

## ANEXO

### EVALUACIÓN ANTERIOR DE LA CARRERA

Esta carrera fue evaluada anteriormente, resultando acreditada mediante Resolución CONEAU N° 289/12. Las recomendaciones efectuadas en esa oportunidad fueron:

CRITERIOS	RECOMENDACIONES
Normativa	Se designe formalmente al Director de la carrera. Se promueva la firma de convenios específicos para desarrollar actividades prácticas.
Trabajo Final	Se garantice el carácter individual del trabajo final integrador.
Seguimiento de alumnos y graduados	Se implementen mecanismos de seguimiento de graduados. Se promueva un programa de becas.
Infraestructura y equipamiento	Se incrementen el fondo bibliográfico específico de calidad y la suscripción a revistas especializadas.

De acuerdo con la información presentada por la carrera, actualizada al presentarse la respuesta de la institución al informe de evaluación, se han realizado las siguientes modificaciones:

CRITERIOS	MODIFICACIONES
Normativa	Se designó formalmente a una nueva Directora de la carrera
Trabajo Final	En el plan de estudios se establece que el trabajo final integrador es de carácter individual. En la respuesta, se presentó normativa que establece la índole individual del trabajo final.
Seguimiento de alumnos	Se implementaron mecanismos de seguimiento de graduados. Se informa la existencia de alumnos becados.
Acceso a bibliotecas	Se informa un número de textos indexados en la temática, como así también el acceso a bases de datos y publicaciones electrónicas que brinda el MinCyT.

### I. INSERCIÓN, MARCO INSTITUCIONAL Y ESTRUCTURA DE GESTIÓN

La carrera de Especialización en Ingeniería en Calidad, de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), Facultad Regional Córdoba, se inició en el año 1996 en la ciudad de Córdoba, Provincia de Córdoba. Posee una modalidad de dictado presencial y de carácter continuo.

Se presenta la siguiente normativa: Resolución de Consejo Superior (Res. CS) N° 147/06 que ratifica la implementación de la carrera en la Facultad Regional Córdoba; Ordenanza (Ord.) del Consejo Superior (CS) N° 1313/11, que aprueba el reglamento de educación de posgrado de la UTN; Ord. CS N° 1337/11, que aprueba la actualización curricular de la carrera; Resolución (Res.) CS N° 1314/13 que autoriza el dictado de la actualización curricular en la Facultad Regional Córdoba y designa a los integrantes de su estructura de gestión académica y plantel docente. En la respuesta al informe de evaluación, la institución adjuntó: Res. CS N° 1324/16, que designa a la nueva Directora de la carrera;

Reglamento Interno de Trabajo Final Integrador, aprobado por Acta de Comité Académico de la carrera del 30 de junio de 2016.

La normativa presentada contempla los principales aspectos del funcionamiento de la carrera.

### **Estructura de gestión académica**

La estructura de gestión académica de esta carrera se compone por un Director y el Comité Académico.

En la respuesta, se presentaron la designación y la ficha con los antecedentes de la nueva Directora de la carrera. A continuación, se describen los antecedentes de la Directora:

<b>Directora de la carrera</b>	
Información referida a los títulos obtenidos	Ingeniera Electricista Electrónica y Magister en Ciencias de la Ingeniería - Mención Administración (ambos títulos otorgados por la Universidad Nacional de Córdoba).
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesora Titular en la UTN Fac. Regional Córdoba y en la Facultad de Cs. Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba.
Informa antecedentes en la docencia universitaria	Sí
Informa antecedentes en la gestión académica	Sí
Informa antecedentes en ámbitos no académicos	Sí, es Instructora en el INTI y en una empresa privada.
Informa inscripción en regímenes de promoción científico-tecnológica.	No
Informa participación en proyectos de investigación	Sí
Informa antecedentes en la dirección de tesis	No
Informa producción en los últimos 5 años	Sí, ha efectuado 2 publicaciones en revistas con arbitraje, ha presentado 8 trabajos a jornadas o congresos que se han publicado, y ha efectuado 5 desarrollos no pasibles de ser protegidos por títulos de propiedad intelectual.
Informa haber evaluado en los últimos 5 años	Sí, ha integrado jurados de concursos docentes.

