



Agenda Integrada

Acreditación de la Carrera
Licenciatura en Ciencias Químicas



Primer Ciclo de Acreditación

Convocatoria 2010

Resolución CONEAU

Nº 922/10

Agosto 2011

ÍNDICE

<i>AGENDA INTEGRADA</i>	3
<i>DIMENSIÓN 1. INSTITUCIONAL</i>	4
<i>DIMENSIÓN 2. PLAN DE ESTUDIO</i>	7
<i>DIMENSIÓN 3. CUERPO DOCENTE</i>	14
<i>DIMENSIÓN 4. ALUMNOS Y GRADUADOS</i>	18
<i>DIMENSIÓN 5. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO</i>	20

AGENDA INTEGRADA

En esta Etapa se describen los déficits y problemas detectados en cada una de las dimensiones que dificultan el cumplimiento de los estándares de calidad. El cuadro resumen se presenta en la última página de esta sección.

Dimensión 1. Institucional

Del análisis sistemático de los datos referentes a la dimensión institucional en que se desarrolla la Carrera de Licenciatura en Ciencias Químicas de la FaCENA en relación con los estándares fijados en el Anexo IV de la Resolución Ministerial, se detectaron las siguientes problemáticas y déficits:

1.A. ESCASO DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE POSGRADO EN ÁREAS DE COMPETENCIA DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS QUÍMICAS.(G)

Las necesidades de actividades de Posgrado se centran sobre:

- Cursos de Posgrado acreditables para el Doctorado en Química u otras especialidades relacionadas.
- Especializaciones y Maestrías disciplinares.

Si bien la FaCENA cuenta con el Doctorado en la Especialidad Química, con un número apreciable de egresos, en general la oferta de cursos de Posgrado acreditables para el mismo no favorece el desarrollo de esta carrera de manera ágil.

Sería conveniente establecer mecanismos facilitadores a los efectos de incorporar a docentes formados a actividades de Posgrado. La normativa vigente para la aprobación de los mismos requiere de recursos humanos altamente calificados y en la FaCENA existen núcleos críticos en diferentes disciplinas o especialidades de la Química, para desarrollarla haría falta infraestructura y equipamiento.

Se proponen Planes de Mejoramiento contemplando las siguientes estrategias para subsanar este inconveniente calificado como Grave (G):

- Primera etapa (Próximos dos años): Establecer mecanismos facilitadores interfacultades o interuniversidades para el dictado de estos cursos de manera cooperativa, optimizando así las posibilidades de los recursos humanos locales con la experiencia de otros centros.
- Segunda etapa (Segundo y tercer años): Iniciar la planificación estratégica para la creación de una carrera de Posgrado (Especialización disciplinar).

Es muy probable que a partir de la aplicación de estas acciones y a través del desarrollo de las actividades de Posgrado, se mejore sustantivamente la problemática que se menciona a continuación.

1.B. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN EN TEMAS VINCULADOS A LA CARRERA QUE NECESITAN SER ESTIMULADOS Y APOYADOS CON LOS RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS Y FINANCIEROS (G)

Si bien existen núcleos de investigación conformados por docentes que participan del dictado de algunas asignaturas del ciclo de formación necesaria y superior de la carrera, hay un número importante de docentes de otras asignaturas de ambos ciclos que realizan exclusivamente actividades de docencia.

A la luz del presente análisis se plantea la necesidad de establecer políticas de refuerzo (recursos humanos, materiales, fondos) para el desarrollo de diversas líneas de investigación potenciales.

1.C. ESCASO CRECIMIENTO DE ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN, VINCULACIÓN Y TRANSFERENCIA AL MEDIO QUE DEBEN SER POTENCIADOS Y VALORADOS EN EL CONTEXTO DE LA CARRERA Y DE LA UA.(PG)

Si bien existen núcleos dedicados a estas actividades en todos los ciclos de la carrera, distribuidos en los distintos Departamentos, el contexto sociocultural de la región impone la necesidad de mayor presencia de la carrera para contribuir a la solución de diversos problemas regionales.

Las mejoras de las problemáticas 1.A, 1.B, y 1.D (que se presenta a continuación) contribuirán a la superación de este déficit. El desarrollo de nuevas líneas de investigación tanto en el Ciclo de Formación Necesaria como en el Ciclo Formación Superior, dentro del desarrollo de planes de tesis de Posgrado, el aporte de fondos para cargos docentes con mayor dedicación, la asignación de partidas para equipamientos e insumos, seguramente permitirá derivar sub-líneas de trabajos de extensión que redunden en un aporte directo a la comunidad.

