

**Resolución Exenta de Acreditación  
de Postgrado N°2656:** Doctorado  
en Física, impartido por la  
Universidad de La Frontera

Santiago, 3 de febrero de 2026

La Comisión Nacional de Acreditación, en adelante la Comisión o la CNA, en Sesión Ordinaria N°2.801, del 16 de octubre de 2025, adoptó el siguiente acuerdo:

**I. VISTOS:**

Lo dispuesto en la Ley N°20.129, que establece un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior; la Ley N°21.091, sobre Educación Superior; la Ley N°21.186, que modificó las dos anteriores; el D.F.L. N°1-19653, de 2001, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Ley N°19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos; los Criterios y Estándares de Calidad para la Acreditación de Programas de Doctorado; la Resolución Exenta DJ N°345-4, de 15 de septiembre de 2023, que Aprueba Reglamento que Fija el Procedimiento para el Desarrollo de los Procesos de Acreditación de Programas de Postgrado y Especialidades en el Área de la Salud; la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado CNA N°0012-25, del 07 de marzo de 2025, que inició el proceso de acreditación del Programa; la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado CNA N°0089-25, del 30 de abril de 2025, que aprobó la designación de pares evaluadores para la visita de evaluación externa; el Informe de Autoevaluación, junto con sus antecedentes, presentado por el Programa; el Informe de Evaluación Externa, emitido por el Comité de Pares Evaluadores; las Observaciones al Informe de Evaluación Externa, enviadas por el Programa; y la Resolución N°36, de 2024, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.



## II. CONSIDERANDO:

1. Que el programa de Doctorado en Física impartido por la Universidad de La Frontera se sometió al procedimiento de acreditación de programas de postgrado, bajo la modalidad regular, desarrollado por la Comisión Nacional de Acreditación, en conformidad con lo establecido en los artículos 44 y siguientes de la ley N°20.129, y de acuerdo con las consideraciones, fases, características y requerimientos técnicos consignados en la Circular y el Reglamento respectivos, ambos de la CNA.
2. Que, con fecha 7 de marzo de 2025, la CNA recibió el Informe de Autoevaluación, junto con sus antecedentes, y en la misma fecha se dio inicio al proceso de acreditación mediante la dictación de la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado CNA N°0012-25.
3. Que la etapa de evaluación externa del proceso de acreditación se desarrolló de acuerdo con las consideraciones, fases, características y requerimientos técnicos consignados en la Circular y el Reglamento respectivos, ambos de la CNA.
4. Que, en ese contexto, la Comisión dictó la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado CNA N°0089-25, del 30 de abril de 2025, que aprobó la designación de pares evaluadores para la visita de evaluación externa.
5. Que dicha designación no fue impugnada por el Programa, conforme al procedimiento establecido en el artículo 17° del Reglamento de Acreditación de Postgrado, quedando así constituido el Comité de Pares Evaluadores.
6. Que, los días 10 y 11 de julio de 2025, el Programa recibió la visita de evaluación externa por parte del Comité designado por la Comisión.
7. Que, con fecha 11 de agosto de 2025, el Comité de Pares Evaluadores emitió el Informe de Evaluación Externa, antecedente que, en igual fecha, fue remitido a la Institución para su conocimiento y observaciones.
8. Que, con fecha 25 de agosto de 2025, el Programa hizo llegar a la Comisión sus observaciones respecto del Informe aludido en el numeral anterior.



9. Que la Comisión analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados, en la Sesión N°2.801, del 16 de octubre de 2025, a la que asistió un integrante del Comité de Área de Física y Astronomía, quien, en representación del dicho Comité, expuso ante el Pleno de la Comisión los antecedentes generados en el proceso y respondió consultas de los comisionados y comisionadas referidos a dichos antecedentes.
10. Que la Comisión ha analizado en su conjunto el Informe de Autoevaluación; el Informe de Evaluación Externa y las Observaciones al mismo, de acuerdo con la obligación que le impone la ley de ponderar tales antecedentes. Producto de dicha ponderación, las siguientes conclusiones podrían diferir de las contenidas en cada uno de los documentos antes mencionados, los cuales son insumos no vinculantes para el pronunciamiento de la Comisión.
11. Que la decisión de la Comisión sobre este proceso de acreditación, y sus fundamentos, se expresan en el Informe a la Institución que acompaña el presente acto administrativo y forma parte de él, sin perjuicio de que la Institución pueda usarlo separadamente de los vistos y considerandos que lo preceden.



