

ACUERDO DE ACREDITACIÓN N° 483

CARRERA DE INGENIERÍA DE EJECUCIÓN ELECTRÓNICA

UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ

ARICA

DICIEMBRE 2016

ACUERDO DE ACREDITACIÓN N° 483

Carrera de Ingeniería de Ejecución Electrónica

Universidad de Tarapacá

En la sesión del Consejo de Acreditación del área de Tecnología de la Agencia Acreditadora de Chile, de fecha 23 de diciembre de 2016, la Comisión acordó lo siguiente:

TENIENDO PRESENTE:

1. Que esta resolución se emite en virtud de la autorización otorgada por la Comisión Nacional de Acreditación, según las resoluciones de procesos de autorización de agencias N° 120 de fecha 23 de marzo de 2016 y N° 127 de fecha 14 de junio de 2016, de acuerdo a la Ley N° 20.129 y las resoluciones exentas DJ N° 013-4 y N° 016-4.
2. Que la Agencia Acreditadora de Chile se adjudicó la licitación pública para llevar a cabo el proceso de acreditación de la Carrera de Ingeniería de Ejecución Electrónica de la Universidad de Tarapacá.
3. Los Criterios de Evaluación para Carreras de Ingeniería, sancionados por la Comisión Nacional de Acreditación.
4. El Informe de Autoevaluación de la Carrera de Ingeniería de Ejecución Electrónica de la Universidad de Tarapacá, presentado con fecha 10 de agosto de 2016.

5. El Informe del Comité de Pares Evaluadores, realizado como consecuencia de la visita efectuada los días 24, 25 y 26 de octubre de 2016 y enviado a la institución con fecha 14 de noviembre de 2016.
6. Los Comentarios de la Carrera, de fecha 06 de diciembre de 2016, en respuesta al Informe de Visita de los Pares Evaluadores de la Agencia Acreditadora de Chile.

CONSIDERANDO

7. Que del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo se desprenden fortalezas y debilidades que se mencionan, de manera resumida, en cada una de las dimensiones analizadas:

INTRODUCCIÓN

La Universidad de Tarapacá se crea en 1981 por la fusión de las sedes en Arica de las Universidades de Chile y del Norte. Está acreditada por cinco años, periodo que culmina en 2017. Imparte 40 carreras de pregrado y ofrece 19 programas de postgrado, con una matrícula cercana a los nueve mil alumnos. Cuenta con un cuerpo académico distribuido en cerca de 340 jornadas completas equivalentes, aproximadamente un tercio de los académicos con grado de doctor. La carrera de Ingeniería de Ejecución Electrónica se crea en 1967 en la entonces Universidad del Norte, sede Arica. En su versión actual, es administrada por la Escuela Universitaria de Ingeniería Eléctrica y Electrónica de la Universidad de Tarapacá. Su plan de estudios es una versión, revisada el 2013, del plan 2006 de renovación curricular implementado en las cuatro carreras que imparte la Escuela. La Carrera está estructurada en una malla de 8 semestres. El promedio de matrícula en el periodo 2012-2014 fue de 109 alumnos, incluyendo alumnos en

los primeros cuatro semestres (plan común) que luego se distribuyen en 4 carreras diferentes.

A. PERFIL DE EGRESO Y RESULTADOS

Perfil de Egreso

- Existe un Perfil de Egreso explícito, validado, revisado y actualizado cada cinco años por los organismos colegiados competentes. Es además coherente con la misión institucional y el proyecto académico de la Escuela Universitaria de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, unidad responsable de la Carrera.

Plan de Estudios

- El Plan de Estudios se estructura en 8 semestres, con los primeros 4 en un plan común que habilita para continuar en una de las cuatro carreras impartidas por la Escuela. Existen instancias dispuestas por la Unidad para orientar a los alumnos en su elección de carrera definitiva, aún cuando algunos de éstos manifiestan que tales acciones son insuficientes.
- El Plan de Estudios es consistente, responde de manera efectiva a los requerimientos del mundo laboral y cuenta con la aprobación de los miembros internos y externos de la Carrera. Actualmente está vigente el Plan de Estudio 2013, versión revisada del anterior del 2006.
- Existe una descripción clara de los conocimientos, habilidades y actitudes que se espera desarrollar en los estudiantes en las asignaturas y en el proceso de titulación. El Plan de Estudios y los programas de las distintas asignaturas responden adecuadamente a los requerimientos del perfil de egreso

- El modelo pedagógico combina, por un lado, la formación basada en el logro de objetivos y, por otro, la formación basada en competencias.