1.D. FINANCIAMIENTO INSUFICIENTE PARA UNA MEJORA SUSTANTIVA DE LA ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LA CARRERA.(MG)

Como se ha mencionado, la asignación más importante de recursos deriva del Tesoro Nacional a través de una distribución histórica.

La carrera de Licenciatura en Ciencias Químicas no cuenta con una asignación fija anual, ya que el presupuesto de la FaCENA se va ejecutando de manera compartida con otras carreras de acuerdo a lo que en el seno del Honorable Consejo Directivo se va considerando prioritario desde el punto de vista institucional.

Una de las estrategias de mejora podría constituir la implementación de un programa de mejoramiento financiero que contemple gestiones de subsidios para proyectos, aranceles derivados de servicios a terceros, recaudaciones derivadas de las actividades de posgrado de la carrera de Doctorado en Ciencias Químicas; como también la asignación de una partida especial para el desarrollo de la carrera a través de la Secretaría de Políticas Universitarias.

1.E. NECESIDAD DE REALIZAR NUEVOS ACUERDOS DE COOPERACIÓN PARA MEJORAR EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS ACORDES CON EL PERFIL DEL GRADUADO.(PG)

El avance vertiginoso de la ciencia y la tecnología y la emergencia de nuevas prácticas de competencia profesional, hacen imperativo el establecimiento de Convenios y Acuerdos de Cooperación para garantizar pasantías de práctica laboral y capacitación de los alumnos del ciclo superior en los campos de la profesión del Licenciado en Química.

Este déficit tiene relación directa con lo detectado a partir de la Dimensión 2, donde se plantea la necesidad de realizar convenios a fin de poder realizar la Practica Laboral,

por lo tanto se considera que este punto podría mejorarse, al menos parcialmente mejorando el aspecto curricular.

Se considera que la solución de esta dificultad podría subsanarse complementariamente a través de la firma de Convenios y Acuerdos de Cooperación entre la UNNE y otras instituciones, organismos y empresas de carácter público o privado, donde los alumnos del ciclo superior puedan realizar la Práctica Laboral.

Dimensión 2. Plan de Estudio

Del análisis sistemático de los datos referentes al Plan de Estudio de la Carrera de Licenciatura en Ciencias Químicas de la FaCENA en relación con los Anexos I, y III de la Resolución Ministerial, se detectaron las siguientes problemáticas y déficits:

2.A. ASIGNATURAS, CONTENIDOS Y PRÁCTICAS FALTANTES.

Gravedad: grave

Naturaleza del problema: desarrollo del currículo

Del análisis comparativo de los Programas que componen el Plan de Estudio de la Carrera de Licenciatura en Ciencias Químicas de la FaCENA con el Anexo I y III de la Resolución Ministerial, se detectó la falta de:

- Contenidos
- Prácticas (áulicas y de laboratorio) en algunas asignaturas
- Falta de Asignaturas en el espacio SOCIALES / GENERALES: Ingles

No se dicta ni se exige examen de aprobación.

Se considera un déficit ya que la aplicación multidisciplinaria de exige que todo profesional tenga conocimientos de idiomas y una capacitación básica en computación.

Los contenidos faltantes y el espacio curricular donde se incluirán, se detallan en la **Tabla 2.A.1:**

Tabla 2.A.1. Contenidos faltantes de acuerdo a la Resolución Ministerial 344/09 y asignaturas donde se incorporarían

CICLO DE FORMACION	CONTENIDOS FALTANTES	A INCORPORAR EN LA ACTIVIDAD CURRICULAR
Necesaria	Coloides	Química Física I*
	Nociones de Física Moderna	Electricidad, Magnetismo, y Óptica
	Legislación en Higiene y Seguridad Laboral	Toxicología y Química Legal Bromatología y Nutrición Fundamentos de Biotecnología

		Química Analítica III Química General Química Física II**
	Química Ambiental	Química Analítica III Química Física II Proceso Analítico Total
Superior	Introducción a la Termodinámica Estadística	Química Física II

Falta de actividades de formación práctica de laboratorio en algunas asignaturas:

Si bien el Plan de Estudios ofrece una carga horaria práctica en el ciclo de Formación Necesaria y Superior concordante numéricamente con los estándares establecidos por la Resolución Ministerial, el ciclo de Formación Superior está ligeramente por debajo de lo establecido por la Resolución Ministerial. El tipo de actividades que se desarrollan en algunos espacios curriculares, según lo que se describe en sus programaciones y en las fichas curriculares presentadas por los docentes, no son los óptimos y exigen ampliaciones en sus actividades, las que se puntualizan a continuación:

-Química General y Química Inorgánica: si bien desarrollan actividades prácticas de aula, deberían aumentar las prácticas de laboratorio.

