

## II.2 DEBILIDADES

### Dimensión 1: Perfil de Egreso y Resultados

1. Si bien se realizan acciones diagnósticas de los alumnos que ingresan a la carrera, se considera pertinente sistematizarlas con el fin de alinear los mecanismos de apoyo existentes a las necesidades de los estudiantes.

#### Acciones propuestas

- 1.1. Diseñar pruebas de diagnóstico para las asignaturas de primer año de la carrera
- 1.2. Elaborar un procedimiento sistemático de aplicación y revisión de las pruebas de diagnóstico.
- 1.3. Analizar resultados de pruebas diagnósticas

2. Aun cuando el tiempo que demoran los estudiantes en titularse es significativamente menor al de carreras de pedagogía en ciencias en el sistema universitario, las tasas de titulación efectiva y oportuna, son aún menores a lo deseado.

#### Acciones propuestas

- 2.1. Implementar mecanismos de apoyo al rendimiento estudiantil en asignaturas de mayor reprobación
- 2.2. Diagnosticar los motivos principales de la baja tasa de titulación de los estudiantes.
- 2.3. Desarrollar e implementar un mecanismo sistemático de seguimiento de la progresión y titulación de los estudiantes de ambas jornadas.

3. La carrera cuenta con mecanismos de vinculación con egresados y empleadores, sin embargo, su funcionamiento es aún insuficiente para obtener una retroalimentación sistemática en la revisión del plan de estudios.

#### Acciones propuestas

- 3.1. Consolidar la base de datos con la información de egresados, empleadores e instituciones vinculadas a la carrera.
- 3.2. Elaborar e implementar una metodología de levantamiento de información de egresados y empleadores para retroalimentar sistemáticamente el Plan y los Programas de Estudio.
- 3.3. Elaborar un informe de análisis anual que permita considerar la opinión de egresados y empleadores
- 3.4. Realizar un encuentro anual de egresados y empleadores de la carrera.
- 3.5. Contratar un profesional para actividades de gestión de la vinculación con el medio.

4. La Universidad y la Facultad cuentan con una oferta de educación continua para los titulados de la carrera, sin embargo ésta no se encuentra orientada al ámbito de la educación en ciencia

#### Acciones propuestas

- 4.1. Realizar un diagnóstico de las necesidades de formación continua de los egresados en el ámbito de la educación en ciencias
- 4.2. Diseñar e implementar programas de continuidad de estudios de acuerdo a diagnóstico efectuado.

5. La carrera cuenta con un Plan de Estudios para la jornada diurna, pero aún quedan etapas de ajuste al plan de estudios de la jornada vespertina.

#### Acciones propuestas

- 5.1. Completar y formalizar la actualización del Plan de Estudios de la jornada vespertina.

### Dimensión 2: Condiciones de Operación

1. La carrera tiene una dotación de académicos altamente calificados que permiten sustentar las actividades del plan de estudios. No obstante, dados los ajustes efectuados en el plan de estudios el número de profesores expertos en didáctica de la ciencia es insuficiente

#### Acción propuesta

- 1.1 Contratación de un académico experto en didáctica de la química

2. La carrera cuenta con instalaciones de salas de clases, laboratorios y servicios anexos a la docencia adecuados a sus propósitos, no obstante, dado el incremento de la matrícula de la Facultad, el acondicionamiento de estas dependencias es inferior a lo requerido.

#### Acciones propuestas

- 2.1 Formar una comisión de infraestructura de la Facultad para formular proyecto docente.

3. Si bien la Facultad cuenta con laboratorios docentes y de investigación modernizados, la actualización de instalaciones y de equipamiento de apoyo docente es inferior a lo deseado

#### Acción propuesta

- 3.1 Habilitación de Sala de Espejo, laboratorio inglés, sala para trabajo de profesores por hora.



FACULTAD DE QUIMICA Y BIOLOGIA  
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

## ACREDITACION 2016

PEDAGOGIA  
EN QUIMICA Y BIOLOGIA

JORNADA DIURNA  
JORNADA VESPERTINA

### I. HISTORIA DE LA UNIDAD Y DE LA CARRERA

La enseñanza de la química en la USACH se remonta a la creación de la "Escuela de Artes i Oficios" en el año 1851. El origen de la Facultad de Química y Biología se inicia en el año 1940, cuando se crea la carrera de Ingeniería Industrial Química. En el año 1953 se crea la carrera conducente al título de Profesor de Química y Merceología, hasta 1974 cuando se crea la carrera de Profesor de Estado en Química y Cs. Naturales, y en el año 1978 el grado de Licenciatura en Educación en Química y Biología y se establece una equivalencia con la anterior carrera de Profesor de Química y Ciencias Naturales.

La carrera de Pedagogía en Química y Biología se imparte en dos jornadas, diurna y vespertina, las que comparten el mismo perfil de egreso. Las condiciones de ingreso para cada jornada son diferentes y en consecuencia tienen un Plan de Estudios distinto. La jornada diurna tiene un ingreso a través de la Prueba de Selección Universitaria PSU, y la jornada vespertina tiene un sistema de ingreso especial.

