
**PROYECTO EDUCATIVO
DOCTORADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA
2020-2025**

CONTENIDO

Contenido	1
1. INTRODUCCIÓN	2
2. OBJETIVOS DEL PROGRAMA	4
Objetivos del programa:	4
3. PERFIL DE INGRESO	4
4. PERFIL DEL GRADUADO O PERFIL DE EGRESO	4
5. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA	4
Sensores y telecomunicaciones:	4
Inteligencia artificial y automatización:	4
6. CUERPO ACADÉMICO DEL PROGRAMA	4
Claustro de Profesores	4
Profesores Colaboradores	5
Profesores Visitantes	5
Requisitos para pertenecer al Claustro de Profesores	5
Requisitos para ser profesor colaborador	5
7. Comité académico	6
8. Proceso de admisión	6
9. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	6
10. MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	6
Seguimiento del proceso formativo	8
11. Requisitos de graduación	9
Seguimiento y evaluación del programa	9
Capacidad de autorregulación en su gestión	10
i.- Proyección de crecimiento	10
ii.- Transparencia e integridad de la información	10
iii.- Participación e institucionalidad en la toma de decisiones	10
iv.- Implementación de mecanismos de seguimiento temprano	10
iv.- Integración con la Unidad Académica y mejoramiento continuo	11
12. NORMATIVAS DE PLAGIO Y NORMATIVAS de acoso y hostigamiento pucv	11
13. Referencias bibliográficas	12

1. INTRODUCCIÓN

Durante el año 2020, la Escuela de Ingeniería Eléctrica de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso se sumó a la oferta nacional de programas de doctorado, aportando a la región su Doctorado en Ingeniería Eléctrica. Ello en virtud de la creciente demanda por un conocimiento que favorezca el avance tecnológico, aspecto que llama a las universidades a fortalecer sus procesos de formación en investigación. Igualmente, esta iniciativa constituye también la evolución natural de una Escuela con larga trayectoria en el desarrollo de conocimiento disciplinar y que ha ido constituyendo una nueva generación de investigadores, cuyos trabajos se abren hacia nuevos horizontes en la disciplina.

La concepción tradicional de ingeniería eléctrica es entendida como aquella rama de la ingeniería que resuelve las temáticas referentes a la generación, transmisión, distribución, comercialización, utilización, y procesamiento de la energía eléctrica. No obstante, comprensiones más modernas, la definen abordando áreas de desarrollo científico-tecnológico diversas. Avances relacionados con la llegada de la era digital como la infraestructura de telecomunicaciones para proveer servicios de Internet, telefonía celular, televisión digital de alta definición y telemedicina, son en gran parte el resultado de las innovaciones en ingeniería eléctrica. Por lo tanto, se puede resumir que la ingeniería eléctrica es el área de la ingeniería que aplica los fundamentos del electromagnetismo y física de semiconductores para proveer soluciones científico-tecnológicas a las problemáticas sociales e industriales.

Debido a lo anterior, es ampliamente deseable fortalecer la formación de capital humano avanzado que pueda generar conocimiento ante una sociedad fuertemente dependientes a las tecnologías asociadas a la ingeniería eléctrica.

Durante su diseño, el programa identificó las siguientes fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para su desarrollo

(I) La oportunidad que ofrece abrir un programa de doctorado en la Escuela de Ingeniería Eléctrica, viene dada por el avance tecnológico que demanda una continua creación de conocimiento, en un país donde los programas de doctorado específicamente para ingeniería eléctrica y electrónica son pocos. En la región solo hay uno.

(II) La fortaleza de la propuesta se sostiene principalmente en su cuerpo docente, el cual evidencia una productividad científica dinámica, sostenible y en crecimiento. La totalidad de ellos presenta un grado de doctor, el cual además ha sido obtenido en la última década lo que les permite proyectarse como un grupo que tendrá un importante desarrollo en sus líneas de trabajo.

(III) A ello se suma, la experiencia de la escuela de ingeniería eléctrica y en particular su cuerpo docente, en la formación de postgrado, reforzada por la reciente acreditación del programa de magíster que imparte.

(IV) Cierra esta fortaleza una infraestructura, equipamiento y recursos técnicos que permiten el desarrollo de docencia e investigación en nivel doctoral y que además está siendo continuamente mejorada gracias a la captación de fondos concursables por parte de su cuerpo docente.