## INFORME A LA INSTITUCIÓN

### Docencia y resultados del proceso formativo

#### Criterio 1. Carácter, objetivos y estructura del Programa – Nivel 1

El Doctorado en Física de la Universidad de la Frontera es un programa de carácter académico, que se imparte en modalidad presencial en la sede de Temuco, con dedicación completa y jornada diurna.

Se creó en 2023 e inicia sus actividades en 2024. Su desarrollo se enmarca en la política de postgrado de la Institución. La reglamentación del Programa se alinea con el Reglamento General de Programas de Doctorado institucional.

Dada la reciente implementación del Programa, la evaluación se centró en el diseño del Doctorado más que en los resultados, los cuales podrán ser evaluados en un próximo proceso de acreditación.

El objetivo general es formar profesionales del más alto grado de especialización en física, capaces de conducir y desarrollar investigaciones originales y cuyos resultados aporten a la disciplina. El perfil de egreso está bien alineado con los objetivos y habilita a la persona graduada para desempeñarse en investigación de forma autónoma, difusión y transmisión del conocimiento, en instituciones de educación superior, el sector productivo y centros de investigación.

El Programa cuenta con cuatro líneas de investigación: Gravitación y cosmología, Óptica, Materia condensada y Física de radiaciones. Al respecto, destacamos la última línea, cuya subárea de Física médica es relevante y cuenta con convenios.

El proceso de admisión y selección está formalizado en el Reglamento Interno del Programa. El proceso de selección consta de cuatro etapas: recepción de antecedentes, preselección, entrevista personal y selección. Las y los postulantes obtienen una puntuación en base a una pauta de ponderación que se publica en cada convocatoria.

Los datos de demanda del Programa para el periodo 2024-2025 indican que hubo un total de cuatro postulantes, de los cuales tres fueron aceptados y concretaron su matrícula, con una tasa de aceptación de 75%. De las tres personas matriculadas en el período, dos son mujeres.



El origen institucional del estudiantado matriculado en el periodo es de dos estudiantes de la misma institución que imparte el Programa y uno de otra institución nacional. El origen disciplinar es de una licenciatura en física e ingeniería civil física.

El plan de estudios tiene una duración teórica de ocho semestres con un total de 240 créditos SCT que se distribuyen en cursos obligatorios (55 SCT), cursos electivos (28 SCT), examen de calificación (3 SCT), proyecto de tesis (17 SCT), avance de tesis (110 SCT) y tesis (27 SCT) equivalentes a 6.744 horas de trabajo lectivo y autónomo.

Las actividades de graduación son el Examen de Calificación durante el tercer semestre y el Examen de Grado en el octavo semestre. El Examen de Calificación consta de dos etapas, correspondientes a una prueba escrita de conocimientos fundamentales y la defensa del Proyecto de Tesis. En la comisión evaluadora se incluye al menos una académica o académico externo a la Universidad, preferentemente de una universidad extranjera.

Los requisitos de graduación incluyen la aprobación de las actividades curriculares, el Examen de Calificación y el Examen de Grado. Además, se exige un artículo aceptado y un artículo enviado a referato, ambos productos del trabajo de tesis.

Los procedimientos para la asignación de tesis establecen que la o el estudiante, junto con su tutor o tutora, propondrá un miembro del claustro como guía de tesis, al finalizar el primer año, con la evaluación del Comité Académico respecto a la carga académica del docente. Además, el Programa declara que se limitará el número de estudiantes que un académico o académica puede guiar simultáneamente.

## Criterio 2. resultados del proceso formativo – Nivel 1

Dada la reciente creación del Programa, este aún no cuenta con personas graduadas, por lo que los indicadores de progresión referidos a graduación y tiempos de permanencia podrán ser evaluados en un próximo proceso de acreditación. A la fecha, constatamos que el estudiantado matriculado en el período prosigue sus estudios acorde a la duración estimada y no presenta casos de deserción.



