

RESOLUCIÓN DE ACREDITACION N° 475

**Carrera de Licenciatura en Ciencias, mención Astronomía
Grado de Licenciado en Ciencias, mención Astronomía
Sede Santiago, jornada diurna y modalidad presencial
Universidad de Chile**

En la 34.a sesión del Consejo de Acreditación del Área de Ciencias de la Agencia Acreditadora Colegio de Ingenieros de Chile S.A., Acredita CI, de fecha 26 de mayo de 2016, se acordó lo siguiente:

VISTOS:

- Lo dispuesto en la Ley 20.129 que establece un Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y resolución exenta DJ 013-4 del 7 de Noviembre de 2014 publicada en el Diario Oficial del 25 de noviembre de 2014, del Reglamento sobre funcionamiento, condiciones de operación y supervisión de Agencias de Acreditación junto al oficio del 16 de diciembre de 2014.
- La autorización de Acredita CI para actuar como Agencia Acreditadora, de fecha 13 de mayo de 2015 de la Comisión Nacional de Acreditación, CNA y el documento de Normas y Procedimientos para la Acreditación autorizado en ese mismo acto por la CNA.
- Los Criterios Generales de Evaluación para Licenciaturas, establecidos por la Comisión Nacional de Acreditación.
- El Informe de Autoevaluación presentado por la carrera de Licenciatura en Ciencias, mención Astronomía de la Universidad de Chile.
- El informe de pares evaluadores emitido por el Comité que visitó la carrera, por encargo de Acredita CI.
- Los antecedentes analizados en la sesión N° 34, de fecha 26 de mayo de 2016 del Consejo de Acreditación del Área de Ciencias.

TENIENDO PRESENTE:

1. Que, la carrera de Licenciatura en Ciencias, mención Astronomía de la Universidad de Chile se sometió voluntariamente al proceso de acreditación de carreras administrado por esta Agencia.
2. Que, dicho proceso cuenta con los criterios generales de evaluación para licenciaturas, autorizados por la CNA.
3. Que, con fecha 10 de diciembre de 2015, la Vicerrectora de Asuntos Académicos, Sra. Rosa Devés, representante legal de la Universidad de Chile y el Gerente General Sr. Jaime Blanco Cristi, representante legal de Acredita CI S.A. firmaron el Contrato de Prestación de Servicios para la Acreditación de la carrera.

4. Que, con fecha 26 de enero de 2016, la carrera hizo llegar a la Agencia el Informe de Autoevaluación, la Guía de Formularios y los anexos a estos informes.
5. Que, con fechas 13, 14 y 15 de abril de 2016, la carrera fue visitada por un comité de pares evaluadores externos propuestos por Acredita CI y sometidos a la consideración de la carrera.
6. Que, con fecha 29 de abril de 2016 el comité de pares evaluadores emitió un informe que señala las principales fortalezas y debilidades de la carrera, teniendo como parámetros de evaluación los Criterios Generales de Evaluación para Licenciaturas y los propósitos declarados por la carrera.
7. Que, con fecha 4 de mayo de 2016, dicho informe fue enviado a la carrera para su conocimiento.
8. Que, por comunicación del 19 de mayo de 2016, la carrera de Licenciatura en Ciencias, mención Astronomía de la Universidad de Chile envió a la Agencia sus comentarios y observaciones, respecto del informe elaborado por el comité de pares evaluadores, las que fueron informadas a dicho Comité.

CONSIDERANDO

- I. Que, del proceso de acreditación anterior, Acuerdo de Acreditación N° 98 del 13 de enero de 2010 emitido por la Comisión Nacional de Acreditación y de las debilidades allí indicadas, se constata que:

Los alumnos ingresan a la Licenciatura una vez completadas las exigencias del plan común. La flexibilidad curricular de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas beneficia el proceso formativo del alumno. La Facultad cuenta con sistemas informáticos que permiten el seguimiento de la progresión de los alumnos tanto del plan común como de la especialidad, por lo que la debilidad asociada a que la falta de claridad del ingreso al plan de especialidad impide un adecuado seguimiento de la progresión de los estudiantes, se considera superada.