(V) Como debilidad, dada la juventud del cuerpo docente, hay poca experiencia en la dirección de tesis doctoral (solo hay a nivel de magíster), lo que ofrecerá desafío al momento de ir posicionando el programa. Esto último, reforzado porque la oferta existente, aunque pequeña en número, se presenta en instituciones de prestigio y cuentan ya con varias cohortes de egreso, están acreditados y por tanto sus estudiantes tienen acceso a becas CONICYT.

En función del análisis anterior, se establecieron los siguientes aspectos necesarios de ejecutar:

- (i) Alianzas con países cercanos para la difusión del programa y la incorporación de alumnos extranjeros.
- (ii) Transformar el programa en un objetivo estratégico de la unidad.
- (iii) Una gestión intencionada del programa hacia su posicionamiento en un corto plazo.
- (iv) Un modelo formativo atractivo que asegure: la graduación temprana, la carrera académica de sus graduados (inserción en grupos de investigación) y la producción científica en corriente principal.
- (v) Recursos de apoyo comprometidos para fortalecer la captación de alumnos en la primera etapa del programa.

En consecuencia, se propone un programa de Doctorado en Ingeniería Eléctrica orientado a la creación de conocimiento disciplinar original. Para ello forma investigadores independientes, autónomos y especialistas, que posean un dominio de la Ingeniería Eléctrica y que sean capaces de hacer aportes al avance de esta disciplina científico-tecnológica. El campo de desempeño de sus graduados estará preferentemente en cargos académicos en instituciones de educación superior, tanto en docencia como en investigación, así como también realizar tareas de investigación y desarrollo en centros de investigación, u organismos y empresas del área. Es un programa diurno, con dedicación exclusiva y de carácter presencial.

Los principales atributos del programa se mencionan a continuación:

Nivel: Doctorado

Especialidad disciplinar: Ingeniería Eléctrica

Estado de Acreditación: Doctorado acreditado por 3 años, a contar del 1 de diciembre del año 2021 hasta el 1 de diciembre del año 2024 por CNA-Chile.

Jornada: Diurna

Modalidad: presencial

Sede: Valparaíso

Administración: Escuela de Ingeniería Eléctrica – PUCV

2. OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Objetivos del programa:

Formar especialistas de alto nivel, creativos y autónomos, con una sólida formación científica-tecnológica, capaces de realizar investigación en la frontera del conocimiento y enfocados en aportar al desarrollo de la Ingeniería Eléctrica. Esto se concreta a través de tres objetivos específicos:

- a) Formar personas para la investigación independiente y original en las disciplinas propias de la Ingeniería Eléctrica.
- b) Contribuir al avance del conocimiento científico-tecnológico para la solución de problemáticas en el ámbito de la disciplina.
- c) Comunicar y divulgar resultados de investigación desde el rigor propio del trabajo académico.

3. PERFIL DE INGRESO

El postulante posee conocimientos de Ciencias Básicas y Ciencias de la Ingeniería Preferentemente en el área de la Ingeniería Eléctrica y áreas afines; posee interés en el desarrollo científico y en las líneas de investigación del programa; y posee un manejo suficiente del idioma del inglés para adquirir conocimiento en la disciplina.

4. PERFIL DEL GRADUADO O PERFIL DE EGRESO

El graduado del programa tiene la capacidad de investigar y generar conocimiento en las disciplinas de la Ingeniería Eléctrica con independencia, disciplina científica, espíritu crítico y creatividad.

5. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA

Sensores y telecomunicaciones:

Esta línea de investigación considera las disciplinas que estudian desde la adquisición de la señal hasta su transmisión. Las áreas de estudio que se consideran son las siguientes: sensores ópticos, sistemas de imágenes multidimensionales, instrumentación optoelectrónica, sensores acústicos, acústica, modelación psico-acústica, teoría de información, procesamiento de señales, fibra óptica, comunicaciones ópticas, antenas, antenas inteligentes, metamateriales, ondas milimétricas, propagación electromagnética y comunicaciones inalámbricas entre otras.

Inteligencia artificial y automatización:

Esta línea de investigación considera las disciplinas que estudian la realización de sistemas inteligentes y autónomos. Las áreas de estudio que se abordan son las siguientes: robótica, reconocimiento de patrones, aprendizaje de máquina, visión por computador, redes neuronales, control automático, diseño de máquinas eléctricas, control de máquinas eléctricas, electrónica de potencia, optimización de redes eléctricas, y redes inteligentes entre otras.