El perfil de la nueva Directora de la carrera es adecuado, dado que sus antecedentes en docencia, investigación y trayectoria profesional son pertinentes y suficientes.

Los miembros del Comité Académico también cuentan con perfiles apropiados para el correcto desempeño de ese organismo, dado que informan trayectorias académico-profesionales acordes a las funciones que ejercen.

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

## **II. PLAN DE ESTUDIOS**

Se consigna la siguiente información respecto del plan de estudios:

<b>Plan de estudios</b>		
Aprobación del Plan de Estudios por Ordenanza CS N° 1337/11.		
Tipo de actividad curricular	Cantidad	Carga horaria
Materias comunes (cursos, seminarios o talleres)	13	440 hs
Carga horaria total de la carrera		440 hs
Duración de la carrera: 36 meses.		

Organización del plan de estudios:

La Especialización en Ingeniería en Calidad supone el cursado de doce (12) cursos y un Seminario Integrador. La carga horaria total es de 440 horas. La estructura curricular se organiza en torno a cursos obligatorios que se agrupan en ejes (organización de los procesos, control de los procesos y mejora de los procesos).

Con respecto al plan de estudios, se observa que su estructura es adecuada. La carga horaria total es suficiente y su distribución en el tiempo resulta apropiada para el desarrollo de los contenidos curriculares

Los contenidos de las asignaturas son completos, actualizados y pertinentes. La bibliografía sugerida en cada materia, en general, está actualizada, salvo en los módulos “Gestión de los procesos de una organización” y “Sistemas de Gestión Integrada” que no citan la versión 2015 de la norma ISO 9001 y el módulo de “Auditorías” que cita la norma ISO 19011 en lugar de la versión actual 2011, por lo que se recomienda su actualización.

Horas prácticas incluidas en la carga horaria total de la carrera	152
En la Ordenanza de aprobación del Plan de Estudios se consigna que las actividades prácticas cubren entre el 25% y el 30% del total de la carga horaria y que varían anualmente de cátedra en cátedra. Dichas actividades deben informarse en los programas analíticos de cada curso.	

Las actividades prácticas consisten en: la aplicación de criterios y factores del PNC (Premio Nacional a la Calidad), la realización de monografías sobre la aplicación de una herramienta en una organización, el análisis de organizaciones productoras, la generación de mapas de procesos, el análisis de documentación aplicable, el diseño de sistemas de gestión integrada, la elaboración de cuadros de comando con indicadores de gestión y la utilización del software base del módulo, entre otras. Asimismo, se desarrollan trabajos grupales al finalizar algunas asignaturas en empresas manufactureras, según una guía que busca indicar el proceso de manufactura a elección, cuyo parámetro seleccionado responda a distribución normal, la descripción de la empresa, la síntesis de la actividad y los productos, la determinación de las características a controlar, la revisión del proceso de manufactura, el proceso de medición, el flujograma, el establecimiento de criterios de muestreo, de tamaño de muestra y de frecuencia, la verificación de la normalidad y, finalmente, la generación del modelo estadístico para monitorear el proceso. También se lleva a cabo el estudio de

confiabilidad de procesos, productos y sistemas; la resolución de ejercicios estándares; el uso de la herramienta preventiva A-M-F-E (análisis modal de fallos y efectos), para determinar en qué partes de los procesos debe ser usada y la cantidad de inspección necesaria y suficiente para determinar el nivel de calidad alcanzada en ellos; actividades en el Laboratorio de Metrología (CEMETRO) acreditado por el Organismo Argentino de Acreditación (OAA) y supervisado por el Servicio Argentino de Calibración y medición del Instituto Nacional de Tecnología Industrial.

En ocasión de la entrevista se informa que para el seminario “Auditorías” los alumnos realizan visitas y entrevistas en distintas empresas para recabar datos y, luego, simulan un proceso de auditoría en el aula. Las visitas se hacen con grupos de no más de 5 alumnos.

Las prácticas a realizar resultan suficientes, pertinentes y apropiadas para la formación propuesta.

