

ANEXO

EVALUACIÓN ANTERIOR DE LA CARRERA

Esta carrera fue evaluada anteriormente como proyecto, resultando acreditada mediante Resolución CONEAU N° 092/01. No se realizaron recomendaciones ni observaciones en esa oportunidad.

Dado que la carrera no se presentó a evaluación en la convocatoria del año 2010, dicha acreditación se encuentra vencida.

I. INSERCIÓN, MARCO INSTITUCIONAL Y ESTRUCTURA DE GESTIÓN

La carrera de Especialización en Ingeniería Estructural Orientada a Recipientes Contenedores de Presión, Cañerías y Equipos, de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Haedo, se inició en el año 2000 en la ciudad de Haedo, Provincia de Buenos Aires y posee una modalidad de dictado presencial y de carácter continuo.

Se presenta la siguiente normativa: Ordenanza del Consejo Superior (CS) N° 909/00 mediante la cual se crea la carrera y se aprueba su diseño curricular; Resolución CS N° 1522/09 mediante la cual se autoriza a la Facultad Regional Haedo a implementar la Especialización en Ingeniería Estructural orientada a recipientes contenedores de presión, cañerías y equipos y se aprueba el comité académico, el director de carrera y el cuerpo docente; Resolución Decanal N° 508/14 mediante la cual se autoriza el dictado en el nuevo ciclo lectivo de la Especialización y la Maestría en Ingeniería Estructural Mecánica; Ordenanza CS N° 1237/09 mediante la cual se aprueba la actualización curricular de la carrera; Ordenanza CS N° 1313/11 mediante la cual se aprueba el Reglamento de la Educación de Posgrado en la UTN.

En respuesta al informe de evaluación se presenta la Resolución Decanal N° 201/16 mediante la cual se designa al Director de la carrera.

En la entrevista, se presenta un convenio entre la UTN Regional Haedo y el Instituto Argentino de Siderurgia (IAS). En respuesta al informe de evaluación la Institución informa que la incorporación del convenio a la presentación original se debió a que la carrera surgió como un posgrado que se dictaba en las instalaciones del Instituto Argentino de Siderurgia (IAS) bajo las condiciones estipuladas en dicho acuerdo y que en la convocatoria se adjuntó

copia del mismo como antecedente del posgrado; sin embargo, carece de validez y en oportunidad de la respuesta a la vista ha sido eliminado de la presentación.

Se presenta, además, una carta de intención con fecha 25 de febrero de 2000, entre el grupo de investigación de mecánica de la fractura de la UTN Regional Haedo y el laboratorio de Metalografía y Soldadura de la Universidad Nacional del Comahue, mediante la cual las partes acuerdan adoptar un programa de colaboración y asistencia para la realización de actividades en el área de soldadura de aceros. Las partes ofrecen colaboración mutua en lo que hace a la realización de ensayos, cesión de equipos, procesamiento de resultados, colaboración en la difusión y producción de material, ensayos interlaboratoriales. También se presenta una carta de intención con fecha 25 de Noviembre de 1999, entre el grupo de investigación de mecánica de la fractura de la UTN Regional Haedo y el laboratorio de ondas elásticas perteneciente a la unidad de actividad de Ensayos Destructivos y Estructurales de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), mediante la cual se acuerda adoptar un programa de amplia colaboración y asistencia tendiente a la realización de actividades en el área de la Fractomecánica y la Emisión Acústica. Dicha carta de intención tiene como duración la necesaria hasta la consecución de los objetivos previstos y podrá ser ampliada.

En oportunidad de la respuesta a la vista, se presenta un convenio específico celebrado por la Facultad Regional Haedo (FRH) con la Fundación Latinoamericana de Soldadura (FSL) que tiene por objeto la cooperación en el área de ingeniería y tecnología de soldadura para la realización de actividades prácticas de la carrera. Asimismo se detalla que la FSL autoriza a la especialización al uso de material bibliográfico disponible en su biblioteca. El acuerdo se firmó en enero de 2016, está vigente por 4 años y puede prorrogarse en forma automática por el mismo lapso.