6. CUERPO ACADÉMICO DEL PROGRAMA

El programa posee un cuerpo académico que representa al conjunto de profesores que participan de las actividades académicas propias del programa. Dentro de este cuerpo se podrán distinguir tres grupos de profesores con las siguientes características:

Claustro de Profesores, con un mínimo de siete académicos, quienes estarán habilitados para ejercer docencia y dirigir tesis. Podrán pertenecer a esta categoría profesores de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso que dan cuenta de tener experiencia en el respectivo ámbito de competencia del programa y que cuentan con actividad de investigación en el ámbito de especialización de este, certificada por publicaciones en revistas con comité editorial y proyectos de investigación con financiamiento externo.

Igualmente deben poder dedicar tiempo proporcional a las actividades del programa. El Claustro de Profesores estará formado por académicos en posesión del grado de doctor.

Profesores Colaboradores, quienes estarán habilitados para impartir docencia, pero no para dirigir Tesis, pudiendo actuar solo como co-directores en ellas.

Profesores Visitantes nacionales y extranjeros, que sean llamados a realizar actividades académicas específicas, con reconocida trayectoria investigativa nacional o internacional. Ellos serán reconocidos como tales de acuerdo con la normativa contenida en el Reglamento de Personal Académico. Cada reglamento particular podrá establecer condiciones adicionales de pertinencia. Para ser reconocido como tal, deben ser declarados mediante una resolución.

Cada grupo debe cumplir distintos requisitos y en consecuencia tienen distintas atribuciones en el programa.

Requisitos para pertenecer al Claustro de Profesores

- Ser profesor de jornada completa en la institución.
- Poseer un grado académico de doctor.
- Demostrar publicaciones en la línea de investigación del programa, en el nivel y requisitos establecidos según las orientaciones sobre productividad por comités de área, emanadas por la Comisión Nacional de Acreditación.
- Demostrar proyectos activos en la línea de investigación del programa.
- Haber sido reconocido como tal en reunión del Claustro de Profesores.
- Cumplir funciones dentro del programa como: dictación de cursos, talleres o seminarios y, en el caso de tener la condición de Profesor del Claustro, estar habilitado para ser director de tesis.

Requisitos para ser profesor colaborador

- Poseer un grado académico de doctor.
- Demostrar publicaciones en la línea de investigación del programa.
- Haber sido reconocido como tal en reunión del Claustro de Profesores.
- Los requisitos para ser profesor visitante son:
- Poseer un grado académico de doctor.
- Ser profesor o investigador de alguna institución nacional o extranjera.
- Poseer reconocida trayectoria investigativa.
- Haber sido reconocido como tal en reunión del Claustro de Profesores.

La nómina vigente de profesores del programa es:

Tabla I: Nómina cuerpo docente del programa 2020-2023

Líneas de investigación	Nombre profesores claustro que trabajan la línea	Nombre profesores colaboradores que trabajan la línea
Sensores y Telecomunicaciones	Esteban Vera Francisco Pizarro Mauricio Rodríguez Darío Pérez Ariel Leiva Sebastián Fingerhuth Rodrigo Carvajal	Daniel Yunge
Inteligencia Artificial y Automatización	Gonzalo Farías Gabriel Hermosilla Héctor Vargas Werner Jara Carlos Reusser	Jorge Mendoza Miguel López Domingo Ruiz Carlos Milovic Hernán Mella Pedro Escárate

7. COMITÉ ACADÉMICO

Consiste en un órgano colegiado de carácter consultivo que tiene como presidente(a) al Director(a) del programa y que, a su vez, se compone de al menos tres integrantes del Claustro de Profesores. Entre sus funciones, según el artículo 11 del Reglamento Académico (DRA N°20/2020), se encuentra proponer una nómina de postulantes seleccionados, de profesores que podrían formar parte del programa, de comisiones de candidatura y tesis y posibles cambios al reglamento y planes de estudios. Asimismo, le corresponde revisar el avance curricular de los estudiantes y apoyar y plantear su parecer en lo que el Director(a) requiera.

