

ACUERDO DE ACREDITACIÓN N°402

Carrera de Ingeniería Civil Industrial mención Informática

Universidad de La Frontera

Con fecha 05 de junio de 2015, se realiza una sesión del **Consejo de Acreditación de Tecnología** de la Agencia Acreditadora para la Calidad de la Educación Superior, QUALITAS, para analizar la carrera de Ingeniería Civil Industrial mención Informática de la Universidad de La Frontera.

VISTOS:

Los criterios de evaluación para carreras de Ingeniería con Base Científica sancionados por la Comisión Nacional de Acreditación, el Acuerdo de Acreditación N°75 de la Agencia Acredita CI que acreditó el programa por 4 años, cuya vigencia expiró el 27 de agosto de 2014, el informe de autoevaluación presentado por la carrera de Ingeniería Civil Industrial mención Informática de la Universidad de La Frontera, el informe de pares evaluadores emitido por el comité que visitó dicha carrera, las observaciones enviadas por la carrera al informe de pares evaluadores, y las observaciones y antecedentes discutidos en la décimo sexta sesión del Consejo de Tecnología de Agencia Qualitas.

TENIENDO PRESENTE:

1. Que, la carrera de Ingeniería Civil Industrial mención Informática de la Universidad de La Frontera se sometió voluntariamente al sistema de acreditación de carreras administrado por la Agencia Acreditadora para la Calidad de la Educación Superior, QUALITAS.
2. Que, dicho sistema cuenta con normas generales para la acreditación de carreras, contenidas en el documento de Normas y Procedimientos para la Acreditación de la CNA del mes de mayo

de 2007, que fija las bases para el desarrollo de procesos de acreditación, y en el acuerdo de la CNAP, del 28 de agosto 2001, que aprueba los Criterios de Evaluación de carreras de Ingeniería con Base Científica, que ha sido refrendado por la CNA.

3. Que, con fecha 29 de enero de 2015, la Facultad de Ingeniería y Ciencias de de la Universidad de La Frontera presentó el informe de autoevaluación realizado por la carrera de Ingeniería Civil Industrial mención Informática, de acuerdo a lo establecido por la Agencia.

4. Que, con fecha 11 de marzo de 2015 la Agencia Acreditadora Qualitas realizó una reunión con el comité de pares evaluadores de la carrera de Ingeniería Civil Industrial mención Informática de la Universidad de La Frontera.

5. Que, con fecha 25, 26 y 27 de marzo de 2015 fue visitada la carrera de Ingeniería Civil Industrial mención Informática de la Universidad de La Frontera, por un comité de pares evaluadores designado por la Agencia y aceptado por la Institución.

6. Que, con fecha 29 de abril de 2015 el comité de pares evaluadores emitió un informe que señala las principales fortalezas y debilidades de la carrera, teniendo como parámetros los propósitos declarados por la misma carrera y los Criterios de Evaluación de Carreras de Ingeniería con Base Científica definidos por la Comisión Nacional de Acreditación y adoptados por la Agencia Qualitas.

7. Que, dicho informe fue enviado a la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad de La Frontera para su conocimiento.

8. Que, por carta del 13 de mayo de 2015, la carrera de Ingeniería Civil Industrial mención Informática comunicó a la Agencia sus comentarios y observaciones respecto del informe elaborado por el comité de pares evaluadores.

9. Que, el Consejo de Tecnología de la Agencia Acreditadora para la Calidad de la Educación Superior, QUALITAS, analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados en su sesión N° 16 de fecha 05 de junio de 2015.

10. Que, la presentación de los argumentos contenidos en este acuerdo de acreditación se realizan en función al orden establecido por CNA-Chile para cada una de las dimensiones de evaluación y no representan, necesariamente, una jerarquización según su grado de relevancia en la toma de la decisión adoptada por este Consejo.