El seguimiento de la progresión del estudiantado se realiza a través del Comité Académico del Programa (CAP) y el Sistema de Evaluación Integral del Proceso Formativo (SEI). Al respecto, consideramos que el diseño del sistema de acompañamiento académico de los y las estudiantes es destacado. En particular, el Comité de Programa participa en el seguimiento de cada etapa de la formación. Con todo, los resultados de este seguimiento podrán ser evaluados en un próximo proceso de acreditación.

En cuanto a la producción intelectual de las y los doctorandos, si bien aún no están en la etapa de producción de la tesis doctoral, constatamos que han participado en congresos mediante los cursos de Avance de tesis a partir del segundo semestre.

El Programa contempla el uso de mecanismos institucionales para el seguimiento de personas graduadas, lo que podrá ser evaluable en un próximo proceso de acreditación.

### Criterio 3. Cuerpo académico y líneas de investigación – Nivel 1

El Programa tiene un cuerpo académico conformado por 20 académicos y académicas, de los cuales, 13 pertenecen al claustro y siete son colaboradores, todos con el grado de doctorado. De quienes conforman el cuerpo académico, dos son mujeres pertenecientes al cuerpo colaborador, estando el claustro conformado solo por hombres. Además, el Doctorado no declara la participación de profesores visitantes.

Respecto a la dedicación horaria del claustro al Programa, observamos que, de los 13 integrantes del claustro, 12 tienen jornada de 44 horas en la Universidad y uno, de 22 horas. En conjunto destinan semanalmente 175 horas semanales al Doctorado, distribuidas en los ámbitos de gestión, docencia e investigación.

El Doctorado declara la participación de 12 integrantes del claustro en otros claustros o núcleos de programas de postgrado de la Universidad.

De las y los 13 integrantes del claustro, nueve cumplen tanto con la orientación de productividad individual como grupal. Observamos que el Programa sustenta adecuadamente tres de las cuatro líneas declaradas. En este sentido, sugerimos



que evalúe la fusión de las líneas de Óptica y Materia condensada, considerando que la primera de ellas solo cuenta con dos integrantes del claustro.

En cuanto a la experiencia en dirección de tesis, constatamos que solo tres profesores del claustro han dirigido tesis doctorales (en otros programas). En ese sentido, sugerimos formar desde ya a quienes integran el claustro en la dirección de tesis, a fin de preparar su experiencia, asegurar continuidad formativa y fortalecer la sostenibilidad de las líneas de investigación.

### **Gestión estratégica y recursos institucionales**

#### Criterio 4. Organización interna y gestión de recursos – Nivel 3

El Programa se desarrolla en una institución de educación superior que tiene políticas, recursos y mecanismos para el desarrollo de programas de postgrado, tanto a nivel académico como administrativo.

La normativa institucional que regula el área de postgrado entrega las directrices para la organización del Programa, contando con normativa para la gestión, acreditación y evaluación del cuerpo académico.

La estructura de gestión interna está a cargo del Comité Académico del Programa (CAP), el cual es presidido por una persona encargada de la dirección. Sus responsabilidades están debidamente normadas y se coordinan con la Dirección Académica de Postgrado. Dado que el Doctorado cuenta solo con tres estudiantes debido a su reciente data, estos no participan en las reuniones del claustro, sin embargo, el Programa considera la posibilidad de que participen en estas instancias conforme avance el Programa, lo que nos parece pertinente.

Junto a aquello, el Comité Académico es apoyado por una Comisión de Mejora Permanente, el Sistema de Evaluación Integral del Proceso Formativo y la plataforma de Seguimiento y Evaluación de Planes de Desarrollo (SEPLAD), estructura de gestión y herramientas que guían y monitorean la gestión interna y la política de aseguramiento de la calidad de la Institución.

El Doctorado tiene acceso a infraestructura y equipamiento adecuados que sustentan el desarrollo de las actividades académicas, siendo suficiente para la realidad actual del Programa. Cuenta con acceso a áreas experimentales, como



los laboratorios de investigación para Óptica y Física de radiaciones, los que son adecuados para el desarrollo de la disciplina.