### **Requisitos de admisión**

Para el ingreso al posgrado se exige que el aspirante posea título de grado otorgado por Universidades reconocidas en disciplinas como Ingeniería y otras profesiones que provengan del campo de las ciencias básicas y aplicadas. En el caso de que el aspirante posea título de grado de otras disciplinas, el Comité Académico de la carrera evaluará a cada uno de los postulantes para determinar el grado de correspondencia entre su formación, trayectoria y los requisitos de la carrera. Dicha evaluación se lleva a cabo mediante el análisis de los antecedentes, realización de entrevistas y, eventualmente, un coloquio documentado. El Director y el Comité Académico de la carrera podrán indicar la realización de cursos de nivelación de Estadística, si el perfil del aspirante así lo requiere.

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 actualice la bibliografía de las asignaturas mencionadas.

## **III. CUERPO ACADÉMICO**

El cuerpo académico se compone de 23 docentes:

Docentes	Título de Doctor	Título de Magister	Título de Especialista	Título de Grado	Otros
Estables:	5	7	10	1	-
Invitados:	-	-	-	-	-

Mayor dedicación en la institución	6
Residentes en la zona de dictado la carrera	23

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

Áreas disciplinares en las que se han formado los docentes	Ingeniería, Educación, Administración, Psicología, Tecnología, Ciencias Sociales, Ciencias Exactas y Naturales.
Cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de tesis	15
Cantidad de docentes con producción en los últimos 5 años	14
Cantidad de docentes con participación en proyectos de investigación	18
Cantidad de docentes inscriptos en regímenes de promoción científico-tecnológica	1
Cantidad de docentes con trayectoria profesional ajena al ámbito académico	10

La totalidad de los docentes es estable. En cuanto al nivel de titulación, salvo un integrante, todos poseen título igual o superior al que otorga la carrera, cuentan con formación pertinente a la temática y sus antecedentes académicos o profesionales son suficientes para el adecuado desempeño en el dictado.

En cuanto al único docente que no posee título de posgrado, se observa que reúne méritos suficientes, dado que cuenta con una apropiada trayectoria en el ejercicio profesional.

Existen mecanismos de supervisión del desempeño docente. Por un lado, se realiza un seguimiento por parte de los integrantes de la estructura de gestión del posgrado y, por el otro, se considera la valoración de los alumnos sobre el desempeño de sus profesores en cada cohorte. El Director de la carrera se reúne en forma previa al inicio de cada actividad curricular con el docente asignado, para evaluar las características de la cohorte, el número de sus integrantes, las profesiones de las cuales provienen y demás variables. Durante el transcurso del dictado el Director asiste a algunas clases, sin aviso previo. Vuelve a reunirse con ellos al finalizar la actividad curricular, evaluando junto al docente el rendimiento y las características que ha tenido la actividad. En cuanto a los alumnos, se les otorga una planilla de evaluación del desempeño docente al concluir el cursado, en la cual consignan los aspectos más relevantes, las debilidades y los puntos críticos que han observado durante el dictado.

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	3
Cantidad de actividades vigentes a la fecha de presentación (y hasta el año anterior)	3
Participación de docentes de la carrera	Sí
Participación de alumnos de la carrera	No

Las actividades de investigación informadas poseen temáticas pertinentes a este posgrado, resultando favorables para la formación de los cursantes.

## V. EVALUACIÓN FINAL / REQUISITOS PARA LA GRADUACIÓN

Según la Ord. CS N° 1337/11, la modalidad de evaluación final consiste en un trabajo integrador individual que debe ser un desarrollo teórico y aplicado.

Se presentan las copias de 7 trabajos finales que son individuales (4 del año 2010, 2 del 2014 y 1 sin fecha); y otros 4 trabajos finales que son grupales (3 del año 2013 y 1 sin fecha).

La modalidad de evaluación final establecida en la normativa es acorde a la índole del posgrado. Sin embargo, se advirtió que los 4 trabajos finales realizados en forma grupal no se ajustan a los estándares ministeriales. Las autoridades de la carrera explicaron que fueron defendidos en forma individual y, a partir de noviembre del año 2014, ya no se permitió la elaboración grupal de ningún trabajo. En su respuesta, la institución adjuntó un Reglamento Interno de Trabajo Final Integrador, que establece la obligatoriedad de realizar cada trabajo final en forma individual.

Los 7 trabajos finales realizados en forma individual poseen temáticas pertinentes a la carrera y una adecuada calidad, evidenciando la integración de los saberes incorporados a un caso particular que se vincula con los contenidos que desarrolla la especialización.