CONSIDERANDO:

Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo se desprende que la carrera de Ingeniería Civil Industrial mención Informática de la Universidad de La Frontera presenta fortalezas y debilidades, que se sintetizan a continuación para cada una de las dimensiones de evaluación:

a) Perfil de egreso y resultados

- La carrera tiene un perfil de egreso definido, que está en concordancia con las directrices de la Institución y de la Facultad de Ingeniería y Ciencias, está adecuadamente difundido en la página web de la institución y en cada programa de asignatura. Sin embargo, no define de manera suficiente el perfil del egresado relacionado con la mención Informática que ofrece el programa. Por otra parte, la unidad no realiza una evaluación formal del logro del perfil de egreso, aspecto que está contemplado en el plan de mejoramiento de la carrera.
- El plan de estudios y sus respectivos programas de asignaturas son consistentes con la declaración de principios y objetivos de la institución y de la unidad; y son adecuados para el logro del perfil de egreso definido para la carrera. Asimismo, está en

concordancia con los criterios de evaluación de CNA-Chile para carreras de ingeniería con base científica.

- El plan de estudios contempla el desarrollo de actividades teóricas y prácticas, que permiten a los estudiantes conocer el ámbito laboral antes de egresar. Junto a las Prácticas de Estudio I y II se ha agregado a la nueva estructura curricular una actividad de visitas industriales en el onceavo semestre, lo que se valora positivamente, ya que esto permite aumentar la vinculación que tienen los estudiantes con el medio externo.
- Los requisitos de graduación y titulación están adecuadamente normados y son de público conocimiento. El proceso de titulación puede realizarse en tres modalidades, a saber, Examen de Título, Trabajo de Titulación o Práctica Profesional Controlada. A través de estas actividades los estudiantes tienen la posibilidad de demostrar su capacidad para integrar la formación disciplinar y profesional recibida a lo largo del plan de estudios. Sería interesante contar con un estudio sobre la equivalencia en el nivel de exigencia de las tres modalidades de titulación.
- La Universidad de La Frontera garantiza que la formación profesional se lleva a cabo en un ambiente de desarrollo intelectual y personal propio de una comunidad académica.
- Los criterios de admisión están claramente establecidos y son de público conocimiento, al estar la institución adscrita al Sistema Nacional de Selección y Admisión de las Universidades Chilenas del Consejo de Rectores.
- La unidad realiza un diagnóstico de la preparación de los alumnos que ingresan a la carrera en las áreas de Matemática, Física y Química. A partir de esta información se desarrollan actividades de nivelación para los estudiantes que lo requieran. Aquellos estudiantes que presentan resultados positivos en la prueba de diagnóstico tienen la posibilidad de convalidar el primer semestre de la carrera y así acortar la duración del programa de estudios. Esta medida se valora positivamente ya que ha permitido

mejorar el rendimiento de los estudiantes en los cursos iniciales y disminuir la deserción por motivos académicos. Sin embargo, la unidad no tiene datos objetivos del impacto de esta medida en el desempeño de los estudiantes en cursos superiores, por lo que sería recomendable que genere evidencia que permita comparar el rendimiento de los estudiantes que convalidan el primer semestre, con aquellos que deben cursarlo.

- Es una fortaleza que la institución haya establecido instancias efectivas para apoyar a los estudiantes en su formación profesional desde sus primeros años de estudio. Entre ellas se encuentran el Programa de Apoyo a la Adaptación Universitaria, la Clínica Matemática y el Coaching Académico. En esta misma línea, la unidad también ha desarrollado procedimientos para apoyar el desempeño académico de sus estudiantes durante los tres primeros semestres, tales como orientación académica, apoyo académico y tutorías. Todo ello ha contribuido a la alta tasa de retención que presenta la unidad en los primeros años de la carrera. No obstante, aún no se ha definido un plan de apoyo para los estudiantes desde el cuarto semestre hasta la titulación, lo cual es un desafío para la unidad.
- A nivel institucional se mide la eficiencia de la enseñanza y la carrera debe mejorar sus indicadores, ya que del total de alumnos matriculados por cohorte, la mitad de ellos se gradúa, pero sólo 1 de cada 3 lo hace de manera oportuna. El nuevo plan de estudios, que data del año 2011, aún no tiene egresados, por lo que no es posible evaluar si las medidas implementadas para mejorar la graduación oportuna son efectivas. El plan de mejoramiento también contempla acciones para mejorar este indicador y la unidad debiera generar evidencia para dar cuenta de la efectividad de las medidas implementadas en el mediano plazo.
- A nivel institucional existe una oficina de seguimiento de egresados que comenzó a operar en el año 2012, que sistematiza información relativa a empleabilidad y salarios

percibidos por los exalumnos de la universidad. A nivel de carrera, aún no se ha logrado establecer una vinculación activa con los egresados, y tampoco con empleadores, que permita obtener información respecto del desempeño profesional de sus exalumnos y así retroalimentar el plan de estudios y ofrecer cursos de formación continua de acuerdo a sus necesidades de actualización. El plan de mejoramiento de la unidad contempla esta debilidad – que se mantiene desde el proceso de acreditación anterior - y ha definido acciones para realizar seguimiento de egresados y vincularse con empleadores, de manera de incorporar su opinión al proceso de mejora de la calidad de formación.