-Química Orgánica I y Química Orgánica II: no se desarrollan actividades prácticas de aula. Se considera una instancia importante para la guía e interpretación de contenidos vertidos en las clases teóricas (no obligatorias), a través de ejercitación de situaciones problemáticas.

Se considera que el aumento de actividad práctica ha de redundar en un mejor grado de preparación del alumno y por lo tanto de regularización y aprobación de estas asignaturas, que actualmente presentan bajo porcentaje en ambos aspectos.

-Toxicología y Química Legal no desarrolla tareas áulicas participativas (seminarios, resolución de problemas, talleres) que favorecen la integración de los conceptos básicos de la asignatura, y deben incorporarse.

--Asignaturas del Ciclo de Formación Superior: Fenómenos de Transporte, Operaciones Unitarias y Diseño de Reactores Homogéneos I, desarrollan actividades prácticas de aula y no actividades de laboratorio por no contar con personal docente y equipamiento necesarios.

2.B.-SUPERPOSICION DE CONTENIDOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS

Gravedad: poco grave

Naturaleza del problema: desarrollo del curriculum

Del análisis realizado (ítem 2.B) se detectaron superposiciones de contenidos en las siguientes asignaturas **Tabla 2.B.1:**

Tabla 2.B.1. Superposición de contenidos y espacio curricular donde debe desarrollarse

Contenido	Espacio curricular a suprimir	Espacio curricular donde se desarrollara
Teoría de orbitales y estructura atómica. Números cuánticos. Niveles de energía. Orbitales atómicos. Configuración electrónica. Naturaleza del enlace químico. Tipos. Orbitales moleculares	Química Orgánica I: Tema 1	Unidades 3 y 4 de Química General
Integrales dobles. Definición. Interpretación geométrica. Propiedades. Calculo de la Integral doble. Aplicaciones. Integrales curvilíneas. Interpretación geométrica. Reducción a integrales definidas. Integración de de diferenciales exactas	Calculo Diferencial e Integral: Tema 8	Calculo Diferencial e Integral II: Tema 8 y 9
Introducción a las ecuaciones de velocidad de reacción. Orden y molecularidad de una reacción. Constante de velocidad. Unidad. Introducción al estudio de los mecanismos de reacción. Relación entre ecuación de velocidad y mecanismo de reacción. Relación entre ecuación de velocidad y mecanismo de reacción. Reacciones de primer orden. Dependencia de la velocidad de reacción con la temperatura	Química Física I: Tema 10	Química Física II: Tema 1, 2

2.C.-UBICACIÓN INADECUADA DE ASIGNATURAS EN EL PLAN DE ESTUDIOS

Gravedad: grave

Naturaleza del problema: diseño curricular

La división del plan de Estudios en Ciclos de Formación implica una construcción del conocimiento, donde las asignaturas del Ciclo de Formación Necesaria deben sentar las bases para el desarrollo del Ciclo de Formación Superior. Esto también implica una ubicación temporal de las asignaturas conforme a los años de desarrollo del Plan. Así, en general, el Ciclo de Formación Necesaria ha de ubicarse en los tres primeros años, y parte del 4º y el Ciclo de Formación Superior abarcar el 4º y 5º año de cursado

Bajo esta descripción, se ha detectado la ubicación inapropiada de asignaturas.

Probablemente sea ésta una de las principales causas del bajo rendimiento en la regularización y aprobación de asignaturas de contenidos relacionados.

A continuación se presenta el Plan de Estudio actual (**Tabla 2.C.1**), donde las celdas sombreadas en gris corresponden a las asignaturas con ubicación inapropiada:

Tabla 2.C.1. Plan LCQ

Año	Primer Cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre
1°	Algebra y Geometría Analítica	Calculo Diferencial e Integral
	Química General	Química Inorgánica
		Biología General y Celular
2°	Mecánica, Calor y Termodinámica	Electricidad, Magnetismo, Óptica y Sonido
	Química Analítica I	Química Orgánica I
	Estadística y Análisis. De Datos	
3°	Química Bioorgánica	Fundamentos de Biotecnología
	Química Física I	Química Analítica II
	Química Orgánica II	Calculo Diferencial e integral II
4°	Primer Bimestre	Segundo Bimestre
	Química Física II	Fenómenos de transporte
	Química Analítica III	Estructura de la Materia I
	Tercer Bimestre	Cuarto Bimestre
	Gestión Estratégica Personal	Gestión Estratégica Empresarial
	Operaciones Unitarias	Diseño de Reactores Homogéneos I

