

RESOLUCIÓN N°: 487/13

ASUNTO: Acreditar la carrera de Ingeniería Química de la Facultad Regional Córdoba de la Universidad Tecnológica Nacional por un período de seis años.

Buenos Aires, 05 de julio de 2013

Expte. N° 804-0844/11

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería Química de la Facultad Regional Córdoba de la Universidad Tecnológica Nacional y demás constancias del expediente, y lo dispuesto por la Ley N° 24.521 (artículos 42, 43 y 46), los Decretos Reglamentarios N° 173/96 (t.o. por Decreto N° 705/97), N° 499/95 y N° 2219/10, la Resolución ME N° 1232/01, la Ordenanza CONEAU N° 058-11 y la Resolución CONEAU N° 328/10, y

CONSIDERANDO:

1. El procedimiento

La carrera de Ingeniería Química de la Facultad Regional Córdoba de la Universidad Tecnológica Nacional quedó comprendida en la convocatoria realizada por la CONEAU según la Ordenanza CONEAU N° 058-11 y la Resolución CONEAU N° 328/10 en cumplimiento de lo establecido en la Resolución ME N° 1232/01. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 4 de mayo de 2011. De acuerdo con las pautas establecidas en la Guía, se desarrollaron las actividades que culminaron en un informe en el que se incluyen un diagnóstico de la situación de la carrera y una serie de planes para su mejoramiento.

Vencido el plazo para la recusación de los nominados, la CONEAU procedió a designar a los integrantes de los Comités de Pares.

Entre los días 10 y 12 de octubre de 2012 se realizó una reunión de consistencia en la que participaron los miembros de todos los Comités de Pares, se brindaron informes sobre las carreras en proceso de evaluación y se acordaron criterios comunes para la aplicación de los estándares.

La visita a la unidad académica fue realizada el día 30 de octubre de 2012. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y profesionales técnicos. Éstos se entrevistaron

con autoridades, docentes, alumnos y personal administrativo de las carreras de la unidad académica. También observaron actividades y recorrieron las instalaciones. El Comité de Pares, procedió a redactar su Informe de Evaluación que forma parte del Anexo I de la presente resolución.

Con fecha 01 de julio de 2013, el Plenario de la CONEAU tomó conocimiento del mencionado informe.

2. Los fundamentos que figuran en el Anexo I de la presente resolución.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Acreditar la carrera de Ingeniería Química de la Facultad Regional Córdoba de la Universidad Tecnológica Nacional por un período de seis (6) años.

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 487 - CONEAU - 13

Anexo I: Informe de Evaluación de la carrera de Ingeniería Química de la Facultad Regional Córdoba de la Universidad Tecnológica Nacional.

1. Contexto institucional

1.1 Oferta de carreras

La carrera de Ingeniería Química de la Facultad Regional Córdoba (FRC) se creó en el año 1972 en el ámbito de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN). La cantidad total de alumnos de la unidad académica durante el año 2011 fue de 11.124 y la cantidad de alumnos de la carrera durante el mismo año fue de 897.

La oferta académica de la unidad académica incluye también las carreras de grado de Ingeniería Electrónica (acreditada por Resoluciones CONEAU N° 370/05 y N° 780/09), Ingeniería Civil (acreditada por Resoluciones CONEAU N° 369/05 y N° 778/09), Ingeniería Eléctrica (acreditada por Resoluciones CONEAU N° 371/05 y N° 779/09), Ingeniería Mecánica (acreditada por Resoluciones CONEAU N° 372/05 y N° 781/09), Ingeniería Industrial (acreditada por Resolución CONEAU N° 228/07), Ingeniería Metalúrgica (acreditada por Resolución CONEAU N° 991/10) e Ingeniería en Sistemas de la Información (acreditada por Resolución CONEAU N° 033/12).

Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: las Especializaciones en Ingeniería en Sistemas de la Información, en Ingeniería Ambiental (acreditada por Resolución CONEAU N° 288/11), en Ingeniería Clínica, en Higiene y Seguridad en el Trabajo (acreditada por Resoluciones CONEAU N° 330/04 y N° 215/11), en Ingeniería en Control Automático, en Ingeniería Gerencial (acreditada por Resolución CONEAU N° 229/06), en Ingeniería en Calidad (acreditada por Resolución CONEAU N° 289/12) y en Docencia Universitaria, las Maestrías en Ingeniería en Calidad (acreditada por Resoluciones CONEAU N° 225/06, N° 584/07 y N° 293/12), en Ingeniería Ambiental (acreditada por Resoluciones CONEAU N° 882/99 y N° 412/12), en Administración de Negocios (acreditada por Resolución CONEAU N° 417/11), en Docencia Universitaria (acreditada por Resolución CONEAU N° 446/07), en Ingeniería en Sistemas de Información y en Ingeniería en Control Automático (acreditada por Resolución CONEAU N° 294/12), y los Doctorados en Ingeniería (mención Electrónica), en Ingeniería (mención Materiales) y en Ingeniería (mención Química) (acreditado por Resolución CONEAU N° 271/11, categoría A).

También se dictan las Tecnicaturas Superiores en Programación, en Moldes, Matrices y Dispositivos, en Mantenimiento Industrial, en Industrias Alimentarias y en Mecatrónica.

La misión institucional y los objetivos y reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en el Estatuto de la Universidad Tecnológica Nacional (Resolución de la Asamblea Universitaria N°1/2007) y son de conocimiento público.

La carrera cuenta con un plan de desarrollo con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad denominado Plan Estratégico de Carrera (PEC). Sus principales líneas de acción son: académica, investigación, desarrollo, extensión y vinculación con el medio.

1.2 Políticas institucionales

La institución cuenta con políticas de investigación y desarrollo tecnológico definidas y reguladas por el Estatuto de la UTN y las Ordenanzas CS N° 789/95 (Procedimiento para la Creación y Funcionamiento de los Centros de Investigación y Desarrollo), N° 232/98 (Criterios que orientan la política de Ciencia y Tecnología), N° 873/98 (Reglamento del Investigador) y N° 1189/08 (Reglamento de procedimiento de los resultados de la investigación y desarrollo en la UTN) y ejecutadas a través de la Secretaría de Ciencia y Tecnología dependiente del Decanato. Asimismo, el Departamento cuenta con dos centros de investigación (el Centro de Investigación y Tecnología Química -CITeQ- y el Centro de Investigación y Transferencia en Ingeniería Química Ambiental -CIQA-) y un grupo de investigación (Grupo de Investigación en Gestión Estratégica Organizacional y Sustentable - GINGEOS).

En la actualidad, la institución tiene en 33 proyectos de investigación vigentes en temáticas relacionadas con la carrera. Ellos son:

1. Nuevas Estrategias para la Producción Sustentable de Bienes y Servicios.
2. Degradación de efluentes de la industria textil mediante procesos fotocatalíticos heterogéneos.
3. Síntesis y Caracterización de Hidróxidos de Doble Capa y su Aplicación Catalítica en Reacciones de Deshidrogenación y Condensación.
4. Funcionalización de Terpenos mediante procesos catalíticos heterogéneos.
5. Aplicación de tecnologías para la disminución de la concentración de metales pesados en efluentes y residuos.