### **Directores de trabajo final**

Los docentes que informan antecedentes en la dirección de tesis son 15 y sus antecedentes resultan adecuados.

### **Seguimiento de alumnos**

Se informa que la principal instancia de tutoría de los alumnos se da en el momento de confección del Trabajo Final Integrador. En simultáneo, el Director de la carrera (que también dicta las materias de apoyo metodológico para la realización de los trabajos) brinda tutorías metodológicas.

Existen modalidades de seguimiento de egresados, realizadas por el Director de la carrera y el Comité Académico. Al momento del acto de colación cada graduado completa

una ficha con sus datos personales y de contacto, las cuales se vuelcan en una base de datos. Esta referencia es utilizada en los casos en los que empresas, instituciones públicas y organismos contacten a la FRC-UTN en búsqueda de determinados recursos profesionales en el área de calidad o en algunos de los temas específicos de la misma. También se les informa a los egresados sobre actividades de extensión o de formación de posible interés para la actualización de contenidos.

Los ingresantes a la carrera, desde el año 2010 hasta el año 2014, han sido 121. Los alumnos que completaron la totalidad del cursado de la carrera son 74. Los graduados, desde el año 2010 al año 2014, han sido 69.

Se informa la existencia de 4 alumnos becados con reducción de arancel. La fuente de financiamiento es la Universidad Tecnológica Nacional.

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

## **VI. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

En ocasión de la visita, se observó que la carrera cuenta con 11 aulas equipadas con proyector multimedia y acceso a conexión inalámbrica (2 de ellas con capacidad para 60 personas), una sala de videoconferencias (con capacidad para 25 personas), un auditorio y un aula magna.

La infraestructura y el equipamiento disponibles resultan suficientes y adecuados.

La Biblioteca de la Facultad posee un total de 12.555 libros, de los cuales 12 están digitalizados. Se indica que se han indexado 150 títulos con palabras clave referidas a Calidad. La Biblioteca dispone de acceso a bases de datos, bibliotecas virtuales y al convenio con el MinCyT.

El acervo bibliográfico es suficiente.

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. La instancia responsable de la implementación y supervisión de estos aspectos es la Comisión de Higiene y Seguridad en el Trabajo de la Facultad.

## **CONCLUSIONES**

Esta carrera fue evaluada anteriormente, resultando acreditada mediante Resolución CONEAU N° 289/12.

La carrera posee una normativa eficiente para regular su funcionamiento. Su estructura de gestión académica es adecuada y los perfiles de sus integrantes resultan pertinentes.

Este posgrado se inserta en un ámbito que posee desarrollo académico en la disciplina, evidenciado por la existencia de actividades de investigación y de transferencia vinculadas con el área.

El plan de estudios está correctamente estructurado, la carga horaria es suficiente y está apropiadamente distribuida. Los programas muestran contenidos completos y adecuados. La bibliografía indicada es, en general, apropiada, aunque debiera actualizarse en las asignaturas señaladas. Los requisitos de admisión son adecuados y pertinentes. Las prácticas previstas resultan suficientes para la adquisición de destrezas y habilidades propias del perfil de egresado propuesto. Se concluye que el plan de estudios guarda consistencia con la denominación de la carrera, sus objetivos y el perfil del graduado a lograr.

El cuerpo académico está correctamente constituido y sus integrantes poseen una formación pertinente. Los mecanismos de supervisión del desempeño docente son correctos.

La modalidad de evaluación final es acorde al tipo de posgrado. En la respuesta, se presentó normativa que asegura la realización individual de los trabajos finales. La calidad de los trabajos presentados es satisfactoria. Considerando la correcta evolución de las cohortes y la apropiada cantidad de egresados, se puede concluir que existe un eficiente seguimiento y orientación de los cursantes.

La infraestructura y el equipamiento son suficientes y adecuados. La carrera dispone de un acervo bibliográfico amplio y actualizado.

Dado que la carrera ha sido evaluada favorablemente en la oportunidad anterior y cuenta con graduados en el período en consideración, corresponde otorgar un plazo de acreditación de seis (6) años.





República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
2017 - Año de las Energías Renovables

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo**

**Número:**

**Referencia:** 21.458/15 RANEXO

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 8 pagina/s.