

Resolución Exenta de Acreditación de Pregrado N° 640:
Rechaza recurso de reposición presentado por la carrera de Pedagogía en Matemáticas y Física de la Universidad Arturo Prat y modifica la Resolución Exenta de Acreditación de Pregrado N°594, de 30 de julio de 2020.

Santiago, 09 de noviembre de 2020.

La Comisión Nacional de Acreditación, en adelante la Comisión, en Sesión Ordinaria N°1.718, de fecha 2 de septiembre de 2020, 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, y sus modificaciones; la Ley N°19.880 que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Resolución Exenta DJ N°046-4, de 19 de diciembre de 2019, que aprueba Reglamento que Fija el Procedimiento para el Desarrollo de los Procesos de Acreditación Obligatoria de Carreras y Programas de Pregrado; el Informe de Autoevaluación y sus antecedentes; el Informe de Evaluación Externa; las Observaciones al Informe de Evaluación Externa; el recurso de reposición presentado; las minutas elaboradas por la Secretaría Ejecutiva, que resumen y sistematizan la información contenida en los documentos mencionados precedentemente; la Resolución Exenta de Acreditación de Pregrado N°028-19, de 28 de mayo de 2019, que inició el proceso de acreditación de la carrera de Pedagogía en Matemáticas y Física de la Universidad Arturo Prat, o “la Carrera”; la Resolución Exenta de Acreditación de Pregrado N°594, del 30 de julio de 2020, que decidió acreditar por 5 años a la Carrera; y, la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República.



II. CONSIDERANDO:

1. Que, la Resolución Exenta de Acreditación de Pregrado N°594, de 30 de julio de 2020, contiene los fundamentos de la decisión de la Comisión de acreditar por 5 años a la carrera de Pedagogía en Matemáticas y Física de la Universidad Arturo Prat, impartida en jornada diurna, modalidad presencial, sede Iquique y conducente al grado de Licenciado en Educación y al título de Profesor de Matemáticas y Física, que fue notificada con fecha 4 de agosto de 2020.
2. Que, la Institución que imparte la Carrera presentó, con fecha 10 de agosto de 2020, un recurso de reposición respecto de la citada resolución.
3. Que, en el recurso de reposición, la Carrera expone argumentos y acompaña antecedentes en base a los cuales estima que la decisión de la Comisión debiera ser modificada, en el sentido de otorgar un mayor número de años de acreditación.
4. Que, la Comisión ha analizado la totalidad de los argumentos y antecedentes contenidos en el recurso de reposición, los cuales aluden a: Introducción tardía de la Física; Amplitud del perfil de egreso; Articulación entre la formación de la especialidad y la formación pedagógica; Calificación de académicos para dictar cursos de la nueva malla.
5. Que, la decisión sobre el recurso de reposición debe basarse en los argumentos del mismo, considerando si estos aportan algún antecedente que haga variar la decisión respecto de la cual se interpone, los que, para el caso de la carrera de Pedagogía en Matemáticas y Física de la Universidad Arturo Prat, son analizados a continuación:
 - Respecto a la debilidad referida a la tardía introducción a la Física, la Carrera señala que el inicio de las ciencias físicas en el tercer semestre, con la asignatura de Mecánica, no es una debilidad y se justifica debido a que es necesario que los estudiantes cuenten con experiencia matemática suficiente que les permita cuantificar los fenómenos físicos que se estudian en esta asignatura. Por otra parte, la actual organización del trayecto formativo ha permitido mantener una alta aprobación de la actividad curricular de Mecánica.



En cuanto a esta debilidad, la Comisión acuerda precisar que la observación referida apunta a problemas en la didáctica de dicha disciplina. Se especificará y fundamentará esta debilidad en la Resolución.

- En cuanto a la debilidad sobre la amplitud del perfil de egreso y que este excede las capacidades formativas de la Carrera, esta señala que el perfil es concordante con el plan de estudio. Además, existen mecanismos de evaluación para asegurar el desarrollo, fortalecimiento y logro de las competencias durante el proceso formativo, así como evidencias de las capacidades formativas de la Carrera para dar cumplimiento a dicho perfil (Matriz de Trazabilidad Curricular de Competencias Específicas, Plan de Formación Curricular 2017 y la Matriz de Tributación).

De acuerdo con la información proporcionada, la Comisión establece que existen elementos atendibles que fundamentan la eliminación de esta observación del cuerpo de la Resolución.

6. Que, el resto de los argumentos esgrimidos por la Institución que imparte la Carrera, no aportan nuevos antecedentes, o bien, ya fueron tenidos en consideración por la Comisión al momento de adoptar la respectiva decisión de acreditación.