La Facultad de Química y Biología, también ofrece las carreras de pregrado de Bioquímica, Química, Química y Farmacia, Técnico en Análisis Químico y Físico, e Ingeniería en Biotecnología en conjunto con la Facultad de Ingeniería (Ingeniería Química), y los programas de postgrado de Doctorado en Química, Doctorado en Biotecnología, Doctorado en Microbiología, Magíster en Química y Magíster en Gestión Tecnológica mención Biotecnología (en conjunto con la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Santiago). La Unidad es responsable de impartir química y biología a las otras carreras de la Universidad.

## **II. PROCESO DE ACREDITACIÓN E INFORME DE AUTOEVALUACIÓN**

El actual proceso de acreditación de la carrera comienza con la etapa de autoevaluación llevada a cabo en el periodo diciembre 2014- mayo 2016. Este proceso culminará con la visita de la Comisión de Pares Evaluadores Externos.

Durante la visita la Comisión se reunirá con el Rector y Vicerrectores; Decano y Vicedecanos de la Facultad; Directores de Departamentos; Jefe y Comité de la carrera; Comisión de autoevaluación; Profesores jornada completa y por horas que imparten docencia a los alumnos de la carrera; Estudiantes; Egresados; Empleadores y Funcionarios. Visitarán además las instalaciones de la Facultad, biblioteca y laboratorios, y dependencias de la Universidad. Los horarios de estas actividades serán informados en el portal [www.quimicaybiologia.usach.cl](http://www.quimicaybiologia.usach.cl), y por correo electrónico.

Se presentan a continuación algunas de las principales fortalezas y debilidades surgidas del proceso de autoevaluación de la carrera, como también algunas de las acciones propuestas:

### **II.1 FORTALEZAS**

#### **Dimensión: Perfil de Egreso y Resultados**

1. La carrera de Pedagogía en Química y Biología cuenta con un perfil de egreso claramente definido, identificable y valorado, tanto por la comunidad de la carrera como por el medio externo.
2. El Plan de Estudios es de conocimiento público y está orientado al logro del perfil de egreso.
3. La institución y la carrera cuentan con normativas, procedimientos y apoyos metodológicos que permiten evaluar en forma periódica el plan de estudios a fin de proponer y evaluar modificaciones.
4. El actual Plan de Estudios de la jornada diurna presenta una clara secuenciación y continuidad de la línea biológica y química, se incorpora el sistema de créditos transferibles y asignaturas de “sello formativo institucional”.
5. El Plan de Estudios facilita el contacto previo del futuro profesor con el medio laboral.
6. La Universidad y la Facultad tienen claramente establecidos los criterios y mecanismos de admisión y egreso, los que son de conocimiento público.
7. La Unidad orienta a los alumnos respecto a cómo optimizar su grado de avance en caso de presentarse problemas de rendimiento.
8. Los profesionales titulados de Pedagogía en Química y Biología de la Universidad de Santiago logran incorporarse rápidamente al mundo laboral (2,6 meses)

#### **Dimensión Condiciones de Operación**

1. La Facultad cuenta con una estructura organizacional que facilita el logro de su misión y objetivos.
2. Los recursos con que cuenta la unidad son suficientes para garantizar la estabilidad y viabilidad del proyecto académico.
3. La unidad cuenta con un cuerpo académico experimentado y con el más alto nivel en cuanto a grados académicos.
4. La Facultad cuenta con una dotación de personal profesional, administrativo y de **apoyo** suficiente, con las calificaciones y dedicación horaria adecuadas para cubrir las necesidades del proceso formativo.
5. La Universidad, a través de su Unidad de Innovación Educativa (UNIE), lleva a cabo una política sistemática de perfeccionamiento pedagógico
6. La Universidad y la Unidad cuentan con estructuras organizacionales, recursos y mecanismos diversos y

robustos que brindan servicios de bienestar y apoyo estudiantil, ya sea para situaciones de índole socioeconómica, de salud física y mental y, en general, en pos del desarrollo integral de los estudiantes.

#### **Dimensión Capacidad de Autorregulación**

1. La Facultad y sus Departamentos cuentan con una declaración explícita de sus propósitos, expresada en sus Planes de Desarrollo Estratégico actualmente vigentes.
2. La unidad somete su oferta educativa de pregrado y postgrado a procesos de acreditación y certificación de sistemas de gestión de la calidad ISO 9001:2008 a nivel de toda la Facultad.
3. Existen mecanismos de evaluación de los propósitos de la Unidad y de la carrera,
4. La toma de decisiones respecto a la carrera se realiza con criterios académicos y existen instancias que corresponden a Comité de Carrera, Comisión de Docencia; y conductos adecuados para resolver conflictos de intereses al momento de adoptar decisiones.
5. La información acerca de los servicios que ofrece la Carrera es clara y adecuadamente difundida hacia la comunidad universitaria y hacia el medio externo.
6. La infraestructura y los recursos de la carrera son consistentes con los objetivos del proceso formativo, existiendo un equilibrio razonable entre los recursos y el número de alumnos.
7. Los derechos y deberes de académicos, funcionarios y estudiantes se encuentran debidamente explicitados en reglamentos y normativas que son de público conocimiento.