La Universidad cuenta con acceso a un importante número de revistas y editoriales, y se adquieren libros por proyectos de investigación. Al respecto sugerimos revisar la pertinencia de las suscripciones a revistas.

En cuanto a los recursos y beneficios disponibles para el estudiantado observamos que existen becas de arancel y manutención. Junto a esto, constatamos que los tres estudiantes matriculados tuvieron acceso a becas, una de arancel y dos de manutención.

Además, constatamos que existen apoyos adicionales como programas de financiamiento de pasantías y asistencias a congresos. Para postular a las pasantías, el estudiantado puede postular después de haber aprobado el examen de calificación, espacios de participación que serán factibles de observar en un próximo proceso de acreditación.

## **Aseguramiento interno de la calidad**

### Criterio 5. Capacidad de autorregulación y mejora continua – Nivel 2

El Programa se presenta a su primer proceso de acreditación, sin cohorte de personas graduadas.

El Programa se enmarca en el Sistema Interno de Aseguramiento de la Calidad (SIAC), formalizado por la política de aseguramiento de la calidad. Además, constatamos la existencia de una Comisión de Mejora Continua, cuyo funcionamiento es permanente y no está exclusivamente supeditado a los procesos de acreditación, lo cual valoramos ya que demuestra un compromiso con la mejora continua del Programa. La eficacia de los procesos y mecanismos de aseguramiento de la Calidad del Programa podrá ser verificada en un próximo proceso de acreditación, dada su reciente data.

El Doctorado declara un Plan de Mejoramiento que define debilidades y oportunidades de mejora, objetivos de mejora, prioridad, indicador de logro, línea base, meta, actividades, responsables y recursos asociados. Junto a esto, constatamos que el Programa ha realizado ajustes a partir de la información obtenida en dicho plan.



Estimamos pertinente que el Doctorado considere los desafíos y observaciones que se han relevado en este proceso de acreditación y que son expresadas en la resolución.

## **Vinculación con el medio**

### Criterio 6. Asociación y colaboración nacional e internacional – Nivel 1

La política institucional de vinculación con el medio se encuentra formalizada y la estrategia de vinculación con el medio se sustenta en la iniciativa de los miembros del claustro. La gestión y supervisión de las acciones recae en el Comité Académico del Programa.

Existen convenios firmados con el Instituto Nacional del Cáncer y el Centro Oncológico del Norte, relevantes para la línea de investigación de Física de radiaciones. Los mecanismos de evaluación de la contribución de las actividades de vinculación con el medio no son evaluables aun, debido a la reciente creación del Programa, no obstante, la participación de estudiantes en eventos científicos, como FI-UFRO, es valorada positivamente.

Existe vinculación formal con diferentes instituciones nacionales e internacionales, sin embargo, actualmente estas no tienen impacto sobre el Programa, debido a que la vinculación se sustenta principalmente en la iniciativa del cuerpo académico. En esta línea, si bien comprendemos que los convenios aún no han sido utilizados debido a su reciente data, es importante que el Programa desde ya establezca mecanismos de formalización de colaboraciones nacionales e internacionales relevantes.



## Síntesis de fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora

### Fortalezas

1. Destacamos la línea de investigación de Física de radiaciones, cuya subárea de Física médica es relevante y cuenta con convenios.
2. A la fecha, constatamos que el estudiantado matriculado en el período prosigue sus estudios acorde a la duración estimada y no presenta casos de deserción.
3. Consideramos que el diseño del sistema de acompañamiento académico de los y las estudiantes es destacado. En particular, el Comité de Programa participa en el seguimiento de cada etapa de la formación. Con todo, los resultados de este seguimiento podrán ser evaluados en un próximo proceso de acreditación.
4. Si bien el estudiantado aún no está en la etapa de producción de tesis doctoral, constatamos que han participado en congresos mediante los cursos de Avance de tesis a partir del segundo semestre.
5. Constatamos que los tres estudiantes matriculados tuvieron acceso a becas, una de arancel y dos de manutención.
6. Constatamos la existencia de una Comisión de Mejora Continua, cuyo funcionamiento es permanente y no está exclusivamente supeditado a los procesos de acreditación, lo cual valoramos ya que demuestra un compromiso con la mejora continua del Programa.