6. Alternativas de gestión estratégica del Espacio Latinoamericano de Educación Superior y de Investigación.
7. Aplicaciones de los procesos estocásticos a las Ciencias Naturales y la Ingeniería.
8. Nuevas Estrategias para el Desarrollo Sustentable en la Producción de Bienes y Servicios.
9. Incorporación de las Tecnologías de la Informática y la Computación (TICs) a la enseñanza de la física.
10. Estudio y Aplicación de Técnicas Avanzadas para Determinación de Riesgo Ambiental Parte II.
11. Modelos y Herramientas para una Gestión Organizacional Responsable y Sustentable.
12. Aplicaciones de los procesos estocásticos a las Ciencias Naturales y la Ingeniería, 2ª etapa.
13. Materiales sólidos y su aplicación en procesos catalíticos como alternativa para remediación ambiental.
14. Nanotecnología: Diseño, Caracterización Físico-Química y Aplicaciones de Nuevos Materiales Nanoscopicos en Procesos Prioritarios.
15. Centro de Metrología Dimensional
16. Planta Soda Cáustica.
17. Síntesis de Compuestos Nanoestructurados para ser Utilizados en Transesterificación Selectiva de Glicerol.
18. Desarrollo de catalizadores sólidos para la obtención de productos de química fina mediante procesos eco-compatibles.
19. Transformación de Productos Regionales mediante procesos catalíticos.
20. Desarrollo de materiales porosos como catalizadores en procesos eco-compatibles en el área de la Química Fina y de los Comb.
21. Nanotecnología: Desarrollo, caracterización Físico-Química y aplicaciones de nuevos materiales nanométricos.
22. Oxidaciones selectivas de sustratos orgánicos empleando catálisis heterogénea.
23. Química Orgánica Computacional: Estudio teórico de la hidrólisis de las amidas.
24. Reciclado químico de residuos plásticos a hidrocarburos de interés para la industria petroquímica o combustibles.
25. Desarrollo y Caracterización de Materiales Catalíticos Nanoestructurados para su Aplicación en Procesos Petroquímicos.

26. Optimización de la Liberación Controlada de Fármacos, empleando nanomateriales como hospedajes-transportadores.
27. Aplicación de tecnologías electroquímicas para la disminución de la concentración de metales pesados en efluentes líquidos.
28. Análisis y evaluación de la situación actual de las hierbas aromáticas y especias en la Pcia. de Córdoba para optimizar su cadena de valor.
29. Avances en oxidación química in situ de contaminantes recalcitrantes en agua subterránea.
30. Síntesis y caracterización de hidróxidos doble laminares y sus óxidos mixtos para la remoción de oxianiones en aguas contaminadas.
31. Optimización del proceso de producción de R22.
32. Diseño, desarrollo, implementación y evaluación de un modelo pedagógico integr. TICs a la modalidad presencial en la enseñanza de Química General.
33. Modelado de flujo de agua subterránea, transporte y distribución de contaminantes aplicado al acuífero de la localidad de Salsipuedes - Cba.

Con respecto a los resultados de los proyectos, se observa la publicación de artículos en revistas con arbitraje, libros, capítulos de libro, congresos y seminarios, lo que se considera adecuado.

En los proyectos de investigación participan 42 docentes y 54 alumnos de la carrera. La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través de becas y programas específicos, en particular las “Becas de Investigación” (Ordenanza CS N° 1180/08).

Las actividades de extensión, cooperación interinstitucional, difusión del conocimiento producido y vinculación con el medio se desarrollan en el marco de la Secretaría de Extensión Universitaria (SEU), que depende funcional y orgánicamente del Decanato de la Facultad Regional. Para favorecer la vinculación de la Facultad con los sectores productivos, la institución cuenta también con la Escuela de Acuerdos para el Desarrollo y la Transferencia Tecnológica (ESADET) y con la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SeCyT). Entre las principales actividades desarrolladas en el marco de las tareas de extensión se mencionan servicios de análisis, diseño y asesoramiento profesional en áreas ligadas a cada una de las especialidades. Asimismo, la FRC señala que a través de la Secretaría de Extensión Universitaria y Cultura (SEU) se implementa en forma sostenida un programa de promoción cultural y divulgación técnico-científica, que busca fortalecer los lazos entre la institución y la sociedad a través de actividades como la radio universitaria y el coro de la Facultad. La

institución desarrolla también actividades de intervención en la sociedad tales como cursos de computación realizados con centros de jubilados de la ciudad y el Consejo Provincial de la Mujer, en el que participan alumnos de la carrera. Estas actividades se desarrollan en el marco de la Secretaria de Asuntos Estudiantiles. En relación con la difusión del conocimiento producido, tanto los docentes investigadores como los alumnos avanzados de la carrera participan en seminarios y congresos de la especialidad en los que se presentan avances de los proyectos de investigación desarrollados en el ámbito de la carrera. La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través de becas, pasantías y programas específicos, en particular las “Becas de Servicio” y las “Becas de Investigación” (Ordenanza CS N° 1180/08) y la práctica profesional supervisada, actividad curricular incluida en el plan de estudios.