También se presenta una carta de intención con fecha de diciembre de 2015 firmada entre la Facultad Regional Haedo y el Subprograma de Extensión de la Vida de Centrales Nucleares de Potencia de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) mediante la cual las partes acuerdan una amplia cooperación en el área de degradación de materiales y gestión de la vida de instalaciones nucleares e industriales que hace alusión a la Maestría en Ingeniería Estructural Mecánica, cuyos objetivos son: estudiar aspectos vinculados a la integridad estructural de cañerías y recipientes sometidos a presión y evaluar propiedades mecánicas y microestructurales. La carta tiene fecha de 11 de diciembre de 2015, está vigente por 4 años y puede prorrogarse en forma automática. Además se explica que se realizan

actividades prácticas en laboratorios de Emisión Acústica y Vibraciones Mecánicas de la UTN, Facultad Regional Delta, donde dos docentes de la Especialización realizan tareas de investigación y los alumnos tienen la posibilidad de realizar prácticas con proyectos que se están llevando a cabo.

El convenio celebrado con la FSL se considera adecuado para la realización de actividades prácticas externas. En la ficha de actividad curricular “Ondas elásticas y vibraciones” se describen prácticas en el Laboratorio de Ondas Elásticas de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), sin embargo la carta de intención celebrada con la CNEA y presentada en la respuesta a la vista menciona a la Maestría en Ingeniería Estructural Mecánica y no hace referencia a la Especialización ni a la realización de actividades prácticas. Tampoco se presentan los convenios para la realización de actividades prácticas en empresas como se menciona en la ficha de “Metodologías de Diseño Avanzado e Integridad Estructural”. Asimismo, en la ficha de actividad curricular “Diseño y tecnología de la soldadura” se mencionan prácticas en instalaciones externas sin especificar el lugar. Por lo tanto, resulta necesario que se celebren convenios específicos con todos los ámbitos en los cuales los alumnos realizan prácticas de la carrera, se describa la modalidad de supervisión y se detalle en los mismos el carácter de la actividad a desarrollar.

En cuanto al clima académico del ámbito en el cual se inserta esta Especialización, se informa la existencia de diversas carreras de grado y posgrado vinculadas con el área de las Ingenierías, entre las cuales se encuentra la Maestría en Ingeniería Estructural Mecánica que se encuentra articulada con la carrera en evaluación. Allí también se desarrollan actividades de investigación y de transferencia vinculadas con el área.

Se concluye que en líneas generales, considerando las carreras existentes en el lugar de dictado y las actividades que allí se desarrollan, se evidencia un adecuado clima académico en el ámbito de inserción de este posgrado.

La carrera cuenta con un Comité Académico, un Director y un Coordinador Académico.

A continuación, se enumera la información presentada sobre el Director de la carrera:

Director de la carrera	
Información referida a los títulos obtenidos	Ingeniero Aeronáutico (UTN)
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesor titular de Ingeniería Estructural. Facultad Regional Haedo. UTN.

Informa antecedentes en la docencia universitaria	Sí
Informa antecedentes en la gestión académica	Sí
Informa antecedentes en ámbitos no académicos	No
Informa inscripción en regímenes de promoción científico-tecnológica	No
Informa participación en proyectos de investigación	Sí
Informa antecedentes en la dirección de trabajos finales	Si
Informa producción en los últimos 5 años	Sí. Ha efectuado una publicación con referato.
Informa haberse desempeñado como evaluador en los últimos 5 años	Sí, ha conformado comités editoriales y ha participado en la evaluación de proyectos o programas.

La estructura de gestión se considera adecuada. En respuesta al informe de evaluación se presenta el currículum del Director de la Carrera donde se detallan sus antecedentes académicos y profesionales. En relación a la concentración de funciones se informa que si bien es responsable de 4 de los 7 cursos que componen el posgrado, comparte el dictado de los mismos con otros docentes de la carrera. En este sentido, se recomienda diversificar los responsables de los cursos.

Del análisis sobre la trayectoria del Director, se observa que cuenta con antecedentes profesionales, académicos y en investigación suficientes para las funciones que tiene a su cargo. Cuenta con un certificado de Especialista en Integridad de Recipientes Contenedores de Presión otorgado por la CNEA.

El coordinador académico cuenta con participación en proyectos de vinculación y de investigación, cuenta con pertenencia a organismos de promoción científico-tecnológica, tiene antecedentes docentes, publicaciones recientes y antecedentes en gestión académica. Su perfil es adecuado para desempeñar la función asignada.