	Química Toxicológica y Legal	
	Epistemología y Metodología de la Investigación	Epistemología y Metodología de la Investigación
5°	Primer Bimestre	Segundo Bimestre
	Estructura de la Materia II (Orientación Orgánica)	Electroanalítica (Orientación Analítica)
		Determinación de Estructuras Orgánicas (Orientación Orgánica)
	Trabajo Final	Trabajo Final
	Tercer Bimestre	Cuarto Bimestre
	Bromatología y Nutrición	Proceso Analítico Total (orientación analítica)
		ELECTIVA
	Trabajo Final	Trabajo Final

Del análisis surge que la ubicación de las asignaturas Química Orgánica I y Química Orgánica II, según el Plan en vigencia, no permite al alumno adquirir la base cognoscitiva fundamental para otras asignaturas.

Por otro lado Química Analítica I, cuyos temas requieren la base de Química Orgánica I, se dicta en el cuatrimestre anterior a ésta última.

Lo mismo ocurre con las asignaturas Química Bioorgánica y Química Física I, cuyo cursado es simultáneo a Química Orgánica II. En Química Bioorgánica, es necesario desarrollar conocimientos que el alumno debería haber adquirido previamente y poder transmitirlos a ésta asignatura. Esta mala ubicación y correlatividad ha generado que, desde que se ha implementado este Plan, el número de alumnos que quedan libres se haya incrementado considerablemente.

La asignatura Bromatología y Nutrición pertenece al Ciclo de Formación Necesaria área Complementaria se dicta actualmente en el primer bimestre del quinto año del Plan, debería ubicarse en el cuarto año del Plan.

La corrección de la mala ubicación de estas asignaturas en el Plan de estudios acompañado de un régimen de Correlatividades mejor diseñado han de permitir una mejor construcción cronológica del conocimiento y con ello un mayor índice de regularización y aprobación, evitando el estancamiento en los años 2º y 3º actualmente detectado y el alto desgranamiento.

2.D.-RÉGIMEN DE CORRELATIVIDADES NO APROPIADO

Gravedad: grave

Naturaleza del problema: diseño curricular

El régimen de correlatividades vigente, si bien respeta la vinculación de contenidos exigiendo aprobada la asignatura relacionada (cuando están separadas un año en su dictado) y regularizada cuando están separadas en un cuatrimestre (es decir, se dictan en cuatrimestres consecutivos), es muy permisivo en el avance de cursado de otras asignaturas.

Esto trae aparejado que el alumno no rinde las asignaturas ya regularizadas en un tiempo cercano al de cursado, y entendiendo que gana tiempo cursa nuevas asignaturas dejando en segundo plano su presentación a exámenes finales.

Se detecta así exámenes finales que distan en más de un año de la instancia de cursado, lo que trae aparejado bajas notas y peor aún, elevado porcentaje de exámenes desaprobados.

La falta de aprobación de asignaturas detiene al alumno en su avance, provocando un estancamiento en el cursado, especialmente en el Ciclo de Formación Necesaria, y parte en el Ciclo de Formación Superior, lo que lleva a un acentuado desgranamiento cuando se compara la matrícula estudiantil con el número de egresados al culminar el desarrollo, en tiempo y forma, del Plan.

Por otro lado, la ubicación inadecuada de asignaturas, señalada en el ítem 2.H, impone correlatividades que perjudican el desarrollo del conocimiento constructivo que se pretende dar a través de los ciclos de formación.

Este déficit debe ser corregido simultáneamente con la reubicación de las asignaturas, restringiendo el avance hacia nuevos espacios curriculares no sin antes aprobar las asignaturas cuyo inicio y desarrollo se realizan un año antes. Dejando la condición de exigencia de regularidad sólo para aquellas materias que se dictan en cuatrimestres sucesivos.

2.E.-CARGA HORARIA

Gravedad: grave

Naturaleza del problema: desarrollo del currículo

Con respecto a la carga horaria, si bien no es considerada un déficit, ya que se cumple con la Resol. Ministerial, es de interés optimizarla redistribuyéndola en función de aquellas asignaturas que requieren un mayor espacio horario, esto estrechamente vinculado con los cambios que se proponen tal como incorporación de asignaturas, contenidos, prácticas o por modificación en la instancia de dictado de algunos espacios curriculares.