8. PROCESO DE ADMISIÓN

El proceso de admisión inicia con la postulación al programa para lo cual se requiere poseer el grado académico de Licenciado o de Magíster en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica o un área afín a la misma. La afinidad a la disciplina será determinada por el comité Académico del programa. Además, la postulación procederá bajo la entrega de la siguiente documentación (Art.16, DRA N°20/2020):

- a) Presentar una solicitud escrita de admisión, adjuntando dos cartas de recomendación.
- b) Acreditar estudios en idioma inglés de, al menos, nivel básico.
- c) Rendir un Examen de Admisión.
- d) Presentar copia de títulos y grados de licenciatura y/o magíster.
- e) Presentar certificado de ranking de egreso.
- f) Curriculum Vitae con listado de publicaciones en conferencias y/o revistas si las hubiere.

Luego, será el Comité Académico el encargado de revisar estos antecedentes en base a lo establecido en el perfil de ingreso. A partir de este procedimiento, se seleccionarán postulantes y la nómina será enviada a la Dirección de Doctorado para su resolución definitiva.

9. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

El cuerpo docente utiliza como estrategias pedagógicas una combinación entre trabajo presencial y autónomo del estudiante. En el componente presencial junto con la modalidad clásica de clase magistral para la entrega de contenidos, se utilizan seminarios, trabajo práctico y análisis de artículos científicos. En el trabajo autónomo se fortalece acciones de indagación y escritura científica, con la entrega de reportes.

Al inicio de cada semestre, los docentes entregan el calendario y características de la estrategia evaluativa, así como los instrumentos que se utilizarán, siendo estas pruebas escritas, presentaciones orales, reportes de investigación o los que sean pertinentes a los objetivos del curso y el perfil de egreso del programa.

En la evaluación del desempeño del estudiante, el examen de candidatura constituye un punto de inflexión y como tal se realiza ante una comisión. La evaluación mide la aptitud del estudiante para convertirse en candidato a doctor, igualmente la instancia de defensa es otro hito de gran relevancia.

10. MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Características del plan de estudios

El diseño de la ruta formativa incorpora una serie de elementos que permiten una coherencia entre los objetivos, el plan de estudios y el perfil de egreso del programa. Para ello aspectos fundamentales son la identificación de las actividades académicas, su organización y progresión en el tiempo en cuanto a la carga académica que demandan y cómo orientan el logro de las competencias del perfil de egreso.

Las actividades académicas del programa se organizan en las siguientes categorías:

- Optativas o de especialización para la investigación (8 cursos; total 32 créditos PUCV). Estos ocho cursos permiten que el alumno profundice sus conocimientos con la finalidad de poder desarrollar un trabajo de tesis de doctorado.
- Metodologías de investigación en ingeniería eléctrica (2 cursos; total 16 créditos PUCV). Estos dos cursos tienen por propósito que el alumno se involucre en un laboratorio de investigación y explore temáticas potenciales de ser profundizadas en los cursos de seminario de tesis. Se dividen en: Metodologías de investigación en ingeniería eléctrica I y Metodologías de investigación en ingeniería eléctrica II. Estas asignaturas son obligatorias.
- Seminarios de tesis (2 cursos, total 32 créditos PUCV). Estos cursos se enfocan en el diseño y preparación del proyecto de tesis a presentar y defender en el examen de candidatura. Se dividen en: Seminario de tesis I y Seminario de tesis II. Estas asignaturas son obligatorias.
- Examen de candidatura. Una vez inscrita la asignatura Seminario de Tesis II, los alumnos deben defender satisfactoriamente, su propuesta de investigación. Para ello deberán: Presentar y defender un tema de investigación relevante en el ámbito de las líneas de investigación del programa. Demostrar capacidad para formular un problema, proponer metodologías de solución y discutir resultados esperados y sus consecuencias. Demostrar que posee los conocimientos disciplinarios fundamentales requeridos para desarrollar el tema propuesto para obtener la condición de candidato a doctor. Aprobada esta instancia, el alumno recibirá la condición de “candidato a doctor”. Complementariamente, propondrá una actividad de estadía de investigación a realizar en el marco de su trabajo de tesis.
- Estadía de investigación. La estadía de investigación consistirá en un período de permanencia del doctorando en una universidad o centro de investigación extranjero de reconocido prestigio. En ella el alumno deberá participar en proyectos de investigación en colaboración con un investigador externo a la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; deberá insertarse en las redes de investigación y complementar su formación académica. Excepcionalmente, en casos debidamente justificados, el Director del Programa podrá autorizar la realización de una estadía en un centro académico o de investigación nacional.
- Tesis de grado (80 créditos PUCV). La Tesis de Doctorado consiste en un trabajo original de investigación personal en la línea de investigación elegida por el alumno, que debe contribuir significativamente al avance del estado del arte en la disciplina, originando al menos una publicación en una revista WoS donde el alumno sea el autor. La tesis de doctorado solo podrá ser inscrita una vez que el alumno tenga la condición de candidato a doctor