Asimismo, la carrera posee numerosos convenios con empresas, asociaciones profesionales y otras entidades relacionadas con la profesión que favorecen el desarrollo de las actividades de investigación, extensión y vinculación con el medio.

Por último, la institución desarrolla políticas para la actualización y perfeccionamiento del personal docente en el área científica o profesional específica, en aspectos pedagógicos y en lo relativo a la formación interdisciplinaria. El principal mecanismo empelado es el desarrollo de actividades de posgrado. En este sentido, la Facultad posee un programa de becas a docentes para facilitar su formación continua. Además, desde la carrera se ha trabajado acerca de la actualización y perfeccionamiento de los docentes en otros niveles.

1.3 Estructura de gobierno y conducción

La estructura de gobierno y conducción de la Facultad está integrada por el Decano; el Consejo Directivo (CD) presidido por el Decano e integrado por representantes de los claustros; y los Secretarios General, Académico, Administrativo, Legal y Técnico, de Ciencia y Tecnología, de Asuntos Estudiantiles y de Extensión Universitaria.

La carrera es conducida por un Director y un Consejo Departamental integrado por representantes de los claustros. Además, el Departamento de Ingeniería Química cuenta con un Secretario de Departamento y con un Jefe de Laboratorios. Los integrantes del Consejo Departamental conforman la Comisión de Seguimiento y Desarrollo del plan de estudio. En este marco, analizan las planificaciones de cada asignatura con el libro de temas, el informe final de cátedra y la encuesta de los alumnos.

El personal administrativo de la unidad académica está integrado por 96 agentes que cuentan con una calificación adecuada para las funciones que desempeñan. Las áreas de desempeño del personal de apoyo son cuatro: la Dirección académica, la Dirección administrativa, la Dirección de mantenimiento y servicios generales y la dirección de recursos humanos. Este personal recibe capacitación.

La unidad académica dispone de adecuados sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa. Entre ellos se puede mencionar un Sistema de Gestión académico-institucional informatizado, al que se vinculan tanto los estudiantes como los docentes de la carrera y un archivo en el que se resguardan las actas de regularidad, las actas de exámenes y la libreta del estudiante. Además, a los estudiantes se les asigna una cuenta de correo mediante la cual pueden recibir información institucional y académica. La institución cuenta con un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente, que se localiza en los archivos del Departamento de Personal de la Facultad. La carrera también cuenta con archivos propios en los que se almacenan datos académicos de los docentes, como los resultados de las evaluaciones periódicas realizadas en el marco de la Carrera Docente (Ordenanza CS N° 1182/08).

2. Plan de estudios y formación

La carrera tiene un plan de estudios vigente (plan 1995), aprobado por Ordenanza CS N° 1028/04 que comenzó a dictarse en el año 2005. El plan tiene una carga horaria total de 3.872 horas y se desarrolla en 5 años. Asimismo, la carrera cuenta con el título intermedio de Técnico Universitario en Química (Ordenanza CS N° 1028/04), con una duración de 3 años. La carga horaria por bloque curricular se muestra en el siguiente cuadro:

Bloque curricular	Plan de estudios 1195	Resolución ME N° 1232/01
Ciencias Básicas	984	750
Tecnologías Básicas	864	575
Tecnologías Aplicadas	1160	575
Complementarias	336	175

La carga horaria total se completa con 528 horas correspondientes a la carga horaria mínima de asignaturas de carácter electivo que deben cursar los alumnos.

La carga horaria de cada disciplina correspondiente al bloque de Ciencias Básicas en comparación con la establecida por la Resolución ME N° 1232/01 se puede observar en el siguiente cuadro:

Disciplinas de las Ciencias Básicas	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios 1995
Matemática	400	504
Física	225	240
Química	50	120
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	120

