Comisión Nacional de Acreditación
CNA-Chile

Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado N°1700: Doctorado en Educación Matemática, impartido por la Universidad de los Lagos.

Santiago, 09 de mayo de 2023.

La Comisión Nacional de Acreditación, en adelante la Comisión o CNA, en Sesión Extraordinaria N°2.243, de fecha 2 de diciembre de 2022, 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, 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 Nº19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos; la Resolución Exenta CNA DJ N°006-4, de 24 de abril de 2013, que aprueba Criterios para la acreditación de programas de postgrado, modificada por la Resolución Exenta CNA DJ N°233-4, de 13 de enero de 2021; la Resolución Exenta CNA DJ N°045-4, del 19 de diciembre de 2019, que aprueba reglamento que fija el procedimiento para el desarrollo de los procesos de acreditación de programas de postgrado y especialidades del área de la salud, modificada por la Resolución Exenta CNA DJ N°246-4, del 20 de julio de 2021; la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado CNA N°0099-22, de 30 de mayo de 2022, que posteriormente fue reemplazada por la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado CNA N°0258-22, de 22 de noviembre de 2022, que inició el proceso de acreditación de Doctorado en Educación Matemática impartido por la Universidad de los Lagos, y las instrucciones que en ella se indican, contenidas en las correspondientes Circulares; la Circular CNA N°36, de 17 de octubre de 2022, que regula el marco de evaluación alternativa en los procesos de acreditación de programas de doctorado y magíster; la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado CNA N°0310-22, de 3 de octubre de 2022, que aprobó la designación de pares evaluadores para la visita de evaluación externa; la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado RDAP N°0054-23, que dejó sin efecto la designación de pares evaluadores para la visita de evaluación externa; el Informe de Autoevaluación y sus antecedentes, presentado por el Programa; el Informe de Evaluación Externa, emitido por el Comité de Área de Educación; las Observaciones al Informe de Evaluación Externa, enviadas por el Programa; las minutas elaboradas por la Secretaría Ejecutiva; y, la Resolución N°7, de 2019, 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 Educación Matemática impartido por la Universidad de los Lagos se sometió al proceso de acreditación de programas de postgrado, bajo la modalidad de evaluación por Comité de Área, desarrollado por la Comisión Nacional de Acreditación.

2. Que, con fecha 30 de mayo de 2022, la CNA recibió el Informe de Autoevaluación, junto con sus antecedentes, y con la misma fecha se dio inicio al proceso de acreditación, mediante la dictación de la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado CNA N°0099-22, la que fue dejada sin efecto y reemplazada por la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado N°0258-22, de fecha 22 de noviembre de 2022.

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 las circulares de la CNA N°34 y N°36, ambas de 2022.

4. Que la Comisión, por medio de la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado CNA N°0275-22 de 1 de diciembre de 2022, estableció un nuevo procedimiento para la evaluación del Programa bajo la modalidad de Alternativa C, de acuerdo con lo indicado en la Circular N°36, de 17 de octubre de 2022, que regula el marco de evaluación alternativa en los procesos de acreditación de programas de doctorado y magíster.

5. Que, en ese contexto, con fecha 3 de octubre de 2022, la Comisión dictó la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado N°0310-22, que aprobó la designación de pares evaluadores para la visita de evaluación externa en el referido proceso de acreditación.

6. Que, conforme con la Circular N°36, de 2022, el Programa se acogió a la Alternativa C, dejándose sin efecto la designación de pares evaluadores para la visita de evaluación externa mediante la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado RDAP N°0054-23, de fecha 17 de marzo de 2023.

7. Que, con fecha de 25 de noviembre de 2022, el Programa recibió la visita de evaluación externa por parte del Comité de Área de Educación.

8. Que, con fecha 29 de noviembre de 2022, el Comité de Área emitió el Informe de Evaluación Externa, antecedente que fue remitido a la Institución para su conocimiento y observaciones.

9. Que, mediante comunicación de fecha 30 de noviembre de 2022, la Institución que imparte el Programa hizo llegar a la Comisión sus observaciones respecto del Informe aludido en el numeral anterior.

10. Que la Comisión analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados, en la Sesión N°2.243, de fecha 2 de diciembre de 2022, a la que asistió un miembro del Comité de Área de Educación, quien, en representación de 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.