III. RESUELVO:

PRIMERO: SE RECHAZA el recurso de reposición interpuesto por la carrera de Pedagogía en Matemáticas y Física de la Universidad Arturo Prat, en contra de la Resolución Exenta de Acreditación de Pregrado N°594, de 30 de julio de 2020, que decidió acreditar por 5 años a la carrera de Pedagogía en Matemáticas y Física de la Universidad Arturo Prat, impartida en jornada diurna, modalidad presencial, sede Iquique y conducente al grado de Licenciado en Educación y al título de Profesor de Matemáticas y Física, sin perjuicio de lo señalado en el resuelvo siguiente.

SEGUNDO: ORDÉNASE la corrección de ciertos aspectos de texto de la Resolución Exenta de Acreditación de Pregrado N°594, de 30 de julio de 2020, cuyo texto se reemplaza por el que a continuación se transcribe:



Comisión Nacional de
Acreditación
www.cnachile.cl

Mesa Central: +562 26201101
Email: sistemas@cnachile.cl
Santa Lucía 360, Santiago – Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 el cual incluye firma electrónica avanzada.

CNA-00000347BF

Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web <https://www.cnachile.cl/Paginas/verificadordedocumento.aspx>

Resolución Exenta de Acreditación
de Pregrado N°594: Carrera de
Pedagogía en Matemáticas y Física
de la Universidad Arturo Prat.

Santiago, 30 de julio de 2020.

En la sesión ordinaria N°1.505 de la Comisión Nacional de Acreditación (CNA), realizada con fecha 27 de noviembre de 2019, la Comisión acordó lo siguiente:

I. VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley 20.129, que establece un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, en sus artículos 27 bis, ter, quater y sexies; la resolución exenta DJ 9-4, de 3 de agosto de 2015, que aprueba los Criterios de Evaluación para la Acreditación de Carreras Profesionales, Carreras Profesionales con Licenciatura y Programas de Licenciatura, publicado en el Diario Oficial el 14 de agosto de 2015; el artículo 9 letra d) de la Ley 20.129 y el acuerdo interno N° 417 de la CNA, adoptado en la sesión extraordinaria N°963 del 6 de abril de 2016, mediante el cual se acuerda la conformación de cuatro Comités de Área que asesoren a la Comisión en el análisis de la información presentada en los procesos de acreditación de carreras de Pedagogías; y la resolución exenta DJ 13-4, de 24 de noviembre de 2016, que aprueba el Reglamento que fija el Procedimiento para el Desarrollo de los Procesos de Acreditación de Carreras Profesionales y Técnicas de Nivel Superior y Programas de Pregrado.

II. CONSIDERANDO:

- 1 Que, la Agencia Akredita Q.A. acreditó la carrera de Pedagogía en Matemáticas y Física, impartida por la Universidad Arturo Prat, en su sede Iquique, en jornada diurna y modalidad presencial, por un período de 5 años, con vigencia hasta el día 22 de enero de 2020.
- 2 Que, la Institución presentó ante la Comisión Nacional de Acreditación, con fecha 26 de abril de 2019, el Informe de Autoevaluación de la carrera de Pedagogía en Matemáticas y Física, impartida en su sede Iquique, en jornada



Comisión Nacional de
Acreditación
www.cnachile.cl

Mesa Central: +562 26201101
Email: sistemas@cnachile.cl
Santa Lucía 360, Santiago – Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 el cual incluye firma electrónica avanzada.

CNA-00000347BF

Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web <https://www.cnachile.cl/Paginas/verificadordedocumento.aspx>

diurna y modalidad presencial; conducente al grado de Licenciado en Educación y al título de Profesor de Matemáticas y Física.

- 3 Que, mediante resolución exenta APP N°028-19, de 28 de mayo de 2019, se dio inicio al proceso de acreditación de la Carrera, mencionada previamente.
- 4 Que, los días 3, 4 y 5 de septiembre de 2019, la Carrera fue visitada por el Comité de Pares designado por la Comisión, con consulta a la Institución.
- 5 Que, el informe de evaluación externa fue enviado a la Institución el día 25 de octubre de 2019, para su conocimiento y observaciones.
- 6 Que, con fecha 12 de noviembre de 2019, la Comisión recibió, de parte de la Institución, las observaciones al informe de evaluación externa mencionado previamente.
- 7 Que, la Comisión Nacional de Acreditación analizó la documentación anteriormente señalada en su sesión N°1.505 de fecha 27 de noviembre de 2019, a la cual asistió un miembro del Comité de Educación Media Área Ciencias, quien, en representación de dicho Comité, efectuó una exposición oral de los antecedentes generados en el proceso y respondió consultas de los comisionados referidas a dichos antecedentes.