- A nivel institucional existen políticas claras que regulan la actividad de investigación, desarrollo e innovación. Sin embargo, la sobrecarga docente limita la producción investigativa y la capacidad para realizar actividades de prestación de servicios, las cuales son exiguas considerando el volumen de profesores que atiende a la carrera. Por otra parte, faltan procedimientos para sistematizar la relación universidad y empresa, como asimismo la participación de académicos y alumnos. La vinculación de la carrera con el medio laboral es baja, no obstante, se reconoce que hay un esfuerzo de la unidad por hacer un aporte a la sociedad, en una región que tiene escaso tejido empresarial.

b) Condiciones de operación

- La Universidad de La Frontera tiene una estructura organizacional, administrativa y financiera adecuada que permite que la carrera de Ingeniería Civil Industrial mención Informática, logre su misión y objetivos.
- La carrera cuenta con un cuerpo directivo superior con responsabilidades, funciones y atribuciones claramente definidas. Los académicos que desempeñan funciones directivas tienen las calificaciones y experiencia necesarias para ejercer su rol.

- No existe evidencia de que la unidad cuente con un proceso de evaluación permanente que tienda al mejoramiento de la calidad del proceso formativo. La misma unidad reconoce que los procesos de autoevaluación llevados a cabo se han realizado sólo como parte del proceso de acreditación y no como una herramienta sistemática de mejoramiento continuo de la carrera.
- La unidad cuenta con adecuados mecanismos que permiten al cuerpo académico participar en la formulación de planes y programas, y proponer cambios de acuerdo al estado del arte en la disciplina. Para ello ha establecido un consejo asesor, compuesto por académicos de la carrera, que apoyan la labor del cuerpo directivo en estas materias.
- Los docentes de la carrera cuentan con buenas calificaciones académicas y con experiencia en el ámbito profesional. Existe claridad respecto de las políticas, normas y mecanismos de incorporación, evaluación y promoción de los académicos de la carrera; así como una política clara y recursos de perfeccionamiento para los profesores, tanto en aspectos metodológicos, disciplinares y buenas prácticas docentes.
- A nivel institucional existe un Sistema de Evaluación Académica que evalúa el desempeño de sus académicos en las distintas funciones que desempeñan. Además, antes de finalizar el semestre lectivo, se aplica una encuesta a los estudiantes para que evalúen a los docentes que tuvieron en el semestre. Esta información es considerada por las autoridades académicas para la promoción de los profesores de la carrera.
- Dentro de la infraestructura que provee la institución, destaca la Biblioteca Central, que es moderna, de estantería abierta y permite contar con el material necesario para el buen funcionamiento de las asignaturas de la carrera. También destaca la División de Bienestar Estudiantil y la Unidad de Ayudas y Apoyo al Estudiante, que desarrollan

acciones orientadas a la asignación de las diversas ayudas estudiantiles que otorga el estado y la propia institución.

- El Departamento de Ingeniería de Sistemas cuenta con el Laboratorio de Ingeniería Aplicada, que es una unidad multidisciplinaria orientada a la integración y transferencia tecnológica en el ámbito de la Automatización y Productividad en sistemas electrónico-informáticos y de manufactura; y el Laboratorio de Ingeniería Industrial y Gestión. Ambas instalaciones contribuyen al proceso de enseñanza-aprendizaje y al logro de los objetivos planteados en el plan de estudios.
- A nivel de la carrera, si bien las aulas están bien equipadas tecnológicamente, éstas no son suficientes para la cantidad de alumnos que atiende, lo que hace necesario extender el horario de clases hasta las 21:00 hrs. Por otra parte, el equipamiento de los laboratorios de computación no permite cubrir las necesidades de los estudiantes en períodos de alta demanda, aspecto central en una carrera que ofrece una mención de Informática.
- La unidad provee de los recursos necesarios para llevar a cabo salidas a terreno y la realización de visitas industriales. También cuenta con un procedimiento establecido para mantener y actualizar el equipamiento tecnológico de la carrera, el cual funciona adecuadamente.