Efectividad del Proceso de Enseñanza Aprendizaje

- La admisión a la Carrera es a través de la PSU, exigiéndose un puntaje ponderado mínimo de 450 puntos (2015). El mínimo (máximo) promedio de ingreso al Plan Común en el periodo 2012-2014 fue de 473 (656) puntos. (Fuente: formulario C Plan Común, Tabla 4)
- Para asistir a alumnos que presentan dificultades académicas por su inadecuada preparación escolar, la Universidad ofrece una variedad de programas de apoyo (talleres, tutorías, entrevistas, acciones remediales) a través de la Dirección de Asuntos Estudiantiles y el Centro de Innovación y Desarrollo de la Docencia. Además del apoyo académico esta Unidad se preocupa por el fortalecimiento de la autoestima del estudiante, y el manejo de la ansiedad y estrés ante el rendimiento, entre otros aspectos. Sus carencias en matemáticas son atendidas en dos cursos introducidos el 2013, Introducción al Cálculo e Introducción al Álgebra.
- La tasa de titulación es baja, aspecto considerado en el diagnóstico de la Carrera y en su Plan de Mejora.
- Si bien la Escuela ha realizado encuentros de exalumnos desde el año 2006, no se cuenta con un sistema formal de seguimiento de egresados. Se espera que el recientemente creado Centro de Seguimiento de Egresados e Inserción Laboral institucional lo provea.

Vinculación con el Medio

- Los docentes desarrollan contactos frecuentes con empresas y organismos de la región, en base a proyectos de colaboración y

aprovechando las acciones de práctica profesional y trabajo de egresados de la Carrera.

- La Escuela organiza y participa en actividades de extensión (seminarios, congresos, encuentros, jornadas). Entre el 2012 y el 2014 ha realizado 8 proyectos de extensión. Algunos docentes participan en proyectos de investigación en las áreas de Sistemas de Comunicaciones, Control Automático, Robótica, Accionamiento de Máquinas Eléctricas, Distribución y Operación de Sistemas Eléctricos.
- La Carrera no ha establecido un proceso formal de participación del sector profesional en materias de planificación, desarrollo o revisión de contenidos del Plan de Estudios. El Plan de Mejoras contempla esta debilidad.
- Se constató la participación de algunos docentes en proyectos regionales vinculados a la profesión, así como en el asesoramiento a unidades de gobierno local.
- La Escuela publica la revista INGENIARE con periodicidad de 3 números al año, indexada en Scielo y con un factor de impacto en ese índice de 0,1417.

Fortalezas y debilidades del Perfil de Egreso y Resultados

Fortalezas

1. Existe un perfil de egreso explícito, validado y actualizado periódicamente por los órganos colegiados competentes con una metodología sujeta a protocolos y debidamente normada.
2. El Plan de Estudios es coherente con el Perfil de Egreso y el modelo educativo institucional. Los contenidos están claramente definidos y

presentan un equilibrio adecuado entre los aspectos teóricos y prácticos de las actividades de formación.

3. Se valora la existencia al inicio de los estudios, de un plan común de cuatro semestres que tributa a cuatro opciones curriculares del sector.

Debilidades

1. Baja tasa de titulación oportuna.
2. Falta de un sistema formal de seguimiento de egresados.
3. Cursos de apoyo a docentes en aspectos técnicos de su profesión, insuficientes.
4. Insuficientes actividades de vinculación con el medio y de relación formal con empresas del sector.

B. CONDICIONES DE OPERACIÓN

Estructura Organizacional, Administrativa y Financiera

- La institución ha establecido estatutos y normas que permiten que la Carrera se desenvuelva de manera adecuada para el logro de sus propósitos. En el nivel institucional, las acciones académicas y administrativas responden al Plan Estratégico Institucional. En el nivel de la Escuela también se cuenta con un Plan de Desarrollo Estratégico.
- Según se pudo comprobar, todos los aspectos de funcionamiento de la Carrera están bien regulados y normados, con procedimientos específicos para cada actividad, junto con instancias de solución de problemas, principalmente en el plano académico y de estudiantes.