El plan de estudios incluye la práctica profesional supervisada, regulada por la Ordenanza CS N° 973/03. La PPS tiene como objetivo ampliar la formación práctica de los alumnos y facilitar la transmisión del ámbito académico al productivo por medio del contacto directo del estudiante con la realidad tecnológica y empresarial. Puede ser desarrollada en sectores productivos o de servicios dentro del campo de la especialidad o bien en el marco de proyectos desarrollados por la universidad para estos sectores o en cooperación con ellos. Para el desarrollo de la PPS, los alumnos cuentan con un docente supervisor, encargado de asesorar al alumno y controlar su práctica. La aprobación de esta práctica incluye un informe final y un coloquio ante un Tribunal Evaluador designado a tal fin por el Consejo Departamental, compuesto por tres docentes de la carrera, y el Docente Supervisor de la actividad. Para la inscripción en esta actividad es requisito que los estudiantes hayan obtenido la condición de regularidad en la asignatura integradora de 4° nivel, mientras que para su aprobación el alumno debe cumplimentar los requisitos académicos exigidos para la inscripción a la asignatura integradora de 5° nivel de la carrera. Dado que la realización de la PPS es un requisito común a todas las carreras de grado de la unidad académica, la regulación de esta actividad se centra en la Secretaría Académica de la Facultad, quedando en la órbita del Departamento el manejo de los aspectos estrictamente académicos.

En relación con los criterios de intensidad de la formación práctica, la carga horaria se consigna en el siguiente cuadro:

Intensidad de la formación práctica	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios 1995
Formación Experimental	200	217
Resolución de Problemas de Ingeniería	150	197
Actividades de Proyecto y Diseño	200	262
Práctica Profesional Supervisada	200	200

El plan de estudios se estructura en 5 niveles o años, a partir de 4 grupos de asignaturas: comunes (homogeneizadas-básicas de ingeniería), de la especialidad, integradoras y electivas. A su vez, las asignaturas se organizan en 6 áreas: de Matemática, Física y Química; de Ciencias Sociales; de Gestión Ingenieril; Básica de la Especialidad; de la Especialidad y Tronco Integrador. El plan incluye los Contenidos Curriculares Básicos listados en el Anexo I de la Resolución ME N° 1232/01 con un tratamiento adecuado. Asimismo, el esquema de correlatividades definido contempla una secuencia de complejidad creciente de los contenidos.

Entre las actividades previstas se incluye la articulación vertical y horizontal de los contenidos del plan de estudios. Para ello se utilizan dos tipos de mecanismos. Por un lado, aquellos definidos explícitamente en el plan de estudios, como el régimen de correlatividades y la estructuración de la asignaturas alrededor de un tronco integrador. Por el otro, se generan espacios para el intercambio de experiencias de los docentes y la coordinación de actividades conjuntas.

Los sistemas de evaluación se encuentran definidos en el Reglamento de Estudio para Carreras de Grado (Ordenanza CS N° 908/99) y en el Régimen de Promoción (Ordenanza CS N° 643/89) y son conocidos por los estudiantes. La evaluación de los alumnos resulta congruente con los objetivos y las metodologías de enseñanza establecidos.

3. Cuerpo académico

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por el Estatuto Universitario de la UTN (Resolución de la Asamblea Universitaria N°1/2007), las Ordenanzas CS N° 884/99 (Reglamento de Concursos), N° 964/02 (Lineamientos para la designación de docentes con

Dedicación Exclusiva), N° 1181/08 (Reglamento de concursos para la designación de docentes auxiliares) y N° 1273/10 (Reglamento de concursos para la designación de docentes en la UTN). Asimismo, la UTN cuenta con normativa referente a la carrera académica (Ordenanza CS N°1182/08), dentro de la que se incluye un sistema de evaluación del desempeño de los docentes. En el marco de esta normativa, la permanencia de los docentes concursados por un nuevo período – en la misma jerarquía académica- se realiza a través de un sistema de evaluación trianual que comprende tres módulos: cumplimiento del plan anual de actividades académicas, en función de la dedicación, cumplimiento de las obligaciones conexas a las actividades académicas y desempeño frente a alumnos (encuesta de opinión). Aquellos docentes que obtienen resultados positivos en las instancias de evaluación previstas renuevan su condición por un nuevo período (7 años en el caso de profesores y 5 años para los docentes auxiliares). En caso de registrar evaluación negativa, al vencer el período de designación se llama a un nuevo concurso abierto y público de títulos, antecedentes y oposición, de acuerdo con la reglamentación vigente. Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

La carrera cuenta con 93 docentes que cubren 119 cargos, a los que se suman 2 cargos de ayudantes no graduados. Del total de los cargos, 51 son regulares y 70 son interinos. Se observa que el 58% de los docentes de la carrera cuentan con designación interina, por lo que recomienda incrementar el porcentaje de docentes regulares.