La carga horaria del plan de estudio deberá incrementarse en aquellas áreas temáticas como Físicoquímica, que ambas asignaturas del área aumentarían su carga Horaria, para un mejor desarrollo de contenidos, a expensas de reducir otra como la de Estadística y Análisis de Datos y de las Complementarias. También esta última área se reformulara ya que Fundamentos de Biotecnología se escindiría en dos

asignaturas pasando una de ellas al ciclo de Formación Superior. Este aspecto deberá analizarse, ya que al incluir en el Ciclo de Formación Superior la carga horaria de otra asignatura mejoraría la carga horaria de este ciclo y donde también influiría la carga horaria de materias optativas/electivas.

Dimensión 3. Cuerpo Docente

Del análisis de los datos institucionales acerca del cuerpo docente afectado a la Carrera de Licenciatura en Ciencias Químicas de la FaCENA en relación con los estándares fijados en el Anexo IV de la Resolución Ministerial 344/09, se detectaron los siguientes déficits y problemas:

3.A. NECESIDAD DE MEJORAMIENTO DE LAS MAYORES DEDICACIONES PARA DOCENTES

Gravedad: grave.

Naturaleza del problema: recursos humanos y presupuesto.

Surge de la necesidad de aumentar las actividades de investigación y extensión, para generar recursos y para la formación de los docentes de la carrera. Esta problemática se extiende en el Plantel Docente en ambos ciclos de Formación; particularmente si se considera la enseñanza práctica que se debe impartir, este problema adquiere mayor significación.

3.B. NECESIDAD DE NUEVOS CARGOS DOCENTES ASIMILADOS EN LA CATEGORÍA DE AUXILIARES (AUXILIAR DOCENTE DE PRIMERA Y JEFE DE TRABAJOS PRÁCTICOS)

Gravedad: grave.

Naturaleza del problema: recursos humanos, presupuesto y desarrollo del currículum.

En determinadas asignaturas del Ciclo Formación Necesaria y de Formación Superior se detecta la necesidad de incorporar un mayor número de auxiliares para cumplir adecuadamente la formación práctica de la carrera. A continuación en la **Tabla 3.B.1**, se hace mención en forma más específica y detallada las asignaturas que deberían reforzar su plantel docente para consolidar la constitución de la cátedra:

Tabla 3.B.1. Necesidad de Auxiliares Docentes.

Ciclo Formación	Asignatura	Demanda Docente		
		Categoría	Cantidad	Dedicación
Necesaria	Inorgánica	Jefe Trabajos Prácticos	1	Semiexclusiva
	Orgánica I	Aux. Doc. 1°	1	Semiexclusiva
	Orgánica II	Aux. Doc. 1°	1	Simple
	Química Analítica II	Aux. Doc. 1°	1	Simple
	Bromatología y Nutrición	Aux. Doc. 1°	1	Simple

	Bromatología y Nutrición	Jefe Trabajos Prácticos	1	Simple
	Estructura de la Materia I	Jefe Trabajos Prácticos	1	Simple
	Fundamentos de Biotecnología	Jefe Trabajos Prácticos	1	Exclusivo
Superior	Química Física II	Aux. Doc. 1°	1	Simple
	Química Analítica III	Aux. Doc. 1°	1	Simple
	Fenómenos de Transporte	Aux. Doc. 1°	1	Exclusivo
	Operaciones Unitarias	Aux. Doc. 1°	1	Simple
	Diseño de Reactores Homogéneos I	Aux. Doc. 1°	1	Simple

3.C. CONSTITUCIÓN INCOMPLETA DE LA PLANTA DOCENTE

Gravedad: grave.

Naturaleza del problema: recursos humanos, presupuesto y desarrollo del currículum.

En cátedras que tienen pocos docentes, no se cuenta con una estructura completa de profesores y auxiliares. También hay otras cátedras que disponen de docentes con formación suficiente para su promoción a cargos de mayor jerarquía, y que permitirían atender estas deficiencias internas. A continuación se detallan las asignaturas en las que se debería considerar la promoción de docentes para afianzar la constitución de la cátedra:

Tabla 3.C.1. Necesidad de Promocionar y crear nuevos cargos Docentes de Profesores

Ciclo Formación	Asignatura	Demanda Docente		
		Categoría	Cantidad	Dedicación
Necesaria	Inorgánica	Jefe Trab. Pract.	1	Semiexclusiva
	Orgánica I	Aux. Doc. 1°	1	Semiexclusiva
	Orgánica II	Aux. Doc. 1°	1	Simple