11. 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.

12. 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

Definición conceptual

El Doctorado en Educación Matemática impartido por la Universidad de los Lagos fue creado el 2020, es de ingreso bienal, de carácter presencial y dedicación exclusiva. La definición del Programa da cuenta de las competencias y habilidades que adquirirán sus graduados y graduadas.

El Programa declara tres líneas de investigación, a saber: 1. didácticas de los diversos marcos matemáticos, 2. historia, epistemología y aspectos socioculturales de las matemáticas y 3. formación de profesores de matemáticas.

Contexto institucional

Entorno institucional

El Doctorado se adscribe a una institución de educación superior que cuenta con políticas, recursos y mecanismos que permiten un adecuado desarrollo de los programas de postgrado, tanto a nivel académico como administrativo. La Institución cuenta con normativas que rigen al Programa: Política de Postgrado, Reglamento General de Postgrado, Reglamento de Acreditación Docente para Postgrado y Modelo de Gestión de Postgrado. A nivel interno, el Programa cuenta con un Reglamento del Programa Doctorado en Educación Matemática, el que sigue los lineamientos de la normativa institucional.

El Programa depende administrativamente de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado y académicamente del Departamento de Ciencias Exactas.

Sistema de organización interna

La administración académica del Programa recae en el Comité Académico, integrado la Jefatura del Programa, Secretaría Académica y un integrante del claustro. La dedicación del Comité es suficiente para cumplir los roles asignados.

El Programa cuenta con la participación de representantes estudiantiles para reuniones del claustro y del Comité Académico, lo que permite representar y comunicar necesidades e inquietudes de los y las estudiantes.

Características y Resultados

Carácter, objetivos y perfil de egreso

El Programa es de carácter académico, se encuentra claramente definido y su oferta formativa es pertinente. Los objetivos son coherentes con el carácter del programa y el nivel doctoral. El perfil de graduación es consistente con las definiciones del Programa. Con todo, sugerimos revisar la redacción de los objetivos específicos y del perfil de egreso en cuanto a su lineamiento con el Modelo Educativo Institucional.

Constatamos que la línea de investigación en formación de profesores no se refleja explícitamente en la malla curricular, indicándose que se aborda de manera transversal. Ante esto, el Programa se compromete a incorporar una propuesta de

electivos específicos en torno a esta línea de investigación, impartidos en los dos primeros semestres del plan de estudios.

Requisitos de admisión y proceso de admisión

Los requisitos de admisión y el proceso de selección son consistentes con lo declarado, sin embargo, recomendamos al Programa definir un perfil de ingreso.

El Programa cuenta con solo una cohorte y posee una importante presencia de estudiantes internacionales. Además, es un programa selectivo: 47% de aceptación, todos matriculados.

El Doctorado presenta articulación con el Magíster en Educación Matemática, con requisitos establecidos, pudiendo convalidarse hasta 30 créditos de un total de 180 del Doctorado. La tasa de aceptación para el año 2021 es del 47,1%.

El origen disciplinar de los y las estudiantes ingresados en el período 2018- 2022 corresponde a estudiantes que presentan grado de magíster en las áreas de: Ciencias con Especialidad en la Matemática Educativa, Ciencias de la Educación mención Didáctica y Evaluación, Educación Matemática, Dirección y Liderazgo para la Gestión Educacional, y Didáctica de la Matemática.

Respecto del origen institucional, para el mismo período observamos que existe mayor presencia de estudiantes extranjeros, provenientes de la Universidad de Sonora y de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seguido de ingresos de la misma casa de estudios, de la Universidad Andrés Bello y de la Universidad Alberto Hurtado.

Estructura del programa y plan de estudios

El Doctorado en Educación Matemática tiene una estructura curricular organizada en ocho semestres académicos (cuatro años). El plan de estudios, implementado en 2021, presenta un total de 180 SCT, desglosados en cursos obligatorios, cursos electivos, seminarios, examen de calificación y tesis de grado, esta última con 30 SCT. El Programa presenta un total de dedicación de 4.860 horas, entre actividades presenciales y trabajo autónomo de los y las estudiantes.