En respuesta al informe de evaluación se presentan los currículums de 5 integrantes del Comité Académico, las fichas docentes de todos los miembros que lo integran y los currículums completos de todos los docentes vinculados a las asignaturas de la carrera.

Se considera que los miembros del Comité Académico poseen antecedentes suficientes porque acreditan en su mayoría trayectoria docente, en gestión e investigación. Asimismo se

observa que los mismos presentan antecedentes profesionales acordes al perfil de la Especialización.

Por lo expuesto, se establece el siguiente compromiso:

- Se celebren los convenios específicos con todos los ámbitos en los cuales los alumnos realizan prácticas de la carrera.

Asimismo, se formula la siguiente recomendación:

- Se diversifiquen los responsables de los cursos, de manera tal de evitar la concentración de funciones en la figura del Director.

II. PLAN DE ESTUDIOS

Se consigna la siguiente información respecto del plan de estudios:

Plan de estudios		
Aprobación del Plan de Estudios por Ordenanza CS N° 1237/09.		
Tipo de actividad curricular	Cantidad	Carga horaria
Materias comunes (Asignaturas y Seminario)	7	440
Carga horaria total de la carrera		440
Duración de la carrera: 2 años		

Organización del plan de estudios: según la Ordenanza CS N° 1237/09, el plan de estudios es estructurado.

Con respecto al plan de estudios, se observa que su estructura es correcta. La carga horaria total de 440 horas es suficiente. Los contenidos de las asignaturas son completos. La bibliografía sugerida en cada materia resulta suficiente y actualizada. El perfil del egresado es adecuado a una carrera de especialización.

Horas prácticas incluidas en la carga horaria total de la carrera	55 horas (dato que se desprende de cada una de las fichas de actividades curriculares)
Se consignan expresamente en la Ordenanza de aprobación del Plan de Estudios: NO	

Se observa que en la normativa presentada no se encuentran diferenciadas las horas teóricas de las prácticas, por lo que se recomienda incorporar la referencia expresa de esta carga horaria en la normativa.

En las fichas de actividades curriculares se realiza una descripción de las actividades prácticas: Resolución de un problema de diseño en un componente especial utilizando la Simulación Computacional como herramienta de cálculo de la Ingeniería en el Laboratorio de Computación para el uso de un Soft de Elementos Finitos; Estudio de casos y realización de trabajos prácticos, resolución de problemas de diseño avanzado e integridad estructural utilizando casos reales de ingeniería correspondientes a recipientes y cañerías sometidas a presión soldadas; Instrumentación y sensores utilizados para evaluar un componente instalado en una planta industrial; resolución de problemas de diseño, cálculo y construcción general de uniones soldadas de recipientes a presión y cañerías utilizando casos reales de ingeniería correspondientes a componentes generales así como elementos estructurales particulares utilizados en la industria de procesos y transporte de gases y fluidos, práctica en procesos de soldadura por arco, aplicación de métodos avanzados de cálculo y fabricación (procesos y materiales).

En respuesta al informe de evaluación se informa que la Ordenanza del CS N° 1237/09 establece que “el desarrollo de los cursos comprende clases teóricas, prácticas, laboratorio, visita a centros de investigación y toda tarea académica que conduzca a una integración de conocimientos y procedimientos”. Se incorporan a las fichas de actividades curriculares las horas prácticas previstas para cada módulo y se adjunta en el documento de respuesta a la vista una descripción detallada de las actividades prácticas a desarrollar en cada módulo.

En la entrevista se informa que las prácticas sólo se realizan en la Fundación Latinoamericana de Soldadura, cuyo convenio específico se presenta en oportunidad de la respuesta a la vista; no obstante se advierte que en las fichas de actividades curriculares de la especialización se detallan otras prácticas externas. En la ficha “Diseño y Tecnología de la Soldadura” se detalla que la práctica se realiza en instituciones externas a la Facultad Regional Haedo. En la ficha “Ondas Elásticas y Vibraciones” se detalla que las actividades prácticas se realizan en el Laboratorio de Ondas Elásticas de la Comisión Nacional de Energía Atómica y de la UTN Regional Delta. En la ficha “Metodologías de Diseño Avanzado e Integridad Estructural” se detalla que “algunas de las prácticas podrán ser corroboradas por los alumnos en forma experimental, tanto en laboratorios de la universidad como en empresas reconocidas (...).”.

