9.5.1 El desarrollo de la tesis de doctorado es evaluado anualmente en su progreso por el Comité Asesor de Tesis (CaT). El CaT está conformado por el candidato, los profesores Director y co-Director de tesis y los miembros del Comité de Habilitación. A solicitud del alumno y de los profesores Director y co-Director, pueden incorporarse nuevos miembros al CaT. Durante el desarrollo de la tesis, el candidato a doctor debe demostrar el grado de avance de su trabajo, presentando ante el CaT, en al menos una actividad anual de seguimiento. Estos avances de tesis podrán ser orales y/o escritos según lo acordado por el CaT.
- 9.5.2 La primera actividad anual de seguimiento debe ser realizada un año después de la aprobación del Examen de Habilitación, repitiéndose anualmente hasta la Defensa de la Tesis. Estas actividades son calificadas como Aprobado (A), cuando el CaT acepte el avance de acuerdo con el procedimiento detallado en el Manual del Alumno DOCI, lo cual se verá reflejado en la calificación del curso de Tesis en el cual se realizan. En caso de que el CaT rechace el Avance de Tesis, el alumno debe entregar un nuevo avance en un plazo no mayor a 6 meses. Si este

documento es rechazado nuevamente, entonces el curso de tesis es calificado como Reprobado (R).

9.5.3 El CaT además de su función esencial de evaluación de la progresión de la tesis, debe:

- a) Aconsejar al candidato y al Director y co-Director en materias relativas al desarrollo de la tesis.
- b) Incentivar la colaboración en la investigación y la internacionalización, fomentar enfoques interdisciplinarios, brindar apoyo técnico y aumentar la red de investigación de profesores directores y estudiantes.
- c) Ser una primera instancia para la resolución de conflictos, el manejo de expectativas, la prevención de atrasos y el manejo de posibilidades de inserción.

9.6 Defensa de Tesis.

9.6.1 El Comité de Examen de Tesis es propuesto por el Director de Doctorado al Comité Académico para su aprobación, y está formado por los miembros del Comité Asesor de Tesis, excluyendo al Director y co-Director de tesis. No pueden participar de este comité:

- a) Los miembros del CaT que figuren como coautores junto con el candidato en publicaciones en revistas, indexadas o no.
- b) Los miembros del Comité Asesor de Tesis que participen en patentes con el candidato.
- c) Los miembros del CaT que no deseen integrar el Comité de Examen por tener conflictos de interés o una relación personal/laboral con el candidato que impide una evaluación imparcial.

A solicitud del Director, co-Director de Tesis y candidato, pueden incorporarse nuevos miembros al Comité de Examen de Tesis para, por ejemplo, incrementar las redes de colaboración, visibilizar los resultados de la tesis o promover la internacionalización.

En los casos anteriores, el candidato junto con su Director y co-Director de tesis, recomiendan una nueva conformación para el Comité de Examen de Tesis. Esta debe cumplir con los mismos requisitos mínimos establecidos en el punto 9.3.1. El Comité de Examen de Tesis es presidido por el miembro del Comité Académico, o su representante.

9.6.2 El estudiante, luego de inscribir el curso Defensa de Tesis, debe presentar su manuscrito de Tesis de Doctorado a su Director de Tesis y co-Director, de contar con uno. Estos tienen un máximo de un mes para entregar comentarios y solicitudes al candidato, el que debe subsanarlos. El proceso puede ser iterativo, culminando cuando el Director y co-Director firman la carta conductora de la tesis.

9.6.3 La Tesis de Doctorado debe ser defendida en un examen final, en forma oral, frente al Comité de Examen de Tesis luego de haber finalizado satisfactoriamente los siguientes requisitos:

- a) Tener aprobado el documento final de tesis por parte del Comité de Examen de Tesis con una calificación igual o superior a 5,0.
- b) Haber completado el programa de estudios, a excepción de la Defensa de Tesis, con un promedio igual o superior a 5,0.
- c) Tener aceptado un artículo, como primer autor de la investigación realizada, para publicación en una revista indexada en *Web of Science* (WoS) en el primer o segundo cuartil (Q1 o Q2). En casos excepcionales, el Comité Académico podrá evaluar el cumplimiento de este requisito a través de una publicación que no cumpla estas especificaciones, siempre velando por la calidad de la contribución respecto al área principal del conocimiento de la tesis.
- d) Haber cumplido con una permanencia mínima de 6 semestres y no mayor a 12 semestres en el Programa DOCI, incluido el plazo máximo que puede ser prorrogada su permanencia por

el Comité Académico. La prórroga debe solicitarse por el candidato, con validación de su Director de Tesis y co-Director, al final del octavo semestre y en ningún caso puede ser superior a dos semestres. En casos excepcionales, el Comité Académico puede autorizar una segunda prórroga, que debe solicitarse al final del décimo semestre. La prórroga no puede ser superior a dos semestres.