La duración del programa son 8 semestres, sin perjuicio de lo anterior, la permanencia mínima del estudiante en el programa es de 5 semestres, y la máxima es de 12 semestres. La modalidad de estudio se diseña para un programa impartido en clases presenciales, en dependencias de la Escuela de Ingeniería Eléctrica, en una jornada semanal de dedicación completa y exclusiva. Las clases además contarán con el apoyo de las herramientas que ofrece Aula Virtual de la institución.

La Tabla a continuación presenta la relación de competencias del graduado con las asignaturas ofrecidas por el programa. El modelo de competencias se basa en la descripción de Partington (Essential skills for management research. Boston: Irving, 2002).

Tabla II: Competencias derivadas del perfil de egreso.

Competencia	Asignaturas asociadas	Descriptor
Competencias del dominio disciplinar (epistemológico)	Asignaturas optativas	Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo
		Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada

		Capacidad de actualización de su conocimiento científico y técnico de forma autónoma y continua
	Tesis	Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original
Competencias sobre el proceso de investigación	Seminarios de Tesis I y II	Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas
		Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación
		Capacidad para desarrollar, diseñar, y proyectar soluciones a problemas, y abordar retos tecnológicos en el ámbito de la ingeniería eléctrica
	Tesis	Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento
Competencias sobre técnicas de investigación	Metodologías de la investigación en ingeniería eléctrica I y II	Capacidad para manejar equipamiento de laboratorio y/o informático para la realización de investigación experimental en la línea de la tesis doctoral
		Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional
		Capacidad para utilizar y desarrollar métodos de análisis dentro de la línea de la tesis doctoral
	Tesis	Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar

Seguimiento del proceso formativo

Para que lo anterior cobre sentido, es importante también la existencia mecanismos claros para la actualización y la evaluación de pertinencia de los contenidos entregados por el programa, que considera:

- a) La nómina de asignaturas optativas del programa, así como su oferta, será revisada en sesión de claustro de profesores, antes del inicio de cada semestre.
- b) El comité académico, propondrá al Director del programa el nombramiento de los profesores adscritos al programa, así como la nómina de profesores calificados para conformar el cuerpo de directores de tesis., quienes orientaran y supervisarán al estudiante en el proceso de investigación permitiendo que este mantenga alineado su plan formativo con las líneas de investigación del programa.

Además, el proceso de finalización que inicia con la aprobación del proyecto de tesis en un examen de candidatura exigirá del alumno:

- a) Presentar una Propuesta de Tesis; y
- b) Rendir un examen oral, que consistirá en la defensa de la propuesta.

Ambos hitos le permiten al estudiante dar cuenta de su capacidad para:

- a) Presentar y defender un tema de investigación relevante en el ámbito de las líneas de investigación del programa;
- b) Demostrar capacidad para formular un problema, proponer metodologías de solución y discutir resultados esperados y sus consecuencias; y
- c) Demostrar que posee los conocimientos disciplinarios fundamentales requeridos para desarrollar el tema propuesto.

Este examen permite verificar la obtención de conocimientos amplios y actualizados del área y potencial para desarrollar investigación original.

Las actividades finales de graduación comprenden:

- a) Elaborar una Tesis de doctorado; y
- b) Realizar la defensa pública de dicha tesis de doctorado.

Todo este proceso permite verificar la obtención de las competencias declaradas en el perfil de egreso. Para ello y como registro que ayude a su seguimiento y análisis de los resultados del programa, se incorpora una rúbrica que se adjunta al acta de examen.

11. REQUISITOS DE GRADUACIÓN

Según lo establecido en el art. 41 (DRA N°20/2020), los requerimientos para graduarse y obtener el grado de Doctor(a) en Ingeniería Eléctrica son cumplir con todos los créditos establecidos en el programa, realizar una estadía de investigación en una universidad o centro de investigación extranjero, tener una publicación relacionada con el trabajo de su tesis aceptada en una revista indexada y aprobar la defensa de la tesis de doctorado.

