

ACUERDO DE ACREDITACIÓN N° 571

**CARRERA DE TÉCNICO UNIVERSITARIO EN DISEÑO Y
PRODUCCIÓN INDUSTRIAL EN MOLDES Y MATRICES**

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

SEDE VIÑA DEL MAR

DICIEMBRE 2017

ACUERDO DE ACREDITACIÓN N° 571

Carrera de Técnico Universitario en Diseño y Producción Industrial en Moldes y Matrices

Universidad Técnica Federico Santa María

En la sesión del Consejo de Acreditación del área de Tecnología de la Agencia Acreditadora de Chile, de fecha 13 de diciembre de 2017, 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 Carrera de Técnico Universitario en Diseño y Producción Industrial en Moldes y Matrices de la Universidad Técnica Federico Santa María se somete en forma voluntaria al sistema de acreditación de carreras administrado por la Agencia Acreditadora de Chile.
3. Mediante Decreto de Rectoría N° 041/2013, de fecha 26 de septiembre de 2013, la carrera cambió de nombre. Nombre anterior: “Técnico Universitario en Matricería para Plásticos y Metales”.
4. El Contrato de Prestación de Servicios, de fecha 02 de agosto de 2017, firmado por los representantes legales de ambas instituciones.

5. Los Criterios Generales de Evaluación para Carreras y Programas de Formación, conducentes al Título de Técnico de Nivel Superior, sancionados por la Comisión Nacional de Acreditación.
6. El Acuerdo de Acreditación N° 258 de la Agencia Acreditadora AcreditAcción, de fecha 16 de mayo de 2012, que acredita la Carrera de Técnico Universitario en Matricería para Plásticos y Metales, actual Técnico Universitario en Diseño y Producción Industrial en Moldes y Matrices, de la Universidad Técnica Federico Santa María, por un plazo de 5 años.
7. El Informe de Autoevaluación de la Carrera de Técnico Universitario en Diseño y Producción Industrial en Moldes y Matrices de la Universidad Técnica Federico Santa María, presentado con fecha 28 de agosto de 2017.
8. El Informe del Comité de Pares Evaluadores, realizado como consecuencia de la visita efectuada los días 16, 17 y 18 de octubre de 2017 y enviado a la institución con fecha 03 de noviembre de 2017.
9. Los Comentarios de la Carrera, de fecha 17 de noviembre de 2017, en respuesta al Informe de Visita de los Pares Evaluadores de la Agencia Acreditadora de Chile.

CONSIDERANDO

10. 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:

ANTECEDENTES

La carrera de Técnico Universitario en Diseño y Producción Industrial en Moldes y Matrices tiene su origen en una carrera de matricería que crea la UTFSM en la década de los 70. Inicialmente cuenta con cuatro profesores de planta, los cuales dictaban las asignaturas de especialidad y hacían prestaciones de servicios a otras carreras de la Sede Viña del Mar. La denominación actual data de setiembre del 2013, como parte de un rediseño académico de la Carrera aprobado en julio del mismo año.

La Carrera se somete a acreditación por primera vez el 2006, obteniendo cuatro años de acreditación. En un segundo ejercicio del 2012 obtiene cinco años. Originalmente la malla tiene una duración de seis semestres, pasando a cinco el 2014 luego de un rediseño del plan de estudios impulsado por la Institución. Tiene una matrícula de 68 alumnos (2016) de los cuales un 90% son hombres. La Carrera pertenece al Departamento de Mecánica de la UTFSM. Esta institución de educación superior es la única que ofrece la Carrera en el país.

1. DIMENSIÓN PERFIL DE EGRESO Y RESULTADOS

Existe un Perfil de Egreso claramente definido y fundamentado en un completo proceso de levantamiento de competencias y desarrollo curricular, validado por la comunidad académica, conocido y coherente con la Misión Institucional y con el Proyecto Educativo de la Universidad Técnica Federico Santa María. Es el fruto de un plan de mejoramiento institucional del 2015 que incorpora el modelo pedagógico de formación por competencias.

El Plan de Estudios vigente y los programas de las distintas asignaturas responden de manera efectiva al Perfil de Egreso. Se distribuye en cinco semestres y se ofrece en régimen diurno. El concepto pedagógico fundamental que se aplica es aprender en forma práctica, lo cual motiva fuertemente a los estudiantes.