El Departamento de Astronomía ha aumentado la frecuencia de buses de acercamiento a las instalaciones de Cerro Calán, en más de tres veces a la existente en el proceso de acreditación anterior, además de incluir un minibús propio para ello. La debilidad referida a la existencia de algunos inconvenientes para trasladarse a esas instalaciones se considera superada.

II. Que, del resultado del actual proceso evaluativo de la carrera, el nivel de cumplimiento de los criterios de evaluación, así como las fortalezas y debilidades asociadas para cada una de las dimensiones de evaluación, son los que se detalla a continuación:

a) Perfil de Egreso y Resultados

El perfil de egreso de la Licenciatura en Ciencias, mención Astronomía define explícitamente las competencias generales que la Universidad espera desarrollar en todos sus estudiantes así como también los conocimientos, competencias, destrezas y habilidades específicas de la disciplina. Este perfil fue reformulado e implementado en el año 2015, basado en competencias y es consistente con el Modelo Educativo impulsado por la Universidad de Chile. El perfil está sustentado en una sólida base científica. Los egresados son formados en dos ámbitos específicos, el Observacional y el Análisis-Numérico. Está claramente formulado como para orientar la construcción del plan de estudios. El proceso de actualización del perfil de egreso es un proceso sistemático y formal con consulta permanente al medio interno y externo y se difunde eficazmente a través de diversos mecanismos. El perfil de egreso es difundido a través de varios mecanismos y es conocido y comprendido por alumnos y por el medio externo.

El plan de estudios está constituido de 4 cursos obligatorios de Astronomía, 5 de Física y 4 de Matemáticas. La carrera es de 4 años de duración, dos de ellos realizados en el plan común de la Facultad y 2 años de especialidad. Las asignaturas de especialidad han incorporado innovación en metodologías pedagógicas avanzando en formularlos en base a competencias y contienen resultados u objetivos de aprendizaje, métodos pedagógicos, bibliografía y sistema de evaluación. Incluye además dos asignaturas integradoras del conocimiento, a través de las cuales la carrera evalúa el logro de las competencias adquiridas durante la formación. El Comité Técnico Docente del Departamento de Astronomía es el responsable por la actualización permanente de las asignaturas de especialidad, así como el Comité de Coordinación del Plan Común dependiente de la Escuela de Ingeniería y Ciencias, tiene la responsabilidad del seguimiento y la evaluación transversal de éste. La Escuela de Ingeniería es responsable por todo el proceso formativo de pregrado, con diálogo permanente con el Departamento de Astronomía. En general se aprecia total consistencia entre el plan de estudios con el perfil de egreso así como con los propósitos formativos que impulsa la facultad.

El plan común considera la obtención de un nivel de suficiencia en el idioma inglés y una educación integral que contempla cursos de formación general del área de humanidades, incluyendo aspectos éticos, cívicos y de solidaridad social. Incluye también deportes y recreación.

Los programas de las asignaturas integran actividades teóricas y prácticas. En particular, los laboratorios de física y astronomía utilizan metodologías que incentivan el trabajo colaborativo o grupal y la autonomía de los estudiantes. Las nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje colocan al estudiante en el centro

del proceso educativo. El método de Aprendizaje Activo es adoptado, incorporándose herramientas que facilitan la participación y el ejercicio en clases.

La obtención del grado de Licenciado/a en Ciencias, mención Astronomía se obtiene una vez aprobadas todas las asignaturas de la carrera.

Los alumnos ingresan al plan común de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas donde reciben una sólida preparación en Ciencias Básicas que los habilita adecuadamente para el ingreso a la carrera. La facultad no impone requisitos adicionales ni cupos máximos para que los estudiantes que terminan el plan común, puedan elegir alguna de las especialidades que la facultad ofrece lo que está determinado por los intereses y aptitudes de cada estudiante, entregando así un mecanismo muy flexible en esta etapa de la carrera y en la siguiente; la flexibilidad curricular permite al alumno incluso cursar dos carreras en forma simultánea.