III. Y, TENIENDO PRESENTE:

Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo, se desprende que la Carrera presenta fortalezas y debilidades que se pasan a explicar a continuación:

Dimensión Propósitos e Institucionalidad de la Carrera

Propósitos

La Institución y la Carrera cuentan con propósitos claros y sistemas de gestión que permiten orientar el desarrollo y evaluar los resultados. El Consejo Asesor Externo y el Consejo de Carrera son instancias que permiten evaluar dichos propósitos.

Integridad



Comisión Nacional de
Acreditación
www.cnachile.cl

Mesa Central: +562 26201101
Email: sistemas@cnachile.cl
Santa Lucía 360, Santiago – Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 el cual incluye firma electrónica avanzada.

CNA-00000347BF

Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web <https://www.cnachile.cl/Paginas/verificadordedocumento.aspx>

La Institución cuenta con normativa en la que se enmarca la Carrera. Esta normativa es clara, conocida y efectivamente aplicada.

La difusión e información académica, administrativa y financiera que se entrega en forma pública es específica, oportuna y coherente con la situación de la Carrera.

Perfil de Egreso

La Carrera cuenta con dos perfiles de egreso vigentes, uno desde el 2004 y otro desde el 2017, este último aún sin titulados. Cada uno de estos perfiles está asociado a su correspondiente plan de estudio. Dichos perfiles son detallados, difundidos y conocidos por la comunidad académica.

Ambos perfiles son consistentes con el título profesional y coherentes con los requerimientos del medio externo.

En la construcción del perfil de egreso 2017, la Carrera contó con el apoyo de la Dirección de Armonización Curricular e Innovación Docente (DACID). Este perfil considera los estándares orientadores del Ministerio de Educación.

Plan de Estudios

En la Carrera coexisten dos planes de estudio, uno con ingresos hasta el 2016 y el nuevo en vigencia desde el 2017.

En el nuevo plan de estudio destaca la secuencia de 4 prácticas tempranas y progresivas, desde el 3er semestre, precedidas cada una de un taller atingente (de reflexión, desde la 2a práctica).

En este plan hay mayor presencia de las didácticas de la Matemática y la Física (2 cursos cada una), con una mejora significativa en los programas de didáctica de la Matemática. Sin embargo, se observa un déficit en didáctica de la Física, como bibliografías poco pertinentes e inespecíficas (en ambas didácticas de la Física, clásica y moderna), desprolijidad en sus programas de asignatura, así como la aparición prematura de la didáctica de la Física Moderna en paralelo con Relatividad Especial y un semestre antes que Mecánica Cuántica.

No obstante el rediseño curricular, considerando los programas y bibliografías de los cursos de Matemática, de Física y de Didáctica de la Física, persiste una



Comisión Nacional de
Acreditación
www.cnachile.cl

Mesa Central: +562 26201101
Email: sistemas@cnachile.cl
Santa Lucía 360, Santiago – Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 el cual incluye firma electrónica avanzada.

CNA-00000347BF

Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web <https://www.cnachile.cl/Paginas/verificadordedocumento.aspx>

insuficiente articulación entre la formación de la especialidad y la formación pedagógica.

Vinculación con el medio

Las actividades de vinculación con el medio se enmarcan dentro de las políticas institucionales en esta área. A nivel de Carrera, destacan las actividades en el ámbito de la astronomía. No obstante y sin perjuicio de lo anterior, no se evidencia un programa organizado de actividades que sea bidireccional en las áreas de formación profesional.

Por otra parte, la Carrera misma declara como debilidad lo incipiente de los convenios de colaboración con organismos de divulgación científica y expertos en Matemática, Física y sus Didácticas.

Dimensión Condiciones de Operación

Organización y Administración

La Carrera se inserta en la Facultad de Ciencias Humanas y es liderada por el Director de Carrera.

El cuerpo directivo es calificado y suficiente, todas sus funciones están definidas y son conocidas.

A pesar de su baja matrícula la Institución mantiene un compromiso observable con la Carrera.

El personal administrativo y técnico es suficiente para los requerimientos de la Carrera.

Personal Docente

La Carrera ha contratado nuevos académicos de jornada completa y cuenta con la participación de 33 docentes para la impartición del plan de estudios. La vinculación de los profesores es suficiente, en cantidad y tiempo, para la realización de las actividades docentes, incluyendo la atención de alumnos.