Las prácticas descritas resultan pertinentes para este tipo de especialización, aunque como ha sido mencionado anteriormente se requiere de los convenios específicos que garanticen la posibilidad de su realización.

Según la Ordenanza CS N° 1237/09 podrán ser admitidos Ingenieros y otros profesionales interesados que provengan del campo de las ciencias aplicadas, básicas y exactas, otorgado por una universidad reconocida.

Los requisitos y mecanismos de admisión son pertinentes y suficientes para el logro de un correcto perfil de ingresante.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes.

Asimismo, se formula la siguiente recomendación:

- Se estipule en la normativa la carga horaria de las actividades prácticas.

III. CUERPO ACADÉMICO

El cuerpo académico se compone de 10 docentes:

Docentes	Título de Doctor	Título de Magister	Título de Especialista	Título de Grado	Otros
Estables: 10	5	-	3	2	-
Mayor dedicación en la institución	8				
Residentes en la zona de dictado la carrera	10				

De acuerdo con los antecedentes informados, el plantel docente presenta las siguientes características:

Áreas disciplinares en las que se han formado los docentes	Ingeniería (7); Física (3)
Cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de tesis	5
Cantidad de docentes con producción en los últimos 5 años	5
Cantidad de docentes con participación en proyectos de investigación	3
Cantidad de docentes inscriptos en regímenes de promoción científico-tecnológica	5
Cantidad de docentes con trayectoria profesional ajena al ámbito académico	3

Todos los docentes son estables. En cuanto al nivel de titulación, se observa que 8 poseen título igual o superior al que otorga el posgrado, mientras que 2 cuentan con título de grado.

Los integrantes del plantel que poseen un nivel de titulación igual o superior al que otorga esta carrera cuentan con formación pertinente a la temática y sus antecedentes académicos son suficientes.

En cuanto a aquellos otros docentes, que no poseen título igual o superior al que otorga la carrera, se observa que tienen antecedentes adecuados.

Existen mecanismos de seguimiento del desempeño docente. La estructura de gestión es la encargada de evaluar el desempeño de los profesores.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes.

IV. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN VINCULADAS A LA CARRERA

Total de actividades de investigación informadas	4
Cantidad de actividades vigentes a la fecha de presentación (y hasta el año anterior)	4
Participación de docentes de la carrera	Sí
Participación de alumnos de la carrera	Sí

Las actividades de investigación informadas poseen una temática pertinente a la carrera.

Además, se adjuntan 4 fichas de actividades de transferencia. En ellas se informa la participación de docentes y alumnos de este posgrado.

Si bien las actividades de transferencia presentadas están vinculadas con este posgrado, se advierte que las mismas tienen una antigüedad de 5 años.

V. EVALUACIÓN FINAL / REQUISITOS PARA LA GRADUACIÓN

La modalidad de evaluación final consiste en un trabajo final de integración. Se presentaron las copias de 4 trabajos completos.

La modalidad de evaluación final establecida en la normativa es acorde a la índole del posgrado. En cuanto a las copias de los trabajos presentados, se observa que los mismos son integradores, sus temáticas son pertinentes a la carrera y su calidad es apropiada para la especialización.

Dado que el Director de la carrera es director de todos los trabajos finales de la especialización, se recomienda incorporar más docentes en la dirección de trabajos finales, de manera tal de evitar la concentración de funciones en la figura del Director.

Existen mecanismos institucionales de seguimiento de alumnos.

Existen modalidades de seguimiento de egresados.

Los ingresantes a la carrera, desde el año 2005 hasta el año 2014, han sido 49. Los graduados, desde el año 2005, han sido 15.

El número de alumnos becados asciende a 8 y la fuente de financiamiento es la UTN.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes.

Asimismo, se formula la siguiente recomendación:

- Se incorporen otros docentes a la dirección de trabajos finales, de manera tal de evitar la concentración de funciones en la figura del Director.

VI. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Los alumnos disponen de acceso al laboratorio de ensayos de materiales, laboratorio de ensayos no destructivos, laboratorio de estructuras, laboratorio de informática I, II, III y IV, Laboratorio de máquinas térmicas y Laboratorio de Metalografía. En la entrevista, se presenta un comprobante de compra reciente de 1 licencia del software ANSYS.