La Unidad de Calidad de Vida de la Escuela de Ingeniería, proporciona apoyo de tipo sicosocial para los alumnos de plan común y lleva a cabo una importante labor de apoyo al estar pendiente de cualquier situación que pueda afectar el rendimiento de los estudiantes. Estos mecanismos apoyan eficazmente su progreso. La tasa de deserción es de alrededor del 5% durante el plan común. Para la especialidad la deserción en la carrera es nula, graduándose el 100% de los alumnos que ingresan.

La plataforma informática U-cursos provee un canal expedito y variado para la comunicación y entrega de información de apoyo a la docencia entre profesores y estudiantes. Los profesores son accesibles para consultas por los alumnos. Un interesante mecanismo de comunicación se da a través de la participación de alumnos en el Comité Técnico Docente del departamento, a través de la cual el departamento conoce las inquietudes académicas de sus alumnos e incorpora acciones para resolverlas.

El tiempo de egreso de los alumnos indica que el 21% egresa en el tiempo de duración oficial de la carrera; un 34% egresa en un año adicional. El resto de los alumnos egresa en un tiempo mayor producto de que son alumnos que optan por obtener el título de otra carrera de la Facultad además del grado de licenciatura.

El mecanismo para retroalimentar el proceso formativo actualizándolo y perfeccionándolo a través de los egresados existe mediante la interacción de los profesores con los graduados, pero este mecanismo no se ha formalizado.

La carrera mantiene vínculos formales y de permanente colaboración con observatorios internacionales con presencia en Chile. Estas relaciones dan a conocer la carrera al medio de desempeño profesional. En todo caso la mayoría de los alumnos continúan con estudios de postgrado.

Tanto la facultad como el Departamento de Astronomía poseen políticas claras y bien definidas para promover las actividades de vinculación con el medio disciplinar de sus académicos. Estas políticas también incluyen la forma en que estas

actividades son consideradas en la evaluación académica. Los académicos del departamento participan de múltiples colaboraciones con observatorios internacionales en Chile y con universidades extranjeras de prestigio en el área. Además existe una política de vinculación con sectores sociocultural, artístico, productivo o de servicio que le son afines, impulsadas por la facultad y por el propio departamento, todas las cuales impactan positivamente en la formación. Por otro lado, el departamento organiza seminarios semanales impartidos por invitados internacionales de todas las áreas de la disciplina. Tienen constantemente profesores visitantes cuyas estadías varían de 2 días a varias semanas, en las cuales se desarrollan talleres de trabajo y escuelas especializadas.

La facultad cuenta con políticas de fomento para la actividad de investigación de las que los académicos del departamento participan activamente, con proyectos de investigación y publicaciones. El departamento ha definido áreas prioritarias de investigación y cuenta con los recursos humanos necesarios para su desarrollo. Por otro lado, el departamento es requerido en actividades de colaboración con el medio, pero por política interna no presta servicios.

Existe una política de extensión impulsada por la Facultad y por el propio departamento que ofrece variadas actividades que impactan positivamente en la formación de los alumnos y que exigen participación de los académicos, favoreciendo la formación integral en consistencia con los propósitos.

Fortalezas

La calidad de los alumnos que ingresan a la carrera.

La rigurosa formación recibida en el Plan Común de la Facultad, tanto en el ámbito de las Ciencias Básicas como en las Ciencias de la Ingeniería es positivamente valorada por los alumnos.

El buen nivel de preparación en la disciplina de los graduados y el buen dominio de inglés tanto oral como escrito. Los graduados son proactivos y se desempeñan muy bien en trabajos colaborativos o grupales.

La Unidad de Calidad de Vida dependiente de la Escuela de Ingeniería, que apoya el progreso del alumno de plan común con eficaces mecanismos. La retención en el plan común es por sobre el 95% de los alumnos y en la especialidad la retención es del 100% de los alumnos que optan por continuar la carrera.

La fuerte vinculación con el medio disciplinar y profesional de los académicos del departamento, actividades de las cuales participan activamente los alumnos de la carrera. Los académicos del departamento, quienes participan activamente en proyectos de investigación nacionales e internacionales, estimulan a sus alumnos para asistir a charlas de especialistas y/o congresos del área para exponer el resultado de sus investigaciones, a través de lo cual los alumnos mantienen una activa relación con el medio de desempeño profesional.