Comisión Nacional de
Acreditación
www.cnachile.cl

Mesa Central: +562 26201101
Email: sistemas@cnachile.cl
Santa Lucía 360, Santiago – Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 el cual incluye firma electrónica avanzada.

CNA-00000347BF

Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web <https://www.cnachile.cl/Paginas/verificadordedocumento.aspx>

Actualmente no se evidencia que la Carrera cuente con académicos calificados para dictar todos los cursos previstos en la nueva malla (Topología, por ejemplo).

La Carrera identifica un núcleo de alta dedicación y permanencia compuesto por 6 docentes, pertenecientes a la Facultad de Ciencias Humanas.

Infraestructura y Recursos para el Aprendizaje

En general la infraestructura disponible es suficiente para la realización de las actividades académicas de la Carrera. Sin embargo, se evidencia un déficit de infraestructura permanente para la materialización de las actividades curriculares en Física Experimental.

Por otra parte, la renovación y adquisición de implementos bibliográficos y de laboratorios para las nuevas actividades curriculares de Física en la Carrera es escaso.

Participación y Bienestar Estudiantil

Los estudiantes cuentan con espacios de participación para canalizar sus inquietudes académicas, y pueden organizarse con distintas finalidades.

Hay servicios de apoyo complementarios a la docencia, accesibles y en horarios pertinentes. Se observa un alto grado de satisfacción en la comunidad universitaria por las diferentes becas institucionales con que cuenta la Carrera.

Creación e Investigación por el Cuerpo Docente

Los académicos de la Carrera han diseñado materiales docentes originales y desarrollado aplicaciones e innovaciones en el ámbito de la Física y la Matemática para apoyar los procesos formativos del alumnado. Destaca la creación de material docente, en particular relativo a Astronomía (Taller de Astronomía Educativa I y II) y un Semillero de Investigación apoyado por el Proyecto de Mejoramiento Institucional (PMI 1502).

Si bien se evidencia el desarrollo de incipientes actividades de investigación en el ámbito pedagógico, en el contexto local, la productividad en investigación de los docentes de la Carrera, tanto en Didáctica de la Matemática y la Física, como en las disciplinas mismas, es escasa.



Comisión Nacional de
Acreditación
www.cnachile.cl

Mesa Central: +562 26201101
Email: sistemas@cnachile.cl
Santa Lucía 360, Santiago – Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 el cual incluye firma electrónica avanzada.

CNA-00000347BF

Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web <https://www.cnachile.cl/Paginas/verificadorordedocumento.aspx>

Dimensión Resultados y Capacidad de Autorregulación

Efectividad y Resultados del Proceso Formativo

La Institución dispone de un sistema de admisión que permite asegurar los requerimientos y el cumplimiento de la Ley 20.903.

La Carrera, al 2019, tiene una matrícula total de 49 estudiantes y una matrícula de primer año de 15 estudiantes.

La Carrera tiene una alta retención (con excepción de la cohorte 2015) superior al 78%. Las tasas de titulación teórica y oportuna son consistentemente bajas. Sólo un estudiante, de las cohortes 2010 a 2014 se ha titulado en la duración teórica de la Carrera y otros cuatro oportunamente.

Los estudiantes de la Carrera participaron en la Evaluación Nacional Diagnóstica, los años 2016, 2017 y 2018, cuyos resultados han sido analizados y se han tomado medidas de mejoramiento respecto a los puntos más débiles. Últimamente se observa un desempeño promedio en la Prueba de Conocimientos Pedagógicos Generales, levemente superior al promedio de carreras de la misma especialidad.

La Carrera cuenta con un sistema de información que permite obtener indicadores respecto de los procesos formativos; así, tanto la Universidad como la Carrera monitorean la progresión de los alumnos. Existe un sistema de alerta temprana y un programa de tutorías que intenta apoyar a alumnos en riesgo académico, con un éxito relativo según éstos.

A nivel de Carrera no se observa un seguimiento sistemático de los egresados.

Autorregulación y Mejoramiento Continuo

La Carrera realiza procesos de evaluación en forma permanente, se ha sometido, hasta la fecha, a tres procesos de acreditación desde el 2010.

El actual proceso de autoevaluación contó con la participación de académicos, estudiantes, titulados y empleadores a través de encuestas; sin embargo, según las mismas, la participación de los académicos y el conocimiento de los



Comisión Nacional de
Acreditación
www.cnachile.cl

Mesa Central: +562 26201101
Email: sistemas@cnachile.cl
Santa Lucía 360, Santiago – Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 el cual incluye firma electrónica avanzada.