c) Capacidad de autorregulación

- La unidad cuenta con propósitos claramente definidos, en concordancia con los objetivos de la institución y de la facultad, y cuenta con organismos responsables de velar por la actualización y cumplimiento del perfil de egreso. La formación entregada es concordante con los criterios establecidos por CNA-Chile para carreras de ingeniería de formación científica.
- La matrícula de la carrera en primer año es superior a las vacantes ofrecidas por el programa, lo que impacta en el volumen de alumnos que cursa la carrera y en la conformación de cursos muy numerosos en algunas asignaturas de la especialidad. Lo anterior preocupa, ya que no es coherente con el modelo pedagógico orientado a una educación centrada en el estudiante, y además, no se estaría cuidando el adecuado equilibrio entre el número de alumnos que ingresa y el total de recursos del programa. Esto se refleja en horarios de clases extendidos por falta de aulas, equipos computacionales insuficientes para períodos de alta demanda y sobrecarga del cuerpo docente.
- La publicidad que realiza la unidad es clara y expresa la realidad de la institución. Asimismo, reúne y genera información completa acerca de los servicios que ofrece y sus principales características, la cual es difundida adecuadamente al público.
- A nivel institucional existe un sistema que registra información relativa a los procesos académicos de sus estudiantes y establece perfiles de usuario que definen el tipo de acceso para realizar consultas. Asimismo, cuenta con un reglamento claro y ampliamente difundido donde se establecen los derechos y deberes de los estudiantes.
- El proceso de autoevaluación se organizó adecuadamente, contó con un equipo conductor, con apoyo institucional y con un buen nivel de participación interna. El informe de autoevaluación da cuenta con claridad de la misión institucional y el

contexto en que se desarrolla la carrera, abarca todos los criterios de evaluación y, a diferencia del proceso de acreditación anterior, es crítico, incluyendo una adecuada identificación de fortalezas y debilidades. Es necesario mejorar la participación de titulados y empleadores, así como recoger experiencias de procesos de acreditación anteriores ya que no se observan mayores avances respecto de acreditaciones previas.

- La unidad presenta un plan de mejoramiento en su informe de autoevaluación que luego complementa. Llama la atención que el nuevo plan entregado incorpora debilidades no contempladas inicialmente en el plan de mejoramiento del informe de autoevaluación y omite otras consideradas en la autoevaluación, por lo que no hay claridad de cuál es el plan de mejoramiento definitivo que guiará el accionar de la carrera. Por otra parte, este plan no asigna presupuesto a todas sus actividades, por lo que no es posible evaluar su viabilidad, especialmente cuando se trata de contratar profesores jornada completa de la especialidad.

EL CONSEJO DE ACREDITACIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA AGENCIA PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, QUALITAS, ACUERDA:

- Que, analizados la totalidad de los antecedentes reunidos durante el proceso de evaluación, la carrera de Ingeniería Civil Industrial mención Informática de la Universidad de La Frontera se ajusta a los criterios de evaluación definidos para la acreditación.
- Que, conforme a las alternativas de juicio sobre la acreditación, **se acredita la carrera de Ingeniería Civil Industrial mención Informática de la Universidad de La Frontera, impartida en la ciudad de Temuco, en jornada diurna, modalidad presencial, que**

conduce al grado de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería y título de Ingeniero Civil Industrial mención Informática.

- Que, dicha acreditación se otorga por un período de **cuatro años**. En consecuencia, **ésta es válida hasta el 05 de junio de 2019**, oportunidad en la cual la carrera de Ingeniería Civil Industrial mención Informática de la Universidad de La Frontera podrá someterse a su debido tiempo y con una adecuada anticipación a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones transmitidas por este Consejo.



Judith Scharager Goldenberg

DIRECTORA-EJECUTIVA

QUALITAS



Francisco Autenechea Ortega

CONSEJO DE ACREDITACIÓN TECNOLOGÍA

QUALITAS