El destacado nivel de productividad científica de los académicos del departamento. La definición de áreas prioritarias se mantiene en permanente actualización y desarrollo acorde a las tendencias mundiales.

La política de extensión que ofrece variadas actividades que impactan positivamente en la formación de los alumnos y que exigen participación de los académicos, favoreciendo la formación integral en consistencia con los propósitos.

Debilidades

La comunicación con los graduados de la carrera es formal sin embargo no ha logrado sistematizarse.

b) Condiciones de Operación

El cuerpo directivo de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, de la Escuela de Ingeniería y Ciencias y del Departamento de Astronomía es altamente calificado y sus funciones son claras y bien delimitadas. La licenciatura cuenta con los recursos financieros necesarios para llevar a cabo satisfactoriamente las actividades que le son propias, lo cual está regulado por un esquema público de asignación presupuestaria a nivel institucional. La sustentabilidad financiera de la carrera está suficientemente garantizada.

El conjunto del cuerpo académico es altamente calificado y desde su incorporación a la planta académica se involucra gradualmente en actividades de gestión lo que permite una adquisición progresiva de competencias relacionadas.

La estructura organizacional permite amplia participación del cuerpo académico en las distintas instancias asociadas tanto a la definición de planes y programas, como a la identificación de recursos requeridos para su implementación. Todo ello se lleva a cabo a través de diferentes mecanismos de comunicación los que garantizan una coordinación eficiente tanto entre los miembros de la unidad como con las autoridades respectivas.

El Departamento de Astronomía cuenta con una dotación suficiente de académicos para satisfacer las demandas de carrera. Sus calificaciones y productividad son de excelencia. Por otra parte, la facultad cuenta con una política de desarrollo académico bien definida, con instancias de calificación y promoción, y un incentivo para la actividad docente que es rigurosamente aplicada en el departamento.

Tanto a nivel de plan común como en el departamento, la cantidad y calidad del cuerpo administrativo y técnico es acorde con los objetivos propuestos para la formación.

Se aplican mecanismos adecuados de evaluación de la actividad docente. Los programas de perfeccionamiento docente dan la posibilidad de mejorar las competencias docentes del cuerpo académico y, particularmente, de los profesores

auxiliares de docencia. Las instancias de evaluación de la docencia por los estudiantes al final de curso y a medio semestre permiten definir oportunamente acciones de mejoramiento de la misma y proveen información para una adecuada gestión de ésta.

No existen accesos expeditos para minusválidos en todos los edificios. En particular el edificio Escuela en donde se encuentra la biblioteca central de la facultad no se observaron accesos a minusválidos.

La estructura institucional provee instancias adecuadas y eficientes para ejecutar los procesos de reposición, mantenimiento y actualización de recursos e infraestructura requerida en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Existen unidades especializadas que prestan apoyo psicológico y de atención social a los estudiantes, las que se perciben como eficientes y oportunas.

Fortalezas

Existe un seguimiento constante y apoyo permanente a los estudiantes, lo que permite detectar tempranamente situaciones que pudiesen representar riesgo académico y así tomar las medidas necesarias.

Las plataformas U-Cursos y U-Campus que proporcionan herramientas invaluable para el apoyo a la docencia y su gestión.

La encuesta docente que se aplica después de las primeras semanas de clases y a mitad del semestre, que permite tomar a tiempo medidas correctivas a través de políticas asociadas a la detección temprana de problemas de enseñanza, orientación y tutorías a los alumnos y asesoría metodológica a los académicos.

El buen nivel en experiencia docente y la alta productividad científica del cuerpo académico con un nivel de publicaciones de 5 ISI por académico por año.

Debilidades

No existen accesos expeditos para minusválidos en todos los edificios.

c) Capacidad de autorregulación

La Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas cuenta con propósitos que establecen con claridad el contexto en el cual se desarrollará el proceso formativo de sus alumnos. Estos propósitos son coherentes con los propósitos institucionales y son ampliamente difundidos y conocidos por las autoridades y cuerpo docente. El Departamento de Astronomía a su vez, cuenta con un plan detallado de "desarrollo académico de investigación y extensión" consistente con la política de vinculación con el medio de la Facultad.