La malla incluye una práctica de 360 horas que debe realizar el estudiante en una empresa. Su evaluación está en manos de personal de la empresa, excluyendo la supervisión regular por parte de un docente de la Carrera. Una revisión de este esquema es parte del Plan de Mejora de la Unidad.

Se constata una metodología sujeta a protocolos y debidamente normada, que permite la revisión y actualización del Perfil de Egreso y Plan de Estudios. El Departamento de Mecánica, en conjunto con el Jefe de Carrera, utilizan distintos instrumentos para su evaluación constante, como la retroalimentación de estudiantes y la encuesta de evaluación de docente.

La postulación a la Carrera es a través de la PSU, exigiéndose un mínimo de 475 puntos promedio para ingresar. El puntaje ponderado medio de ingreso fue de 520 puntos entre los años 2014 – 2016. Se hace notar que en el mismo periodo la matrícula de primer año fue inferior, en todos los años, al número de vacantes ofrecidas.

La tasa de retención al segundo año se sitúa entre 48.5% y 87.5% en el lapso 2007-2015, con un promedio de 67.3%, cercano al promedio nacional para carreras técnicas. La tasa de reprobación es alta en algunas asignaturas iniciales: un 71% en Matemáticas I (2016), lo que causa preocupación a la Unidad.

La Carrera aplica una prueba de diagnóstico al inicio y luego desarrolla un trabajo sistemático, institucional y docente para corregir y ayudar a los estudiantes que ingresan con desventajas iniciales. Durante toda la carrera hay un sistema de apoyo al alumno a través de tutorías y acciones remediales

El porcentaje de titulación oportuna ha variado entre 3,6% y 28,2% en el periodo 2005-2013, registrando un promedio de 13,2%.

La Carrera ha implementado medidas a nivel del currículum para reducir el tiempo de titulación, como una mayor flexibilidad en los prerrequisitos de

algunos cursos, acciones cuya eficacia se podrá evaluar en futuras promociones.

La Carrera cuenta con 4 académicos de planta que, aparte de la actividad docente, ocupan cargos administrativos. El personal docente que se incorpora a la Carrera con contrato por horas, tiene la oportunidad de perfeccionarse en el proceso de enseñanza para la cual suelen no tener preparación previa.

En general, se observa un cuerpo docente idóneo, con vínculo en el ámbito laboral de la disciplina, capacitado, vinculado con el medio y muy motivado.

La Institución utiliza un sistema de información adecuado, con registros computarizados del proceso de enseñanza-aprendizaje. Los alumnos acceden vía intranet a sus calificaciones, material de apoyo a la enseñanza, información financiera, sistema de mensajería profesor-alumno, etc.

Se cuenta con una oficina de enlace institucional (AEXA), que permite el contacto del medio laboral con alumnos de una determinada carrera en una modalidad de bolsa de trabajo. A pesar de ello, sólo un 65,9% de los ex alumnos encuestados manifiesta estar de acuerdo o muy de acuerdo con que la Universidad pone a su disposición información y contacto de carácter laboral. Se constata en la Carrera la necesidad de contar con un sistema de mayor formalización y profundidad de seguimiento de los egresados, manteniendo una relación estable y periódica con ellos. No se evidencian actividades de capacitación, asistencia técnica y prestación de servicios recientes por parte de la Unidad.

Se ha constituido un Consejo Asesor Empresarial integrado por representantes del sector productivo, de la Educación Media Técnico Profesional, profesores y ex alumnos, cuyo principal objetivo es “Promover proyectos y actividades de vinculación que permitan la interacción con el sector productivo, generando impacto en los procesos de formación del

pregrado y en la gestión académica de la carrera”. Su corta vigencia no ha permitido evidenciar aún la eficacia de este organismo formal.

En cuanto a empleabilidad, una encuesta entre egresados (44 respuestas) indica que un 43% encontró trabajo en menos de dos meses luego de egresar, y un 79% antes de completar el año.

FORTALEZAS DE LA DIMENSIÓN 1

1. La Carrera es la única en el país en la especialidad.
2. El Perfil de Egreso ha sido renovado luego de un completo proceso de actualización de la Carrera.
3. La Institución y la Carrera mantienen acciones de diagnóstico, nivelación, tutorías, orientación, acciones remediales y análisis de indicadores académicos para apoyar el progreso académico de los alumnos.
4. La metodología de aprendizaje colaborativo basado en problemas y en la experiencia, contribuye significativamente a la formación de las competencias definidas por la Carrera.