	Química Analítica II	Aux. Doc. 1°	1	Simple
	Bromatología y Nutrición	Aux. Doc. 1°	1	Simple
	Química Toxicológica y Legal	Aux. Doc. 1°	1	Simple
	Bromatología y Nutrición	Jefe Trab. Pract	1	Simple
	Estructura de la Materia I (Química Física III)	Jefe Trab. Pract	1	Simple
	Fund. Biotecnología (Microbiología Aplicada y Ambiental- Biotecnología Microbiana)	Jefe Trab. Pract.	1	Exclusivo
Superior	Química Física II	Aux. Doc. 1°	1	Simple
	Química Analítica III	Aux. Doc. 1°	1	Simple
	Fenómenos de Transporte	Aux. Doc. 1°	1	Exclusivo
	Operaciones Unitarias	Aux. Doc. 1°	1	Simple
	Diseño de Reactores Homogéneos I (Procesos Industriales)	Aux. Doc. 1°	1	Simple

3.D. NECESIDAD DE PROMOCIÓN DEL PLANTEL DOCENTE, CONFORME AVANZAN EN SU FORMACIÓN DE POSGRADO

Gravedad: poco grave.

Naturaleza del problema: coordinación institucional, planificación, seguimiento y desarrollo del curriculum.

El análisis sugiere necesidad de promoción del plantel docente a medida que realizan su formación de postgrado ya sea especialización, maestría o doctorado, ya que de esa manera se vería beneficiada la enseñanza, pues las actividades de nuevas líneas

de investigación y /o actividades de extensión/vinculación, traen nuevas metodologías de enseñanza.

3.E. ACRECENTAR EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE POSGRADO DE LOS DOCENTES

Gravedad: poco grave.

Naturaleza del problema: coordinación institucional, planificación, seguimiento y recursos humanos.

Es importante fomentar y estimular que un mayor número de docentes alcance su titulación de posgrado, meta de mediano a largo plazo teniendo en cuenta la factibilidad y duración de los mismos; para su concreción se deberá promover y generar acciones que estimulen la ejecución de actividades de posgrado como parte de las políticas de gestión académica. Asimismo se debe contemplar el financiamiento de dichas actividades a través del otorgamiento de subsidios contemplado en nuestra Universidad, y se estima conveniente promover la formación

Dimensión 4. Alumnos y Graduados

Del análisis de los datos institucionales acerca de los alumnos y egresados de la Carrera de Ciencias en Ciencias Químicas de la FaCENA en relación con los estándares fijados en el Anexo IV de la Resolución Ministerial 344/09, se detectaron las siguientes déficits y problemas:

4.A. DESGRANAMIENTO Y DESERCIÓN CON PORCENTAJES ELEVADOS

Gravedad: muy grave.

Naturaleza del problema: desarrollo del curriculum.

El alto grado de dificultad en la asimilación al sistema universitario observado en el primer año del ciclo de Formación Básica, es un problema que ocasiona un importante desgranamiento y deserción estudiantil, situación que deberá tener un trabajo muy importante por parte de la Unidad Académica para corregir el mismo. Además, existe un paulatino desgranamiento en cada año de la carrera. Muchos problemas son originados desde el nivel medio de enseñanza con fallas de conocimientos y métodos de estudios por parte de los alumnos. También se presenta el problema que existe alumnos que realizan dos o tres carreras en forma simultánea, priorizando que asignaturas de que carrera cursarían, provocando el desgranamiento observado.

4.B. INCREMENTO DE LA DURACIÓN REAL DE LA CARRERA

Gravedad: grave.

Naturaleza del problema: diseño y desarrollo del curriculum

La carrera presenta un alargamiento de 2 años sobre el pautado en el plan de estudio, por lo que el egreso promedio eleva la duración real media de la carrera a 7 años. Deberán analizarse los problemas en el diseño curricular y también las dificultades iniciales del alumno en su inserción en el sistema universitario.

4.C. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO INSUFICIENTE

Gravedad: muy grave.

Naturaleza del problema: presupuesto.

Esto dificulta la realización de actividades académicas y prácticas adecuadas para la formación práctica de los alumnos. Al analizar la capacidad educativa de la carrera en materia de recursos físicos se detectan insuficiencias en relación con las actividades áulicas de clases teóricas para los primeros años de la carrera.

4.D. INADECUADA RELACIÓN DOCENTE/ALUMNO

Gravedad: grave.

Naturaleza del problema: recursos humanos, presupuesto, y desarrollo del curriculum.

La relación alumno/docente para el primer año de la carrera y el ciclo Formación Necesaria en general, se puede considerar bastante crítica. En el ciclo Formación Superior la relación es adecuada pero el problema es diferente como se explico en la

Dimensión 3, pues existen asignaturas sin auxiliares docentes y/o con pocas dedicaciones.

4.E. FALTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA Y DE APOYO DEL ALUMNO DE LA CARRERA

Gravedad: grave.

Naturaleza del problema: coordinación institucional, planificación y seguimiento, y organización interna.