La cantidad de docentes de la carrera según cargo y dedicación horaria semanal se muestra en el siguiente cuadro (si el docente tiene más de un cargo se considera el de mayor jerarquía y dedicación):

Cargo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Profesor Titular	0	8	1	0	16	25
Profesor Asociado	0	1	0	0	2	3
Profesor Adjunto	0	20	1	0	8	29
Jefe de Trabajos Prácticos	0	11	0	0	9	20
Ayudantes graduados	1	15	0	0	0	16
Total	1	55	2	0	35	93

El siguiente cuadro muestra la cantidad de docentes de la carrera según su dedicación y título académico máximo (si el docente tiene más de un cargo, se suman las dedicaciones):

Título académico máximo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Grado universitario	1	28	1	0	6	36
Especialista	0	18	0	0	12	30
Magíster	0	3	0	0	2	5
Doctor	0	6	1	0	15	22
Total	1	55	2	0	35	93

Se considera que las dedicaciones y la formación de los docentes de la carrera son adecuadas para el desarrollo de actividades de docencia, investigación, desarrollo tecnológico y vinculación con el medio.

El cuerpo docente participa en actividades de actualización y perfeccionamiento a través de actividades promovidas por la Facultad, como se mencionó en el punto 2.1. Asimismo, el Departamento de Ingeniería Química fomenta la participación de los docentes en talleres, conferencias, congresos nacionales e internacionales a través de la asignación de subsidios o partidas especiales, al contar con un fondo permanente obtenido con los producidos propios.

4. Alumnos y graduados

Los criterios y procedimientos para la admisión de alumnos se encuentran regulados por la Ordenanza CS N° 908/99 (Reglamento de estudios para todas las carreras de grado de la UTN) y por las Resoluciones CS N° 486/94, N°35/95 y N° 508/98. Incluyen un Ciclo Introdutorio, que se dicta al inicio de cada año académico, donde se abordan contenidos de Matemática, Física, Química y Realidad Universitaria. Tiene una duración aproximada de 45 días y debe ser aprobado por promoción o examen final para poder cursar las asignaturas de primer año. También se habilita una instancia de examen en el mes de julio, cuya aprobación permite a los alumnos cursar las materias homogéneas del segundo cuatrimestre del primer año.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de ingresantes, alumnos y egresados de la carrera en los últimos 3 años:

Año	2009	2010	2011
Ingresantes	159	139	162
Alumnos	772	845	897
Egresados	39	31	16

Los recursos humanos y físicos de los que dispone la carrera son suficientes para garantizar a los estudiantes una formación de calidad.

La institución cuenta con mecanismos de seguimiento de los alumnos y brinda a los estudiantes acceso a instancias de apoyo académico que le facilitan su formación. Para reducir la deserción inicial, la Facultad desarrolla actividades como el Programa de apoyo a los alumnos ingresantes. En el marco de la Secretaría de Asuntos Estudiantiles de la FRC se implementan programas de apoyo pedagógico para la retención de estudiantes y la reducción de las tasas de deserción. Asimismo, el Departamento de Ciencias Básicas lleva adelante un sistema de apoyo a los estudiantes que presentan dificultades en temas específicos relacionados con el área. También se implementan espacios destinados a la atención de consultas de alumnos por parte de los docentes de las asignaturas del plan de estudios. Por último, la institución implementa un sistema de becas estudiantiles, otorgadas por las Secretarías de Asuntos Estudiantiles y de Ciencia y Tecnología, dependientes del Rectorado. Así, la carrera cuenta con medidas de retención que resultan efectivas.