### Debilidades

1. Si bien comprendemos que los convenios de vinculación con el medio aún no han sido utilizados debido a su reciente data, es importante que el Programa desde ya establezca mecanismos de formalización de colaboraciones nacionales e internacionales relevantes.

### Oportunidades de mejora

1. Observamos que el Programa sustenta adecuadamente tres de las cuatro líneas declaradas. Sin embargo, sugerimos que evalúe la fusión de las líneas de Óptica y Materia condensada, considerando que la primera de ellas solo cuenta con dos integrantes del claustro.
2. En cuanto a la experiencia en dirección de tesis, constatamos que solo tres profesores del claustro han dirigido tesis doctorales (en otros programas). En ese sentido, sugerimos formar desde ya a quienes integran el claustro en la dirección de tesis, a fin de preparar su experiencia, asegurar continuidad formativa y fortalecer la sostenibilidad de las líneas de investigación.
3. La Universidad cuenta con acceso a un importante número de revistas y editoriales, y se adquieren libros por proyectos de investigación. Al respecto sugerimos revisar la pertinencia de las suscripciones a revistas.

### **III. RESUELVO:**

**PRIMERO:** La Comisión Nacional de Acreditación acuerda:

1. Que, ponderados los antecedentes recabados en el proceso de acreditación, la Comisión ha podido concluir que el programa de Doctorado en Física, impartido por la Universidad de La Frontera cumple, en los términos expresados en esta resolución, con los criterios de evaluación definidos para su acreditación.



2. Que, conforme a las alternativas de juicio sobre la acreditación de postgrado, ha decidido acreditar al programa de Doctorado en Física, impartido por la Universidad de La Frontera, por un período de tres años, a contar del 16 de octubre de 2025. Conforme a lo anterior, el Programa solo podrá iniciar un nuevo proceso dentro de los últimos 10 meses del periodo de acreditación que por este acto se otorga, debiendo presentarse antes de expirar esta, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones y recomendaciones planteadas por la Comisión en este proceso. Si el Programa se presenta con anterioridad a esos 10 meses, la CNA no dará inicio al proceso. Y, en caso de presentarse al proceso una vez expirada la acreditación, se tendrá al Programa por no acreditado. Si el Programa no cuenta con acreditación por haber expirado ésta, deberá solicitar el inicio de un nuevo proceso en los meses de marzo o septiembre de cada año, hasta el último día hábil del mes respectivo.
3. Que el Programa podrá interponer un recurso de reposición respecto de la presente decisión, en conformidad con lo dispuesto en el artículo 46 de la ley N°20.129 y en el artículo 59 de la ley N°19.880, dando cumplimiento a los requisitos de forma y fondo establecidos en las Circulares que, para tal efecto, haya dictado la CNA respecto del procedimiento de tramitación de los recursos de reposición y de las instrucciones para la participación de las Instituciones de Educación Superior a objeto de ser oídas antes del pronunciamiento del Pleno de la Comisión.
4. Que el Programa deberá incorporar a su publicidad la información que dé cuenta del resultado del proceso de acreditación, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 48 de la ley N°20.129 y en las instrucciones contenidas en la Circular que, para tal efecto, haya dictado la CNA.
5. Que, en caso de que el Programa desee difundir y publicitar el acuerdo de acreditación de la CNA, deberá hacerlo mediante la publicación íntegra del presente documento o del Informe a la Institución que forma parte de este.



**SEGUNDO:** Notifíquese el presente acto administrativo al programa de Doctorado en Física impartido por la Universidad de La Frontera.  
**Anótese, regístrese y publíquese.**



Andrés Bernasconi Ramírez  
Presidente  
Comisión Nacional de Acreditación



Claudio Bahamonde C.  
Secretario Ejecutivo (S)  
Comisión Nacional de Acreditación

ABR/CBC/etc/gmg/cmm