Si bien está implementado el sistema **SIU-GUARANI** Sistema de Gestión Académica de Alumnos, que es un sistema de gestión de alumnos de grado y posgrado que registra y administra todas las actividades académicas de la UA, desde que los alumnos ingresan como aspirantes hasta que obtienen el diploma, los integrantes de la Comisión de Carrera no tienen acceso al sistema como para realizar un seguimiento de cada cohorte de los alumnos, solo a través de la Dirección de Gestión de Estudios, lo hace difícil poder realizar el seguimiento académico del alumno. A partir del segundo cuatrimestre del corriente año comenzará a implementarse el **sistema SIU-GUARANI** para Profesores, con lo cual podremos hacer el seguimiento académico del alumno.

También se deberá implementar un sistema de apoyo a los alumnos como ser tutorías.

4.F. FALTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE GRADUADOS

Gravedad: poco grave.

Naturaleza del problema: coordinación institucional, planificación y seguimiento, y organización interna.

La UNNE no tiene implementado en todas sus Unidades Académicas el sistema de seguimiento de sus graduados (SIU Kolla), lo cual dificulta la comunicación personalizada con los egresados para el anuncio y difusión de las actividades educativas y sociales programadas. La disponibilidad del Sistema de Seguimiento de Graduados – SIU Kolla, permitiría que la FaCENA realice el seguimiento de sus graduados a fin de obtener información sobre su inserción laboral, su relación con la universidad, y el interés por otros estudios, con un sistema de encuesta para analizar, diagnosticar y conocer los perfiles de los egresados. La implementación del mismo constituirá un aspecto a trabajar una vez que se instale en la UNNE dicho sistema.

Dimensión 5. Infraestructura y Equipamiento

Del análisis de los datos institucionales acerca de la infraestructura y equipamiento de la Carrera de Licenciatura en Ciencias Químicas de la FaCENA en relación con los estándares fijados en el Anexo IV de la Resolución Ministerial, se detectaron las siguientes déficits y problemas:

5.A. INFRAESTRUCTURA PARA EL DICTADO DE CLASES TEÓRICO – PRÁCTICAS INSUFICIENTE

Gravedad: grave.

Naturaleza del problema: recursos físicos y presupuesto, y desarrollo del currículo.

La demanda de actividades con el plan de estudios y la cantidad de alumnos en las Asignaturas del Ciclo de Formación Necesaria generan un requerimiento de aulas adicionales con capacidad mínima para 200 alumnos (recordamos que las asignaturas de primer año y segundo año son comunes con otras carreras que se dictan en esta unidad académica). Este problema podría solucionarse a partir de las aulas del edificio destinado a las carreras de Ingeniería que se dictan en la facultad, cuya finalización se ha comprometido en el proceso de acreditación de esas carreras. De todas maneras, asignaturas del Ciclo de Formación Superior comparten espacio físico con materias del Ciclo de Formación Necesaria, con lo cual se generan la necesidad de implementar nuevos espacios edilicios para el desarrollo de clases de teoría, seminarios, problemas y laboratorio.

5.B. EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO Y DIDACTICO NO ÓPTIMO

Gravedad: grave.

Naturaleza del problema: recursos físicos y presupuesto, y desarrollo del currículo.

El análisis realizado indica que el equipamiento de laboratorio necesita una actualización y mayor disponibilidad para alcanzar los objetivos planteados, mientras que en equipamiento didáctico debe renovarse el actualmente en uso.

5.C. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y DE DOCUMENTACIÓN INSUFICIENTES

Gravedad: grave.

Naturaleza del problema: recursos humanos, físicos y presupuesto, y desarrollo del currículo.

En el análisis realizado se encuentra que el material bibliográfico con el que cuenta la Biblioteca de la FaCENA en número y en actualización no cubre satisfactoriamente las necesidades de alumnos y docentes, y el mismo necesita una actualización de las ediciones de la mayoría de los libros. Para las materias del Ciclo Formación Necesaria de las carreras, si bien se cuenta con libros de ediciones nuevas, su número está por debajo de la demanda del alumnado.

5.D. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y BIOSEGURIDAD NO ÓPTIMAS

Gravedad: grave.

Naturaleza del problema: coordinación institucional, planificación y seguimiento, recursos de presupuesto.

Se observa que las condiciones de seguridad y bioseguridad no son las adecuadas en todas las aulas y laboratorios, por falta de equipamiento o medidas de manejo no especificadas.

5.E. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PARA ALUMNOS NO ÓPTIMO

Gravedad: poco grave.

Naturaleza del problema: recursos físicos y presupuesto, y desarrollo del currículo.