Dada la permanente participación de los académicos del departamento en actividades de investigación y divulgación de su quehacer, el contexto disciplinario es parte de las decisiones que guían la formación.

La carrera es capaz de avanzar responsablemente en el logro de sus propósitos formativos. Es consistente con la información que difunde y las acciones que desarrolla. Los alumnos cuentan con un apoyo permanente para su desarrollo desde la institución y desde la Facultad, en salud, orientación psicológica, social, entre otras.

La Facultad pone a disposición de sus alumnos, sólidas plataformas virtuales para mantener una comunicación expedita que se refleja satisfactoriamente en la comunidad.

Existe una reglamentación completa de los derechos y deberes de directivos, académicos y estudiantes que regula el funcionamiento y los procesos propios de la gestión que son de conocimiento público y están a disposición de la comunidad universitaria para regular los diversos aspectos de la vida estudiantil, que se aplican permanentemente en los procesos de toma de decisiones.

El proceso de autoevaluación se organizó adecuadamente y contó con amplia participación de los distintos estamentos. El informe de autoevaluación generado por este proceso es conocido por la comunidad académica, muestra una mirada crítica y en profundidad de la carrera y su entorno, identifica y recoge adecuadamente la mayoría de las debilidades y fortalezas percibidas durante el proceso. El plan de mejoramiento se hace cargo adecuadamente de los principales problemas identificados en el proceso.

Fortalezas

La gestión de la Escuela de Ingeniería y Ciencias, responsable de la administración central de planes de estudio y la coordinación de la enseñanza de pregrado que imparten los distintos departamentos de la Facultad, que permite aplicar un sistema transversal de aseguramiento de la calidad acorde con las definiciones institucionales. La carrera ha superado la totalidad de las debilidades detectadas en su proceso de acreditación anterior.

La existencia de un Comité Técnico Docente del departamento, encargado de evaluar el cumplimiento del programa y las actividades curriculares asociadas, que propone oportunamente cambios y adecuaciones de éste para implementar acciones de evaluación general de la docencia, asegurando un seguimiento adecuado del proceso formativo.

La existencia de programas de perfeccionamiento para los ayudantes y profesores auxiliares, que les facilita la realización de sus actividades docentes.

Debilidades

No se aprecian debilidades relevantes en esta dimensión.

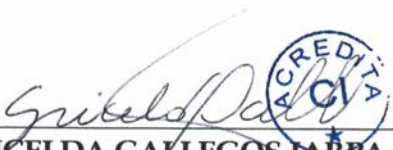
SE ACUERDA

El Consejo de Acreditación del Área de Ciencias de Acredita CI **ACUERDA:**

1. Que, conforme a las alternativas de juicio sobre la acreditación, se acredita la carrera de Licenciatura en Ciencias, mención Astronomía de la Universidad de Chile, sede Santiago, jornada diurna, modalidad presencial, por un plazo de siete (7) años, que culmina el 26 de mayo de 2023.
2. Que, en el plazo señalado, la carrera de Licenciatura en Ciencias, mención Astronomía de la Universidad de Chile podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones y recomendaciones transmitidas por este Consejo.
3. Que, en caso de que la carrera realice cambios según está establecido en la Circular N° 20 del 21 de agosto de 2013 de la Comisión Nacional de Acreditación, puede informarlos por escrito a Acredita CI, acorde a los procedimientos instituidos.

La Institución podrá interponer un recurso de reposición del juicio de acreditación ante este Consejo, según establecen los procedimientos de la Agencia.

Para el siguiente proceso, la carrera de Licenciatura en Ciencias, mención Astronomía de la Universidad de Chile, deberá presentar un nuevo informe de autoevaluación y la documentación correspondiente, al menos 120 días antes del vencimiento de la acreditación.



GRICELDA GALLEGOS JARPA
Presidenta del Consejo de Acreditación del área de Ciencias



JESSICA PIZARRO CONTRERAS
Representante legal de Acredita CI S.A.