- Los directivos tienen las calificaciones necesarias para desempeñar de manera eficaz los cargos que ocupan. Constituyen un equipo involucrado y comprometido con el proyecto. Su calidad es altamente apreciada por los diferentes estamentos consultados.
- Existen buenas relaciones entre profesores y estudiantes. Éstos reconocen el buen clima y la buena disposición de los profesores hacia ellos. Asimismo, los titulados manifiestan haber tenido y seguir teniendo buenas relaciones con sus docentes y con los directivos de la Carrera.
- La institución provee mecanismos formales y estructurados que permiten a la Carrera identificar y comprobar condiciones de estabilidad y viabilidad financiera para su normal funcionamiento.
- El financiamiento incluye un presupuesto operacional, y recursos autogenerados. El primero se elabora de acuerdo con el plan operativo anual de la Carrera, que contempla los gastos e inversiones aprobados centralmente. Los recursos autogenerados provienen principalmente de programas de continuación de carreras, programas de pos-título y de posgrado, y su administración y control son de responsabilidad de la Escuela. Aportan también al financiamiento algunos proyectos de fondos concursables internos y externos.
- El control presupuestario se ajusta a las características de operación de la administración financiera de la Universidad, que es de tipo centralizado y está manejado a través de un sistema informático ad-hoc.

Recursos Humanos

- La cantidad de docentes de la Carrera es suficiente para cumplir con las necesidades de docencia de asignaturas teóricas y prácticas del Plan de Estudios. El personal docente es altamente valorado por los

estudiantes. Tiene calificaciones académicas, especializaciones y experiencia profesional adecuadas para el ejercicio de sus funciones.

- Cada profesor establece un “Compromiso de Labores Académicas” al comienzo del año, el cual permite evaluar en forma individual su desempeño al término del período.
- Los docentes pueden realizar cursos y programas de perfeccionamiento a través de las siguientes vías: perfeccionamiento interno, no conducente a la obtención de grado académico, y perfeccionamiento externo, que se desarrolla en otras instituciones y puede o no conducir a un grado académico. Si bien existe un plan de perfeccionamiento institucional, no pudo comprobarse la existencia de un plan de perfeccionamiento específico de la Carrera.
- Los directivos tienen las calificaciones necesarias para desempeñar los cargos que ocupan y cuentan con las competencias apropiadas para gestionar sus respectivas áreas. Su labor es apreciada positivamente por los diferentes estamentos, destacando su compromiso con los estudiantes y la institución.

Infraestructura, Apoyo Técnico y Recursos para la Enseñanza

- La dotación de recursos materiales es suficiente en cantidad y calidad para atender la cantidad de estudiantes de la Carrera. Sin embargo, parte del equipamiento de laboratorios requiere actualización.
- La Escuela desarrolla sus actividades académicas y administrativas en un edificio de cinco pisos de construcción reciente (1.673,3 m²). Dispone de diversas salas de clases especializadas para atender la docencia. La Carrera tiene una sala de estudio para los alumnos, disponible las 24 horas del día.

- La Unidad cuenta con el personal profesional, administrativo y de apoyo necesario para el uso eficiente de los recursos requeridos por el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Fortalezas y debilidades de las Condiciones de Operación

Fortalezas

1. La Carrera dispone de un adecuado equipo de gestión, que respalda eficazmente su marcha.
2. El cuerpo docente es competente, altamente comprometido con la Carrera y la institución.
3. La institución dispone de oportunidades para resolver las carencias de formación en matemática, lenguaje y habilidades personales de los jóvenes que recién ingresan.

Debilidades

1. Insuficiente actualización y renovación de equipos de laboratorio.

C. CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN

Propósitos

- La Escuela cuenta con una explícita declaración de principios que definen su quehacer académico y orientan sus funciones en docencia, investigación, extensión y asistencia técnica, los que a su vez se encuentran en coherencia con la declaración de propósitos y proyecto educativo institucional.
- Los propósitos de la Carrera están claramente definidos. Se expresan en forma de metas y objetivos verificables, y se ven reflejados en el

Plan Operativo Anual que detalla las acciones propuestos para cada año. Son compartidos por todos los miembros de la carrera y se difunden en diversas instancias a toda la comunidad.