DEBILIDADES DE LA DIMENSIÓN 1

1. Baja tasa de titulación oportuna.
2. No existe supervisión directa de prácticas por parte de la carrera.
3. Alta tasa de reprobación en algunas asignaturas iniciales.
4. Seguimiento de egresados, poco eficaz.
5. En los últimos periodos, la matrícula de primer año fue inferior al número de vacantes ofrecidas.

2. DIMENSIÓN CONDICIONES DE OPERACIÓN

La estructura organizacional, administrativa y financiera de la universidad es centralizada, normada por estatutos y reglamentos orgánicos adecuados a su fin. Hay autoridades unipersonales y colegiadas, con las facultades y atribuciones que los estatutos de la universidad y los reglamentos disponen.

La Carrera se sitúa en el Departamento de Mecánica y de su gestión se ocupan principalmente el Jefe de Carrera y el Director de Departamento. Este último define y prioriza las tareas que se asignan a los diversos actores. El Jefe de Carrera es el responsable de articular el proceso presupuestario, definiendo las necesidades operacionales, y es el Director de Departamento quien presenta a las autoridades superiores el Plan de Desarrollo consecuente.

Se constatan buenas relaciones entre los profesores, y un positivo ambiente laboral entre administrativos, docentes y estudiantes. Estos últimos reconocen el buen clima de la Carrera y la buena disposición de los profesores hacia ellos.

La dotación, preparación y dedicación de docentes es adecuada para cumplir con las necesidades de la Carrera. Son altamente valorados por los estudiantes, quienes reconocen su nivel de conocimiento, su compromiso con la Institución y las relaciones interpersonales que establecen. Una cantidad importante tiene especialización en el ámbito en cual se desempeñan, ya sea por su formación y perfeccionamiento académico, o por su experiencia en el ejercicio profesional. La evaluación formal de su desempeño incluye la información que entrega una encuesta semestral a los alumnos.

En cuanto a la incidencia de los docentes sobre la marcha misma de la Carrera, si bien ellos indican que entregan opiniones y recomendaciones ocasionales destinadas a mejorar el currículo, no se constata una instancia sistemática para su participación. Sólo un 42,9% está de acuerdo o muy de

acuerdo en que existen oportunidades concretas de participación de docentes para tomar decisiones en temas relevantes.

Estudiantes, titulados y docentes manifiestan que la Unidad cuenta con personal de apoyo, tanto docente como administrativo, idóneo y en cantidad suficiente para sustentar la marcha de la Carrera en forma adecuada.

En cuanto a la infraestructura, la Carrera dispone de salas adecuadas para atender la docencia, destacando las salas didácticas de ciencias básicas. El equipamiento computacional, audiovisual y material de apoyo es suficiente en cantidad, calidad y actualización.

Se observan carencias en la diversidad del equipamiento pertinente a la especialidad, particularmente en lo referente a equipos de manufactura actualizados. A juicio de los pares evaluadores el cumplimiento de la normativa relativa a la seguridad y prevención de riesgos es incompleto.

En diversos recintos se encuentra mobiliario con características propicias para su uso en trabajo de tipo colaborativo. La biblioteca atiende los siete días de la semana. En cuanto a la cobertura de bibliografía mínima, a la fecha de la visita de pares ella es de un 76%, mientras la de bibliografía complementaria es de un 88 %. Se espera que nuevas adquisiciones en curso logren en el corto plazo alcanzar un 84% del total de la bibliografía.

FORTALEZAS DE LA DIMENSIÓN 2

1. La Institución cuenta con una sólida estructura organizacional, administrativa y financiera.
2. Existe cercanía y buena relación entre autoridades, docentes, alumnos y funcionarios.
3. El equipo de gestión y docencia titular y de apoyo, es idóneo para el buen cumplimiento del Plan de Estudio.

DEBILIDADES DE LA DIMENSIÓN 2

1. Escasa participación de docentes en la marcha de la Carrera.
2. Cobertura incompleta de bibliografía mínima.
3. Se observan carencias en la diversidad del equipamiento pertinente a la especialidad, particularmente en lo referente a equipos de manufactura actualizados.
4. A juicio de los pares evaluadores el cumplimiento de la normativa relativa a la seguridad y prevención de riesgos es incompleto.