La metodología, estructura curricular y diseño de actividades son consistentes y coherentes con las definiciones del Programa. Constatamos que, si bien los cursos son pertinentes, no se presentan cursos referidos a formación de profesores en el área. Asimismo, las actividades electivas del primer año tienen un carácter más bien remedial que de profundización en temas específicos.

La actividad de graduación corresponde al desarrollo de un proyecto de investigación, además de presentar evidencia de la aceptación o publicación de un artículo científico en una revista de corriente principal. No obstante, consideramos necesario evaluar el requisito de solo un artículo, con el fin de aumentar la productividad investigativa de los y las estudiantes del Programa en atención al perfil de ingreso, que solicita grado de magíster, y al grado de doctor entregado por el Programa. Por otro lado, constatamos que, si bien no presenta graduados o graduadas, los temas de los anteproyectos se relacionan con las líneas de investigación declaradas.

Progresión de estudiantes y evaluación de resultados

La tasa de deserción es de 12,5%, cifra que refleja el retiro de un estudiante no articulado en los años 2021- 2022. Al no presentar graduados o graduadas no es posible pronunciarnos en relación con las tasas de graduación o tasa de graduación oportuna para las cohortes habilitadas.

El Programa realiza seguimiento y acompañamiento de sus estudiantes y acciones para la permanencia en él.

Cuerpo académico

Características generales

El cuerpo académico se compone de un total de 13 integrantes, de los cuales siete conforman el claustro y seis son académicos y académicas colaboradores. Uno de los miembros del claustro no posee grado doctoral, pero sí de magister. Por tanto, sugerimos revisar los criterios para que el claustro esté compuesto en su totalidad por integrantes que posean formación doctoral. El Programa no declara profesores visitantes.

Seis de siete integrantes del claustro mantienen jornada completa con la Institución, mientras que uno mantiene jornada parcial. El claustro presenta cuatro académicos y académicas con dedicación entre 11 y 20 horas semanales al Programa, mientras que hay tres con una dedicación mayor a 20 horas. En conjunto, dedican un total de 137 horas semanales, distribuidas en gestión, docencia e investigación. Asimismo, seis de siete integrantes del claustro participan del programa de Magíster en Educación Matemática, destinando cada uno 12 horas a la semana.

Trayectoria, productividad y sustentabilidad

En relación con la productividad, la totalidad del claustro cumple con las orientaciones del Comité de Área de Educación, tanto individual como grupalmente. Observamos que la productividad del claustro es equitativa entre sus integrantes, aunque no necesariamente se desarrolla en el área de educación matemática. Esta debilidad es reconocida por el Programa y recogida en su plan de mejora.

En tanto, respecto de las líneas de investigación, existe un equilibrio entre las tres, teniendo participación de todos y todas las integrantes del claustro, aunque se repiten algunos y algunas en dos líneas.

Definiciones reglamentarias

La Institución cuenta con un Reglamento General de Postgrado, para validar a académicas y académicos que imparten docencia en postgrado.

El Programa evalúa el desempeño de sus académicas y académicos mediante mecanismos definidos y con participación de sus estudiantes.

Recursos de apoyo

Apoyo institucional

El Doctorado se aloja en el Departamento de Ciencias Exactas, donde se dictan también el Magíster en Educación Matemática y la carrera de Pedagogía en Matemática y Computación.

El Programa cuenta con espacios exclusivos para el estudiantado, tales como salas de clases, espacio de estudio, biblioteca especializada, computadores e impresoras.

Cuenta con bibliotecas equipadas y actualizadas en cuanto a bibliografía, recursos digitales y bases de datos. La Universidad ha invertido en la contratación de bases de datos electrónicas para disponibilidad de información actualizada.

El Programa cuenta con becas de Excelencia Académica y Beca Doctorado para funcionarios de la Institución, de las que cuatro estudiantes se ven beneficiados. Además, cuenta con financiamiento para participar en actividades complementarias, entregadas a tres estudiantes en el año 2022.

Vinculación con el medio

El Departamento de Ciencias Exactas, junto al Programa, cuentan con vínculos académicos que le permiten desarrollar actividades con investigadores nacionales e internacionales mediante alianzas estratégicas con instituciones nacionales y extranjeras. El Doctorado presenta tres convenios: convenio específico desde 2019 con el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México, para la realización de pasantías; convenio específico desde 2018 con la Sociedad Chilena de la Educación Matemática (SOCHIEM), para organizar versiones de la Jornada Regional de educación Matemática; y convenio desde 2018 con la Universidad de Alicante, España, para la realización de pasantías. Estos convenios han beneficiado a 12 académicos y académicas.