- Existe un Plan de Desarrollo Estratégico 2012-2016 en el que se establece la Misión, Visión, Objetivos, Políticas y Estrategias para dicho período. El Decano rinde cuenta pública ante la comunidad universitaria sobre los resultados del Plan del año que termina.
- La Unidad tiene pleno conocimiento del medio profesional en que se inserta. Este conocimiento se mantiene actualizado y al tanto de las innovaciones de la disciplina.
- La Carrera está consciente de los avances de su actividad de formación y conoce el grado en que está logrando sus propósitos. Lo hace a través de diversas instancias, como el Comité de Docencia, el Comité de Carrera, encuentros con exalumnos y empleadores, entre otras.

Integridad

- Los propósitos y objetivos de la carrera orientan de manera efectiva y clara la toma de decisiones en las diferentes instancias de dirección de la carrera. Existen procedimientos adecuados y conocidos para organizar y llevar a cabo dichos procesos. Las decisiones que se adoptan están basadas en información válida y confiable acerca de las condiciones en que se desarrolla el plan de estudios.
- La institución lleva a cabo un proceso planificado de difusión de Carreras, que en general cubre todos los aspectos posibles de difusión de su oferta. En la difusión se utiliza material impreso como folletos y afiches, avisos publicados en diversos medios de comunicación pública y otros medios.

- La institución realiza anualmente una Feria Vocacional dirigida a alumnos de tercero y cuarto medio, padres y apoderados, orientadores, profesores jefes y comunidad en general. En ella se establece un diálogo directo con los potenciales alumnos y se informa sobre todos los aspectos relacionados con las carreras que ofrece la Universidad
- Existencia de una normativa completa de los derechos y deberes de académicos y estudiantes, que regula el funcionamiento y los procesos propios de la gestión de la Carrera.

Proceso de Autoevaluación e Informe

- La Carrera realizó un proceso de autoevaluación completo y detallado a partir de comienzos del año 2014. Su elaboración contó con la participación de los diversos estamentos en la recopilación de antecedentes y datos específicos, y en la aplicación de encuestas en las que se vertieron las opiniones de cada sector.
- En el proceso se identificaron fortalezas y debilidades, y se definió en base a las últimas un Plan de Mejoramiento para la Unidad.

Fortalezas y debilidades de la Capacidad de Autorregulación

Fortalezas

1. Los propósitos y objetivos de la Carrera orientan de manera efectiva y clara las decisiones que se adoptan en la unidad académica.
2. Existe un adecuado plan de desarrollo estratégico tanto para encauzar el accionar de la Escuela como el de la Carrera.

Debilidades

1. La participación en el proceso de autoevaluación de algunos entes relevantes fue heterogénea

2. La eficacia del proceso de difusión interna y externa del resultado del proceso de autoevaluación (documento final) fue insuficiente.

POR LO TANTO,

8. Analizados la totalidad de los antecedentes señalados previamente, el Consejo de Acreditación del área de Tecnología de la Agencia Acreditadora de Chile resuelve:
 - a. Acreditar la Carrera de Ingeniería de Ejecución Electrónica de la Universidad de Tarapacá, que conduce al título de Ingeniero de Ejecución Electrónico y al grado académico de Bachiller en Ingeniería, impartida en la ciudad de Arica, en jornada Diurna y modalidad Presencial, por un plazo de **5 años**, desde el 23 de diciembre de 2016 hasta el **23 de diciembre de 2021**.
 - b. Que, en el plazo señalado, la Carrera de Ingeniería de Ejecución Electrónica de la Universidad de Tarapacá podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones transmitidas por este Consejo. Para tal efecto deberá presentar la documentación correspondiente al menos 90 días antes del vencimiento de esta acreditación.

La institución podrá reponer la decisión de acreditación adoptada por este Consejo, según los procedimientos de la Agencia.

La Carrera tendrá la responsabilidad de informar los cambios en su oferta académica, según lo estipulado en la Circular N° 20 de la Comisión Nacional de Acreditación.



ACREDITADORA DE CHILE
ACREDITACIÓN & CALIDAD

Francisco Claro Huneus

**CONSEJERO ÁREA TECNOLOGÍA
AGENCIA ACREDITADORA DE CHILE A&C S.A.**

Álvaro Vial Gaete

**DIRECTOR EJECUTIVO
AGENCIA ACREDITADORA DE CHILE A&C S.A.**