CNA-00000347BF

Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web <https://www.cnachile.cl/Paginas/verificadordedocumento.aspx>

estudiantes respecto del informe de autoevaluación fue sólo parcial. Por otra parte, la participación de empleadores fue escasa.

El nuevo plan de mejora aborda las debilidades detectadas a través de indicadores y metas alcanzables en el corto y mediano plazo, este cuenta con el apoyo de la Institución.

Conclusiones

La Comisión evaluó el nivel de cumplimiento de todos los criterios, pero su decisión -adoptada por 5 votos a favor de 5 años; 4 votos por un menor número de años; y 1 voto por un mayor número de años- se basó, fundamentalmente, en lo que pasa a señalarse:

1. La Carrera presenta una alta tasa de retención, pero baja titulación oportuna.
2. En el nuevo plan de estudio hay mayor presencia de las didácticas de Matemática y Física, no obstante, se evidencia un déficit en la didáctica específica de esta última disciplina.
3. En el último tiempo se observa un desempeño promedio levemente superior a la media nacional en la Evaluación Nacional Diagnóstica.

IV. LA COMISIÓN NACIONAL DE ACREDITACIÓN ACUERDA:

1. Que, analizados la totalidad de los antecedentes reunidos durante el proceso de evaluación, la Comisión ha podido concluir que la carrera de Pedagogía en Matemáticas y Física, impartida por la Universidad Arturo Prat, en su sede Iquique, en jornada diurna y modalidad presencial, cumple, en los términos señalados en la presente resolución, con los criterios de evaluación definidos.
2. Que, la Comisión ha decidido acreditar a la carrera de Pedagogía en Matemáticas y Física, impartida por la Universidad Arturo Prat y conducente al grado de Licenciado en Educación y al título de Profesor de Matemáticas y Física, por un plazo de 5 años, período que culmina el 23 de enero de 2025.



Comisión Nacional de
Acreditación
www.cnachile.cl

Mesa Central: +562 26201101
Email: sistemas@cnachile.cl
Santa Lucía 360, Santiago – Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 el cual incluye firma electrónica avanzada.

CNA-00000347BF

Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web <https://www.cnachile.cl/Paginas/verificadordedocumento.aspx>

3. Que, la Carrera tendrá la obligación de someterse, en el caso de cambios en su oferta académica, a lo establecido en la Resolución DJ 13-4 exenta del 24 de noviembre de 2016, de la Comisión Nacional de Acreditación, que aprueba el Reglamento que Fija Procedimiento para el Desarrollo de los Procesos de Acreditación de Carreras Profesionales y Técnicas de Nivel Superior y Programas de Pregrado.
4. Que, transcurrido el plazo señalado, la Carrera deberá someterse a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones y recomendaciones planteadas por esta Comisión.
5. Que, acorde a lo dispuesto en la letra h) del artículo 87 del D.F.L. N°2, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N°20.370, y el artículo 27 quáter de la ley N°20.129, la Institución que imparte la Carrera podrá interponer un recurso de apelación ante el Consejo Nacional de Educación dentro del plazo de quince días hábiles, a contar de la fecha de notificación de la decisión recurrida.
6. Que, acorde a lo dispuesto en el artículo 48 de la ley N° 20.129, la Carrera deberá incorporar a su publicidad información que dé cuenta del resultado del proceso de acreditación, de acuerdo a las instrucciones impartidas por la CNA para tal efecto.
7. Que, en caso que la Carrera desee difundir y publicitar el acuerdo de acreditación de la CNA, deberá hacerlo mediante la publicación íntegra del presente documento.

TERCERO: NOTIFÍQUESE el presente acto administrativo a la carrera de Pedagogía en Matemáticas y Física de la Universidad Arturo Prat.

Anótese, regístrese y publíquese.



Comisión Nacional de
Acreditación
www.cnachile.cl

Mesa Central: +562 26201101
Email: sistemas@cnachile.cl
Santa Lucía 360, Santiago – Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 el cual incluye firma electrónica avanzada.

CNA-00000347BF

Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web <https://www.cnachile.cl/Paginas/verificadordedocumento.aspx>



Hernán Burdiles Allende
Presidente
Comisión Nacional de Acreditación



Renato Bartet Zambrano
Secretario Ejecutivo
Comisión Nacional de Acreditación

hba/rbz/cvm/lcs
Distribución



Comisión Nacional de
Acreditación
www.cnachile.cl

Mesa Central: +562 26201101
Email: sistemas@cnachile.cl
Santa Lucía 360, Santiago – Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 el cual incluye firma electrónica avanzada.

CNA-00000347BF

Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web <https://www.cnachile.cl/Paginas/verificadorodedocumento.aspx>