Capacidad de Autorregulación

El Programa se presenta a su primer proceso de acreditación.

El Programa cuenta con un proceso de autoevaluación apoyado por estructuras de aseguramiento de la calidad. La fase inicial en que se encuentra el Programa no permite realizar juicios acerca de la efectividad de la autorregulación.

El Doctorado cuenta con un plan de mejora 2022-2027 que incorpora los principales desafíos, metas, acciones, indicadores o verificadores de logro, plazos, responsables y recursos asociados. Cuenta con el apoyo institucional para su implementación y dispone de un presupuesto anual para la gestión de sus actividades. Estas condiciones y la estructura institucional permiten generar una oferta de calidad. Observamos un compromiso con la formación de sus estudiantes.

Conclusiones

De acuerdo con lo anterior, ponderando los antecedentes del proceso de acreditación de Doctorado en Educación Matemática, respecto de los elementos de juicio enunciados en la Ley N°20.129, la Comisión ha concluido, en lo fundamental, que:

- El Programa se presenta a su primer proceso de acreditación con un plan de estudio que comienza a implementarse en 2021. Posee una duración de ocho semestres que se dictan en modalidad presencial y jornada diurna, requiriendo una dedicación exclusiva. Cuenta con articulación con el programa de magíster afín de la misma Institución.

- Lo integra un claustro destacado que cumple, en su totalidad, con las orientaciones de productividad tanto individual, como grupal. Con todo, sugerimos revisar los criterios para integrar el claustro en cuanto a la necesaria formación doctoral de los académicos y académicas que lo componen.

- Es importante que el Programa establezca claramente su perfil de ingreso.

- Recomendamos al Programa evaluar el requisito de contar con sólo un artículo científico aceptado o publicado en alguna revista de corriente principal, con miras a incrementar la productividad de su estudiantado en atención al perfil de sus estudiantes y al grado de doctorado entregado.

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 Doctorado en Educación Matemática impartido por la Universidad de los Lagos 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 Doctorado en Educación Matemática impartido por la Universidad de los Lagos por un periodo de tres años, a contar del 2 de diciembre de 2022.

3. Que el programa de Doctorado en Educación Matemática impartido por la Universidad de los Lagos podrá someterse a un nuevo proceso de acreditación, con a lo menos siete meses de anticipación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones y recomendaciones planteadas por la Comisión en este proceso. Si el Programa no cuenta con acreditación, por haber expirado esta, deberá solicitar el inicio de un nuevo proceso en los meses de marzo o

septiembre de cada año, en conformidad con el artículo 3° del Reglamento de Acreditación de Postgrado.

4. Que el Programa podrá interponer un recurso de reposición, conforme a lo dispuesto en el artículo 46 de la ley Nº20.129 y en el artículo 59 de la ley Nº19.880, en cuyo caso deberá dar cumplimiento a los requisitos de forma y fondo establecidos en la Circular N°28, de 2019, que regula el procedimiento de tramitación de los recursos de reposición, cuyo texto refundido fue aprobado por la Resolución Exenta CNA DJ N°301-4, de 14 de diciembre de 2022, y la Circular N°31, de 2021, que imparte instrucciones para la participación de la Institución a objeto de ser oída en dicha instancia.

5. Que, acorde a lo dispuesto en el artículo 48 de la ley N° 20.129, el Programa deberá incorporar a su publicidad información que dé cuenta del resultado del proceso de acreditación, de acuerdo con las instrucciones impartidas por la CNA para tal efecto.

6. 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 Doctorado en Educación Matemática impartido por la Universidad de los Lagos.

Anótese, regístrese y publíquese.

COMISIÓN NACIONAL DE ACREDITACIÓN PRESIDENTE

Andrés Bernasconi Ramírez
Presidente
Comisión Nacional de Acreditación

Renato Bartet Zambrano
Secretario Ejecutivo
Comisión Nacional de Acreditación

ABR/RBZ/NCO/PTM/lot

Distribución