El seguimiento de los graduados es efectuado, para todas las especialidades, por el área de graduados de la SEU. Esta área implementa una serie de encuestas que proporcionan datos significativos sobre el perfil profesional de los graduados y su inserción en el mercado, lo que permite ajustar las políticas de gestión y los mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados implementados.

5. Infraestructura y equipamiento

Los inmuebles donde se dictan las actividades curriculares de la carrera son de propiedad de la unidad académica. La institución cuenta con dos sedes: la Sede Central, ubicada en la Ciudad Universitaria de Córdoba, donde se desarrollan la totalidad de las actividades académicas, y un Campus ubicado en el camino a Alta Gracia, donde se encuentra el campo de deportes de la Universidad. La Sede Central cuenta con aulas, oficinas y espacios comunes, distribuidos en los Edificios Central y “Rubén Soro”, en los que se dispone de acceso a equipamiento informático. Para llevar adelante las actividades de formación práctica, la carrera cuenta con el laboratorio del Departamento, la Planta Piloto, el CITeQ, el CIQA y el laboratorio de Físicoquímica de nuevos materiales. Asimismo, para realizar trabajos prácticos con equipamiento avanzado en el área de materiales, la carrera cuenta con un convenio con la Facultad de Matemática, Astronomía y Física (FAMAF) de la Universidad Nacional de

Córdoba. También se utilizan laboratorios que son de uso común o bien se encuentran bajo el control de otros Departamentos de la unidad académica. En la visita realizada a la institución se observó que se encuentra en construcción en la Sede Central un edificio que albergará al Laboratorio de Física y a los gabinetes de Informática, que entrarán en funcionamiento en el año 2013. Las características y el equipamiento didáctico de las aulas, así como el equipamiento de los laboratorios resultan coherentes con las exigencias y objetivos educativos del plan de estudios.

Con respecto a la seguridad e higiene de la unidad académica, en el Informe de Autoevaluación se señala que la UTN-FRC reproduce la política de la UTN en su modalidad de gestión, contándose con una Comisión de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Esta comisión, constituida en el año 2008, está integrada por representantes de los claustros universitarios y es presidida por un especialista en Higiene y Seguridad del Trabajo o Ingeniero Laboral. Asimismo, la Secretaría Administrativa de la FRC incorpora la temática de la Higiene y Seguridad del Trabajo en las obras que ejecuta. Estos componentes se complementan con la disponibilidad de un plan de emergencias y roles de evacuación y diversos estudios, relevamientos, etc. Asimismo, presenta un certificado firmado por el presidente de la Comisión de Higiene y Seguridad en el Trabajo FRC UTN.

La biblioteca de la unidad académica está ubicada en el Edificio Central de la Facultad y brinda servicios durante 12 horas diarias los días hábiles. El personal afectado asciende a 7 personas, que cuentan con formación adecuada para las tareas que realiza. Entre las tareas que desarrolla se incluyen la catalogación y clasificación del material que integra el reservorio bibliográfico, el registro sistemático de la información para su empleo, recuperación y análisis y la búsqueda bibliográfica y de referencias.

El acervo bibliográfico disponible en la biblioteca asciende a 6.800 títulos y 10. 0047 ejemplares, 337 revistas y 182 CDs, de los cuales 710 títulos se vinculan con la especialidad. El acervo bibliográfico disponible resulta adecuado. Cabe señalar que anualmente la biblioteca selecciona e incorpora nuevos materiales al acervo disponible a partir de las sugerencias que realiza el cuerpo docente. Asimismo, la biblioteca dispone de equipamiento informático que permite acceder a redes de bases de datos.

La carrera dispone también de una biblioteca propia del departamento y de las bibliotecas de los Centros Investigación CITEQ y CIQA.

La unidad académica tiene mecanismos de planificación y asignación presupuestaria definidos. El presupuesto de la carrera asciende a \$8.741.700 en el año 2011. Para el año 2012 la carrera prevé un incremento de los ingresos de un 20% y de un 20% de los gastos. Los recursos con que cuenta la institución son suficientes para el correcto funcionamiento de la carrera.

Por último, considerando la cantidad total de alumnos y de egresados de los tres últimos años, se recomienda implementar mecanismos a los fines de incrementar la tasa de graduación de la carrera.