Seguimiento y evaluación del programa

Corresponderá al Liderar un proceso bienal de autoevaluación que considerará además una revisión del perfil de egreso, el programa de estudios y una reformulación en los casos que el claustro de profesores estime prudente. De esta forma la evaluación y actualización del plan de estudios se ajusta a los procedimientos y criterios enmarcados en el sistema de aseguramiento de la calidad de la Institución.

Habiéndose establecido como parte del proyecto de creación del programa la necesidad de contar con instancias de retroalimentación del proceso se identifican las siguientes instancias pertinentes a seguimiento:

Momento 1.- En la selección

Momento 2.- En el tercer semestre de la cohorte (evaluación de primer año)

Momento 3.- En el examen de calificación (evaluación de segundo año)

Momento 4.- Seguimiento de la tesis (evaluación de tercer año)

Momento 5.- Examen de grado

Además, respecto del programa se ha establecido

(I) Seguimiento de los alumnos

Para cada cohorte de ingreso, al final de su primer año en el programa, el Comité Académico del mismo, realizará un informe de evaluación sobre el desempeño académico de cada alumno, en función de los cursos realizados, de las calificaciones obtenidas y del cumplimiento de otras actividades académicas del programa. En dicho informe, establecerá recomendaciones generales para el avance curricular del alumno.

(II) Revisión del perfil de egreso

El perfil de egreso del programa será revisado **con una periodicidad bianual**, una vez que se tengan graduados, en reunión de claustro de profesores. Un acta de dicha sesión establecerá el perfil vigente del programa. Para este proceso se contará con las percepciones de los graduados del programa.

(III) Conformación del claustro de profesores

El comité académico, propondrá al Director del programa el nombramiento de los profesores adscritos al programa, así como la nómina de profesores calificados para conformar el cuerpo de directores de tesis.

(IV) Proposición de asignaturas del programa

La nómina de asignaturas optativas del programa, así como su oferta, será revisada en sesión de claustro de profesores, antes del inicio de cada semestre. Corresponderá al Director mantener un registro actualizado de los programas de las asignaturas autorizadas y enviar la nómina a la Dirección de Doctorado.

(V) Criterios de evaluación del programa

El programa podrá medirse en cuanto a su efectividad en los siguientes índices:

- Tasa de deserción en primer año.
- Tiempo de graduación por cohorte de ingreso.
- Participación de alumnos en conferencias.
- Participación de alumnos como co-autores en publicaciones indexadas.
- Alumnos en estadía de investigación.
- Alumnos extranjeros matriculados.
- Productividad científica por la línea de investigación.
- Cantidad de alumnos graduados.

Capacidad de autorregulación en su gestión

Se han establecido cuatro aspectos relevantes para la de autorregulación en su gestión: un crecimiento en equilibrio con los recursos disponibles y el compromiso con los estudiantes; una gestión coherente, íntegra y transparente en sus procesos; el respeto y salvaguarda de la institucionalidad y un desarrollo en sinergia con las otras actividades de la unidad académica.

i.- Proyección de crecimiento

En su proyecto de creación el programa ha definido que una primera cohorte de 4 personas y luego una tasa de crecimiento de dos por año permitirán que al séptimo año se alcance su estado de régimen con 11 estudiantes, 7 de ellos ejecutando tesis. Con esta proyección el claustro podría responder asertivamente tanto en dedicación como en recursos de apoyo y servicio docente a cada estudiante.

ii.- Transparencia e integridad de la información

El programa, genera la difusión de la información buscando la integridad y veracidad de esta, de esta forma se utilizan medios de público acceso, como las páginas web institucionales, o medios escritos como correos electrónicos. Así define un especial interés en mantener documentadas las decisiones y criterios clave, junto con una difusión del programa amplia y abierta.

iii.- Participación e institucionalidad en la toma de decisiones

El programa organiza y gestiona sus procesos y la toma de decisiones, al alero del marco institucional de manera tal que el eje es el reglamento que emana del proyecto presentado y que establece la forma en que debe operar el programa.

iv.- Implementación de mecanismos de seguimiento temprano

Estos favorecen la detección temprana de las tendencias en el desempeño de estudiantes que permiten orientar la gestión hacia los propósitos del doctorado. Para ello, y en el marco de la cultura de la unidad, se propicia un trabajo colegiado con fuerte apoyo del comité académico. Reuniones periódicas favorecen también la participación de todos en la discusión.

iv.- Integración con la Unidad Académica y mejoramiento continuo

El programa de doctorado comparte esfuerzos de la unidad académica con las carreras de pregrado, el magíster, vinculación con el medio e investigación. La gestión del programa fortalece el trabajo colegiado y los puntos de encuentro con el magíster (en cuanto a contenidos disciplinares) así como dónde poner distancia (en las estrategias evaluativas y metodológicas). También en una mejor articulación entre sus redes personales y la gestión temprana de recursos en apoyo de las investigaciones de estudiantes.