- 9.6.4 La carta conductora y el documento de tesis son entregados a los miembros del Comité de Examen de Tesis para su revisión por el Jefe de Procesos de Postgrados. El Comité de Examen de Tesis tiene como máximo un mes para entregar sus observaciones al candidato, calificando el documento como aprobado (sin observaciones, con observaciones menores o mayores) o reprobado. Una vez realizadas las correcciones, el Comité de Examen de Tesis evalúa los cambios y entrega una calificación del manuscrito de Tesis en escala de 1,0 a 7,0. El formato del documento, así como otros aspectos del proceso, se detallan en el Manual del Alumno DOCI.
- 9.6.5 La reprobación del Manuscrito de Tesis es causal de eliminación del Programa. En casos excepcionales, el Comité Académico puede autorizar la presentación de un nuevo manuscrito teniendo en cuenta la opinión del Director de Tesis, co-Director y el Comité de Examen de Tesis. Este debe ser presentado en un plazo máximo de 90 días. El nuevo manuscrito de Tesis es evaluado por el mismo el Comité de Examen de Tesis. La reprobación en una segunda instancia es causal de eliminación del Programa.
- 9.6.6 La presentación oral del trabajo de tesis y las preguntas realizadas por el Comité de Examen de Tesis son, por lo general, públicas.
- 9.6.7 La presentación puede ser privada en caso de tratarse de un tema relacionado con una invención que deba ser protegida como propiedad intelectual. En este caso, los interesados deben solicitar que la defensa sea privada al Comité de Examen de Tesis para su aprobación mediante una solicitud en la carta conductora de tesis. De aprobarse esta solicitud, los miembros del Comité de Examen de Tesis deben firmar un acuerdo de confidencialidad.
- 9.6.8 El desarrollo de una tesis cuyo contenido presente componentes posibles de ser patentados y/o estén relacionadas con empresas o instituciones privadas, debe regirse por las normas establecidas en el Reglamento de Propiedad Intelectual de la Universidad. Es responsabilidad del Director de Tesis indicar al alumno los procedimientos para proteger la propiedad intelectual de la tesis y sus posibles componentes patentables al iniciar el trabajo de tesis.
- 9.6.9 En la defensa deben estar presentes todos los miembros del Comité de Examen de Tesis, de lo contrario esta no se puede realizar. Es posible que alguno de ellos se encuentre presente mediante alguna plataforma virtual cuando su participación se realiza desde el extranjero o desde fuera de la Región Metropolitana
- 9.6.10 El Comité de Examen de Tesis califica la defensa oral de la tesis, entregando una calificación de entre 1,0 y 7,0. La nota del Examen de Tesis está conformada en un 70% por la nota del manuscrito de tesis y un 30% por la calificación de la defensa oral.

10 DE LAS EVALUACIONES, CALIFICACIONES Y LA PROGRESIÓN DE LOS ESTUDIANTES

10.1 Evaluación y calificación.

- 10.1.1 La evaluación académica es el proceso de medición y calificación de los conocimientos,

habilidades y actitudes adquiridas por el doctorando durante su proceso de formación. Los estudiantes del doctorado tienen derecho a conocer las calificaciones y la corrección de todas las evaluaciones dentro del plazo que fije la coordinación del postgrado junto con el docente de cada asignatura. En las asignaturas, la modalidad y la frecuencia de las evaluaciones son definidas por los profesores del curso. Las estrategias, ponderaciones y fechas de la evaluación deben ser entregadas a los estudiantes al inicio de la asignatura por la coordinación del curso.