3. DIMENSIÓN CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN

La unidad cuenta con un Plan Estratégico del 2014, que le permite establecer lineamientos prioritarios y orientar las decisiones de inversión. El accionar de la carrera se orienta por la misión, propósitos y objetivos de la Unidad, los cuales están enunciados de manera clara.

La reciente actualización curricular se sustentó en un estudio del mercado laboral y requerimientos del sector productivo, focalizado en las funciones requeridas por los profesionales asociados.

Se constata que la Unidad ha avanzado responsablemente en el logro de sus objetivos. Los ejes más retrasados según una medición de Junio 2014 (Formulario A, pag 13) son Educación Continua y Asistencia Técnica, ambos con un 25% de avance a esa fecha.

Las vacantes ofrecidas en el período 2014-2017 no se han llenado en su totalidad. Sin embargo, a juicio de los empleadores la demanda por estos profesionales es alta, lo que contrasta con ser la única institución en el país que ofrece la Carrera.

La Unidad cuenta con reglamentos y normativas claras, conocidas por los estamentos correspondientes.

Se verificó que la unidad cumple responsablemente con los servicios educacionales declarados, y respeta las condiciones ofrecidas al inicio de la carrera. Los estudiantes cuentan con sistemas de información académica completa a través de un sistema de fácil acceso. Se realizan todas las actividades académicas programadas en salas, talleres y laboratorios. Adicionalmente, se cuenta con instalaciones complementarias, como gimnasio y casino.

El proceso de autoevaluación se condujo en forma responsable, ajustada a los criterios relevantes. La participación de exalumnos y empleadores fue incompleta. En el primer caso, por incluir sólo egresados recientes. En el segundo, por la escasa cobertura de los diferentes sectores asociados al tipo de industria en las que trabajan los profesionales titulados de la carrera.

El informe de autoevaluación identifica algunas pocas debilidades en número, y propone un Plan de Mejora asociado. Este Plan no incluye un presupuesto para cada actividad.

FORTALEZAS DE LA DIMENSIÓN 3

1. Existe un plan de desarrollo estratégico que orienta la marcha de la Unidad.
2. Los propósitos y objetivos son coherentes con la misión y el proyecto de la institución.
3. Existen procesos institucionales que velan por el mejoramiento continuo de la Carrera.

DEBILIDADES DE LA DIMENSIÓN 3

1. El informe de autoevaluación identifica solo algunas debilidades.
2. Plan de Mejora no incluye presupuesto asociado a las acciones que contempla.

AVANCES CON RESPECTO AL PROCESO DE ACREDITACIÓN ANTERIOR

La resolución de debilidades incluidas en el Acuerdo de Acreditación anterior fue parcial. Ha habido acciones tendientes a revisar, actualizar y socializar en forma sistemática el Plan de Estudios. Se han formado y constituido Consejos que incluyen al sector empresarial para potenciar la relación con empresas y exalumnos, aunque su eficacia no está suficientemente documentada. Hay también avances en establecer mecanismos que permitan evaluar el grado de cumplimiento de los planes de desarrollo, unidades de apoyo e instancias de análisis. El espacio físico sigue siendo reducido, aunque existe un proyecto de edificación (2018) para ampliar las dependencias del Departamento de Mecánica. No hay evidencia de un estudio de mercado laboral y los espacios de difusión no han sido eficaces para revertir la escasa demanda de la Carrera.

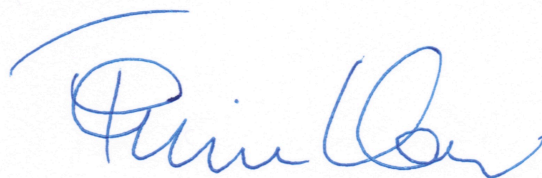
POR LO TANTO,

11. 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 Técnico Universitario en Diseño y Producción Industrial en Moldes y Matrices de la Universidad Técnica Federico Santa María, que conduce al título de Técnico Universitario en Diseño y Producción Industrial en Moldes y Matrices, impartida en la ciudad de Viña del Mar, en jornada Diurna y modalidad Presencial, por un plazo de **5 años**, desde el 13 de diciembre de 2017 hasta el **13 de diciembre de 2022**.
- b. Que en el plazo señalado, la Carrera de Técnico Universitario en Diseño y Producción Industrial en Moldes y Matrices de la Universidad Técnica Federico Santa María 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.



Francisco Claro Huneus

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



ACREDITADORA DE CHILE
ACREDITACIÓN & CALIDAD

Álvaro Vial Gaete

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