La infraestructura y el equipamiento de los laboratorios y aulas pertenecientes a la Unidad Académica resultan adecuados. No obstante, debido a que se informa que algunas prácticas de asignaturas se realizan en instalaciones externas a la Universidad y como se ha mencionado anteriormente, resulta necesaria la celebración de los convenios que posibiliten la realización de dichas prácticas.

Se detalla en la solicitud de acreditación el acceso a la Biblioteca de la Facultad Regional Haedo, con disponibilidad de bibliografía sobre los temas involucrados y temas

anexos, incluyendo además normas internacionales. Asimismo, se detalla la posibilidad de consulta en bibliotecas de la Comisión Nacional de Energía Atómica y la Fundación Latinoamericana de Soldadura.

En oportunidad de la respuesta a la vista, la Institución informa que los alumnos pueden acceder a la Biblioteca “Dr. Jorge Muntaner Coll” y a la Biblioteca electrónica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación productiva. El fondo bibliográfico puede ser consultado a través del sitio web de la Facultad. El sistema de consulta al catálogo completo de la biblioteca es de acceso público. Además se dispone de bases de datos on-line. El convenio con la FSL autoriza a la especialización al uso de material bibliográfico disponible en su biblioteca.

Se considera que el acervo bibliográfico es suficiente para el desarrollo de los temas cubiertos en la carrera.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes.

La Universidad presenta las certificaciones referidas al cumplimiento de las condiciones de seguridad e higiene de edificios e instalaciones donde se desarrolla la carrera.

CONCLUSIONES

Esta carrera fue evaluada anteriormente como proyecto, resultando acreditada mediante Resolución CONEAU N° 092/01. Dado que la carrera no se presentó a evaluación en la convocatoria del año 2010, dicha acreditación se encuentra vencida.

Resulta necesario celebrar convenios específicos con todos los ámbitos en los cuales los alumnos realizan prácticas de la carrera.

La estructura de gestión es adecuada. Sus integrantes cuentan con antecedentes suficientes para las funciones que tienen a su cargo.

Se recomienda incorporar otros docentes a la dirección de trabajos finales y diversificar los responsables de los cursos, de manera tal de evitar la concentración de funciones en la figura del Director.

Este posgrado se inserta en un ámbito que posee desarrollo académico en la disciplina.

El plan de estudios está correctamente estructurado, la carga horaria total es suficiente y los contenidos de las asignaturas son completos. La bibliografía sugerida en cada materia

resulta suficiente y actualizada. Se concluye que el plan de estudios guarda consistencia con la denominación de la carrera, con sus objetivos y con el perfil del graduado a lograr. Los requisitos de admisión son apropiados y pertinentes.

Se observa que en la normativa presentada no se encuentran diferenciadas las horas teóricas de las prácticas, por lo que se recomienda incorporar la referencia expresa de esta carga horaria en la normativa.

Las prácticas resultan pertinentes para la adquisición de destrezas y habilidades propias del perfil de egresado propuesto, aunque como ha sido mencionado anteriormente se requiere de los convenios específicos que garanticen la posibilidad de su realización.

El cuerpo académico está correctamente constituido. Los integrantes del plantel que poseen un nivel de titulación igual o superior al que otorga esta carrera cuentan con formación pertinente a la temática y sus antecedentes académicos son suficientes. En cuanto a aquellos otros docentes, que no poseen título igual o superior al que otorga la carrera, se observa que los mismos poseen antecedentes equivalentes para el dictado de las asignaturas. Los mecanismos de supervisión del desempeño docente son correctos.

La modalidad de evaluación final establecida en la normativa es acorde a la índole del posgrado. En cuanto a las copias de los trabajos presentados, se observa que los mismos son integradores, sus temáticas son pertinentes a la carrera y su calidad es apropiada para la especialización.

La infraestructura y el equipamiento de los laboratorios y aulas pertenecientes a la Unidad Académica resultan adecuados. El acervo bibliográfico es suficiente para el desarrollo de los temas cubiertos en la carrera.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2016 - Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia Nacional

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: 21.390/15 RANEXO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 11 pagina/s.