- 10.1.2 Los profesores encargados de las asignaturas deben monitorear el desempeño académico de los alumnos con el fin de detectar cuando un estudiante está en riesgo de reprobación. En estos casos, se pueden adoptar las medidas de apoyo necesarias para remediar el desempeño del alumno. Es responsabilidad del estudiante mantener informado a su Director de Tesis cuando se encuentre en una situación de estas características.
- 10.1.3 La escala de calificaciones usada en el programa es de 1,0 (uno coma cero) a 7,0 (siete coma cero). La calificación mínima de aprobación de un curso o actividad determinada es 4,0 (cuatro coma cero). Adicionalmente, el alumno debe mantener al término de cada período académico un promedio no inferior a nota 5,0 (cinco, cero), considerando todas las actividades realizadas en el período.
- 10.1.4 Una vez aprobadas las asignaturas y actividades lectivas del currículo, el estudiante puede elaborar y presentar el Proyecto de Tesis Doctoral, el cual una vez aprobado por parte del Comité de Habilitación le otorga la condición de Candidato a Doctor. El estudiante puede permanecer en este estatus por un plazo máximo de cuatro años o hasta que su permanencia en el programa alcance 12 semestres, excepto cuando sean aplicables las excepciones detalladas en el punto [11.1.2](#).
- 10.1.5 Las siguientes son causales de eliminación del Programa DOCI:
 - a) Reprobar una asignatura del plan de Estudios (nota final de la asignatura inferior a 4,0). En estos casos, el alumno tiene derecho a apelar la decisión de eliminación del Programa ante el Comité Académico, presentando las justificaciones pertinentes mediante carta formal.
 - b) Tener un promedio acumulado inferior a cinco (5,0) al término de cada periodo académico. El promedio acumulado se calcula sobre la totalidad de las asignaturas cursadas, convalidadas y homologadas hasta esa fecha.
 - c) Reprobar el Examen de Habilitación (ver punto [9.3.5](#)).
 - d) Reprobar el curso Defensa de Tesis.
 - e) Todo lo anterior, sin perjuicio de las causales establecidas en el Reglamento de Postgrado, Especialidades y Educación Continua, Reglamento del Alumno de Postgrados y Postítulos y el Reglamento de Matrículas y Aranceles de Postgrados, Educación Continua y Extensión.
- 10.1.6 Cuando el alumno incurre en alguna causal de eliminación pierde su condición de alumno regular. La determinación final de eliminación del Programa es ratificada por el Comité Académico.

10.2 Obtención del grado de Doctor en Ciencias de la Ingeniería y su calificación.

- 10.2.1 Para obtener el grado académico de Doctor en Ciencias de la Ingeniería, el candidato debe cumplir con lo siguiente:
 - a) Haber sostenido durante sus estudios un promedio acumulado mínimo de cinco (5,0).
 - b) Haber completado el programa de estudios en un plazo no mayor de 12 semestres académicos, excepto cuando sean aplicables las excepciones descritas en el punto [11.1.2](#).
 - c) Haber aprobado el Examen de Habilitación.

- d) Cumplir con una permanencia mínima de al menos 6 semestres en el Programa DOCI, en caso de haber cursos convalidados.
 - e) Tener aprobado el documento final de tesis por parte del Comité de Examen de Tesis.
 - f) Tener aceptado para publicación al menos un artículo, como primer autor, de la investigación desarrollada en su trabajo de tesis en una revista científica indexada en *Web of Science* (WoS, en primer o segundo cuartil) al momento de la defensa final.
 - g) Haber aprobado el examen oral de Defensa de Tesis.
- 10.2.2 La calificación final al momento de la obtención del grado se calcula de acuerdo con la siguiente ponderación:
- a) Un 30% de la calificación final corresponde al promedio de notas de los cursos calificados con nota, exceptuando el curso Defensa de Tesis.
 - b) El 70% restante corresponde a la nota de la tesis entregada por el Comité de Examen de Tesis.
- Según la calificación final obtenida en escala 1,0 a 7,0, el grado obtenido, por rango de notas, es el siguiente: *reprobado* (1,0 a 4,95), *notable* (4,96 a 5,45), *cum laude* (5,46 a 6,45) y *summa cum laude* (6,46 a 7,0).

11 DE LA INTERRUPCIÓN DE ESTUDIOS, RENUNCIA, SUSPENSIÓN Y SOLICITUDES DE EXCEPCIÓN

- 11.1.1 La suspensión o renuncia de estudios se rige por lo establecido en el Reglamento de Postgrado, Especialidades y Educación Continua, Reglamento del Alumno de Postgrados y Postítulos y Reglamento de Matrículas y Aranceles de Postgrados, Educación Continua y Extensión.
- 11.1.2 El doctorando puede solicitar al Comité Académico una prórroga o reducción de alguno de los plazos según lo señalado en los puntos 9.6.3 y 10.1.4. La solicitud debe contar con el visto bueno del Director de Tesis y exponer los motivos que justifican la excepción. El Comité Académico debe determinar la extensión de la prórroga, tomando en cuenta los casos de fuerza mayor o caso fortuito que pudiesen haber afectado al alumno. Especialmente se tiene en consideración los casos en que un doctorando o doctoranda hubiese hecho uso de licencia médica prenatal, prenatal suplementaria o postnatal parental. También por el uso de licencia por enfermedad de hijo menor de un año, haya hecho acompañamiento o cuidado personal de un hijo afectado por una condición grave de salud de acuerdo con la Ley N° 21.063. Por último, en el caso que la doctoranda haya obtenido la tuición o el cuidado personal como medida de protección, o en virtud de lo previsto en la ley N°19.620, sobre adopción de menores.