Si bien la disponibilidad de equipamiento informático es suficiente para el desarrollo de las actividades de los docentes e investigadores, los alumnos solamente tienen acceso al uso de equipamiento informático en red en el aula de informática, biblioteca y centro de estudiantes, lo que no alcanza a cubrir la demanda existente, particularmente en la biblioteca.

Dimensiones	Nº	Déficit (indicar gravedad)	Naturaleza del problema					Observaciones	
		Descripción sintética (utilice una frase sintética que permita una rápida asociación con el déficit que debe figurar desarrollado en la Dimensión anterior).	Normativa, procedimientos o diseño curricular	Coordinación institucional, planificación y seguimiento	Organización interna	Recursos humanos	Recursos físicos y presupuesto	Desarrollo del currículum	
Contexto Institucional	1.B	1.A. Escaso desarrollo de actividades de Posgrado		G			PG		
	1.E	1.B. Escasa actividad de investigación en ambos ciclos de Formación				G	G		
	1.D	1.C. Limitada actividades de extensión, vinculación y transferencia al medio	G	G					
	1.C	1.D. Financiamiento insuficiente					MG		
	1.D	1.E. Falta de acuerdos de cooperación para mejorar el desarrollo de competencias acordes con el perfil del graduado					PG		
Plan de Estudios y Formación	2.B	2.A. Asignaturas, contenidos y prácticas faltantes						G	
	2.B	2.B. Superposición de contenidos						PG	

Dimensiones	Nº	Déficit (indicar gravedad)	Naturaleza del problema						Observaciones
		Descripción sintética (utilice una frase sintética que permita una rápida asociación con el déficit que debe figurar desarrollado en la Dimensión anterior).	Normativa, procedimientos o diseño curricular	Coordinación institucional, planificación y seguimiento	Organización interna	Recursos humanos	Recursos físicos y presupuesto	Desarrollo del currículum	
Plan de Estudios y Formación	2.B	2.C.-Ubicación inadecuada de asignaturas en el Plan de Estudios	G						
	2.H	2.D.-Régimen de correlatividades no apropiado	G						
	2.C	2.E.-Carga horaria a optimizar						G	
Cuerpo Académico	3.A	3.A. Necesidad de mejoramiento de las mayores dedicaciones para docentes				G	G		
	3.A	3.B. Necesidad de nuevos cargos docentes Auxiliares				G	G	G	
	3.A	3.C. Constitución incompleta de la Planta Docente				G	G	G	

Dimensiones	Nº	Déficit (indicar gravedad)	Naturaleza del problema						Observaciones
		Descripción sintética (utilice una frase sintética que permita una rápida asociación con el déficit que debe figurar desarrollado en la Dimensión anterior).	Normativa, procedimientos o diseño curricular	Coordinación institucional, planificación y seguimiento	Organización interna	Recursos humanos	Recursos físicos y presupuesto	Desarrollo del currículum	
Cuerpo Académico	3.D	3.D. Necesidad de promoción del plantel docente con posgrado		PG	PG				
	3.B	3.E. Acrecentar el desarrollo de las actividades de Posgrado de los docentes		PG	PG				
Alumnos y Graduados	4F	4.A. Desgranamiento y deserción con porcentajes elevados						MG	
	4G	4.B. Incremento de la duración real de la carrera	G					G	
	4A	4.C. Infraestructura y Equipamiento insuficiente					MG		
	4A	4.D. Inadecuada relación docente/alumno				G	G	G	
	4C	4.E. Falta de implementación sistema de seguimiento de actividad académica y de apoyo del alumno		G	G				
	4I	4.F. Falta de implementación del sistema de seguimiento de graduados		PG	PG				

Dimensiones	Nº	Déficit (indicar gravedad)	Naturaleza del problema						Observaciones
		Descripción sintética (utilice una frase sintética que permita una rápida asociación con el déficit que debe figurar desarrollado en la Dimensión anterior).	Normativa, procedimientos o diseño curricular	Coordinación institucional, planificación y seguimiento	Organización interna	Recursos humanos	Recursos físicos y presupuesto	Desarrollo del currículum	
Infraestructura y Equipamiento	5A 5D	5.A. Infraestructura para el dictado de clases teórico – prácticas insuficiente					G	G	
	5A 5E	5.B. Equipamiento de laboratorio y didáctico no óptimo					G	G	
	5H	5.C. Recursos Bibliográficos y de documentación insuficientes				G	G	G	
	5D 5E	5.D. Medidas de seguridad y bioseguridad no óptimas		G			G		
	5F	5.E. Equipamiento informático para alumnos no óptimo					PG	PG	