12. NORMATIVAS DE PLAGIO Y NORMATIVAS DE ACOSO Y HOSTIGAMIENTO PUCV

La Universidad ha desarrollado normas que facilitan el cumplimiento en la interacción y acciones que toman los integrantes de la comunidad educativa en caso de plagio, así como de acoso u hostigamiento. En este sentido, cabe destacar que, en concordancia con el Reglamento de disciplina de los alumnos (Decreto de Rectoría Orgánico N°561/2017), el artículo 7 considera como falta grave presentar documentos alterados o falsos, así como textos plagiados. A su vez, el artículo 8 señala que las faltas menos graves y las graves son sancionadas de acuerdo con lo dispuesto en el reglamento, tanto si estas ocurren al interior como al exterior de los diferentes recintos universitarios.

Por su parte, para los casos de acoso, la PUCV cuenta con un Reglamento para la prevención, investigación y juzgamiento de actos de acoso, hostigamiento, violencia y discriminación arbitraria (Decreto de Rectoría Orgánico N°607/2020). Esta normativa se fundamenta en los designios del Magisterio de la Doctrina social de la Iglesia y los valores éticos que promueve la Universidad. El objeto primordial de esta reglamentación es fomentar una convivencia positiva entre todos los miembros de la comunidad institucional por medio de la prevención e investigación de casos que perjudiquen la integridad de las personas que han sido víctimas de actos de acoso y hostigamiento. Por ende, su establecimiento y cumplimiento nace de un proceso de asimilación de valores en una interacción social que hace posible que un individuo asuma determinados principios y deberes afines para generar una interacción armoniosa y sana en la universidad.

Los procedimientos que permiten lograr estos objetivos consideran que en caso de que cualquier miembro de la comunidad sea víctima o testigo de una situación de acoso u hostigamiento al interior de la PUCV, puede realizar una denuncia ante la Secretaría Ejecutiva de la Comisión de acoso y hostigamiento. Para facilitar este proceso, está disponible en la web institucional un formulario, aunque, es relevante destacar que el acto de denuncia puede ser oral, presencial, escrito o vía correo electrónico. Desde esa perspectiva, se precisa que no pueden llevarse a cabo influencias de ningún tipo para interponer o desistir de una denuncia. Con estas directrices, se busca proteger a las víctimas y mantener el respeto por el otro, lo que resulta fundamental para la convivencia humana en un centro donde se desarrollan actividades de enseñanza-aprendizaje.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. (2017). Reglamento de Disciplina de los Alumnos. Decreto de Rectoría Orgánico n°561/2017. Chile. Recuperado de: <https://www.pucv.cl/pucv/la-universidad/reglamentos-0>

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. (25 de mayo 2020). Reglamento Académico del Programa “Doctorado en Ingeniería Eléctrica”. Decreto de Rectoría Académico n°20/2020. Chile. Recuperado de: http://www.pucv.cl/pucv/site/docs/20200706/20200706100533/dra__n__000020_2020_reglamento_acad__mico_doctorado_en_ingenier__a_el__ctrica_final.pdf

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. (26 de mayo 2020). Plan de Estudios del Programa de “Doctorado en Ingeniería Eléctrica”. Decreto de Rectoría Académico n°21/2020. Chile. Recuperado de: http://www.pucv.cl/pucv/site/docs/20200706/20200706100533/dra__n__000021_2020_plan_de_estudios_doctorado_en_ingenier__a_el__ctrica_final.pdf

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. (11 de noviembre 2020). Reglamento para la prevención, investigación y sanción de conductas de acoso, hostigamiento, violencia y discriminación arbitraria de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Decreto de Rectoría Orgánico n°607/2020. Chile. Recuperado de: <https://www.pucv.cl/pucv/la-universidad/reglamentos-0>

[Doctorado en Ingeniería Eléctrica - Escuela de Ingeniería Eléctrica \(pucv.cl\)](#)