12 DE LA DEFINICIÓN DE TESIS DE COTUTELA

- 12.1.1 El desarrollo de tesis en cotutela con universidades nacionales o internacionales, se rige por lo establecido en el Instructivo de Cotutela de los Programas de Doctorado de la Universidad de los Andes.
- 12.1.2 El programa de doctorado de la Universidad de los Andes en régimen de cotutela, tiene por finalidad que el estudiante pueda optar a obtener doble grado o grado conjunto o, codirección de tesis en la universidad de origen y otro en la universidad de acogida durante el desarrollo de su proyecto de tesis en universidades o centros de investigación, para lo cual se requiere que ambas universidades suscriban previamente un convenio específico que la regule.

La “cotutela, grado conjunto”, permite obtener al final de los estudios un único grado otorgado por la Universidad de origen, el cual es reconocido por la universidad de acogida.

La “cotutela, doble grado” permite obtener el grado de doctor en la universidad de origen y en la universidad de acogida.

La “co-Dirección de tesis” permite tener un Director de tesis en la universidad de origen y otro en la universidad de acogida, obteniendo el alumno un único grado otorgado por la universidad de origen.

13 DE LAS INFRACCIONES ACADÉMICAS Y DISCIPLINARIAS Y LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.

13.1 Infracciones académicas y disciplinarias.

13.1.1 Los académicos y estudiantes del Programa, independiente de la etapa formativa en la que se encuentren, están obligados al cumplimiento cabal del Reglamento del Alumno de Postgrados y Postítulos tanto dentro como fuera de la Universidad de los Andes.

13.1.2 Los alumnos que hubieren incurrido en falta de honestidad académica o en cualquier otro acto contrario a las normas de permanencia universitaria son sometidos a un procedimiento administrativo con el objeto de establecer la veracidad y gravedad de las infracciones. La sanción depende de la gravedad de la falta, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento del Alumno de Postgrados y Postítulos de la Universidad de los Andes.

13.2 Resolución de conflictos.

13.2.1 Los conflictos de naturaleza académica son vistos en primera instancia, por el Comité Asesor de Tesis del alumno. En el Manual del Alumno se entregan detalles al respecto. Los conflictos que no puedan ser resueltos por esta vía deberán ser escalados al Comité Académico.

13.2.2 La Universidad cuenta con una unidad dedicada de Bienestar Estudiantil, que además vela por la correcta resolución de conflictos personales e interpersonales entre los miembros de la comunidad educativa. En caso de ser necesario se pueden activar los protocolos descritos en los Reglamentos y Políticas relativas a prevención del Acoso sexual, violencia o discriminación de género, Maltrato universitario, Uso de drogas y alcohol e ideación o intento suicida.

14 DISPOSICIONES FINALES

14.1.1 Las situaciones no previstas en la presente Normativa ni por los Reglamentos Institucionales, son resueltas por el Vicerrector de Investigación o aquél en quién este delegue tal atribución.

14.1.2 Las modificaciones a la presente normativa deben ser presentadas por el Director de Doctorado al Comité Académico de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas. Este acuerdo, con la previa revisión y validación del Consejo de Facultad, es elevado al Consejo de Rectoría para su aprobación final.

14.1.3 La Normativa rige a partir de la publicación del acuerdo del Consejo de Rectoría.

15 ARTÍCULOS TRANSITORIOS

15.1.1 El actual Comité de Postgrado cumple la función del Comité Académico del Programa. En la medida que la complejidad de los programas de postgrado de la Facultad se incrementa, puede

designarse un Comité Académico colegiado diferente del Comité de Postgrado para que brinde el soporte requerido por el programa de doctorado.

- 15.1.2 En todo lo referido a la constitución del Comité Académico, sus normas de funcionamiento y funciones, éstas deben ser actualizadas de acuerdo con lo señalado en el documento de Estructura del Vicedecanato de Postgrados, considerando como vigente las que se describen en la última versión de dicho documento.