



UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE



PEDAGOGÍA EN QUÍMICA Y BIOLOGÍA

Versión Diurna



FACULTAD DE

QUÍMICA Y BIOLOGÍA

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

DESCRIPCIÓN GENERAL

La Carrera de Pedagogía en Química y Biología se orienta hacia la formación pedagógica, didáctica y disciplinar de Enseñanza Media.

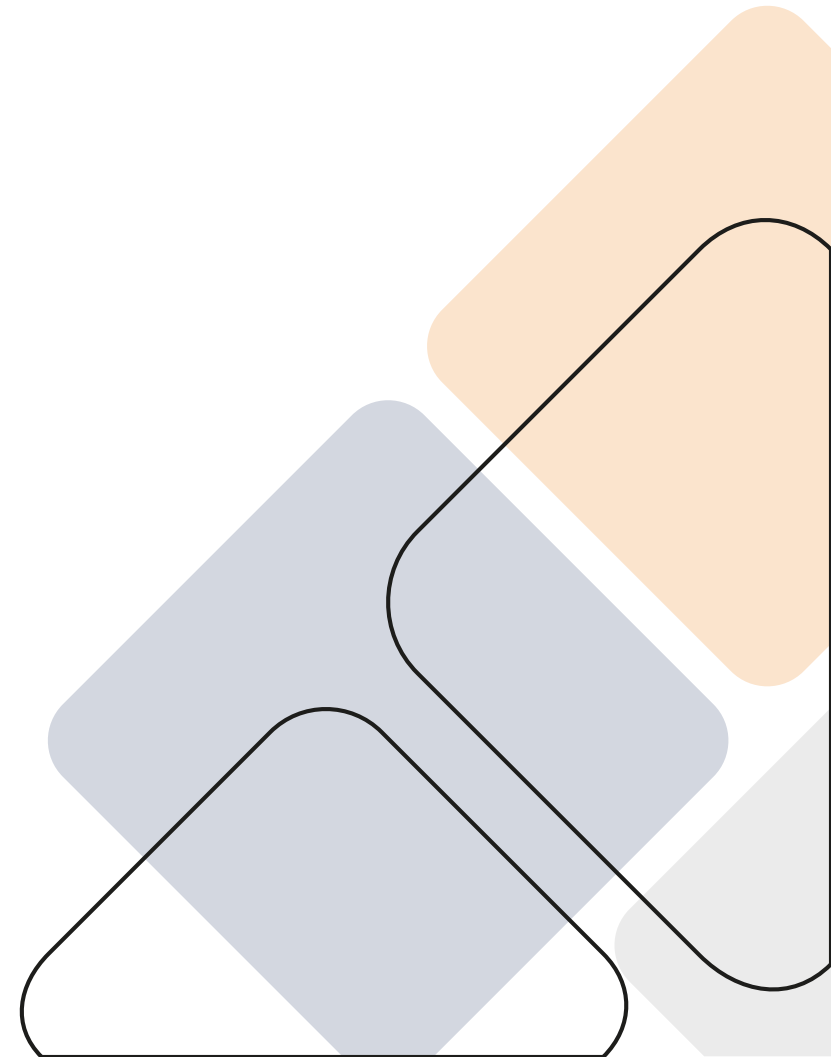
Se prepara a el/la estudiante para que posea una sólida formación académica general en las áreas de las ciencias, la didáctica, la pedagogía y que adquieran:

- ✓ **Especial interés por los problemas educativos y sociales de la vida cotidiana.**
- ✓ **Capacidad de adaptación al trabajo autónomo y grupal.**
- ✓ **Iniciativa y creatividad para generar propuestas y soluciones en el ámbito de la educación científica.**
- ✓ **Compromiso, honestidad y capacidad para tomar decisiones.**
- ✓ **Habilidad para el manejo del lenguaje oral y escrito.**
- ✓ **Actitudes favorables hacia la lectura académica, el análisis y síntesis de documentos y textos científicos de actualidad.**
- ✓ **Habilidades en el uso de las tecnologías de la información, así mismo capacidad para integrar y relacionar conocimientos disciplinares y pedagógicos en el estudio y espíritu crítico.**



CAMPO OCUPACIONAL

El campo del egresado/a de la Carrera de Pedagogía en Química y Biología está orientado al ejercicio de la docencia en áreas de las Ciencias Naturales, la Química y la Biología en establecimientos de Enseñanza Media e Institutos Profesionales, de acuerdo con las prácticas y doctrinas de la docencia moderna, y para emprender una especialización posterior vía estudios de magíster y doctorado en educación o en la disciplina.



PERFIL DE EGRESO PROFESOR DE ESTADO EN QUÍMICA Y BIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

El perfil de egreso del Profesor de Estado en Química y Biología se enmarca en el Modelo Educativo Institucional (MEI) de la Universidad de Santiago de Chile.

MISIÓN

Crear, aplicar, transmitir y disseminar el conocimiento en las Ciencias Químicas y Biológicas y de la Educación Científica, al mismo tiempo que promueve el desarrollo de la investigación científica y tecnológica y la formación de profesionales de excelencia, fomentando el pensamiento crítico y el liderazgo científico en conformidad con las necesidades del país y los desafíos de la sociedad.

Incorporando:

- a) Áreas Principales del Conocimiento
- b) Valores y Actitudes
- c) habilidades y destrezas profesionales



PERFIL DE EGRESO PROFESOR DE ESTADO EN QUÍMICA Y BIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

a) Áreas Principales del Conocimiento

1. De la especialidad: Química, Biología, Matemáticas para su aplicación en Química y Biología, Física para su aplicación en Química y Biología.
2. Profesionales: Evaluación, Psicología, Sociología, Currículum, Didáctica, Práctica Profesional (todas las áreas asociadas al ámbito pedagógico).
3. De formación general: inglés, TIC's y su aplicación a los ámbitos pedagógicos, Formulación de Proyectos.

b) Valores y Actitudes

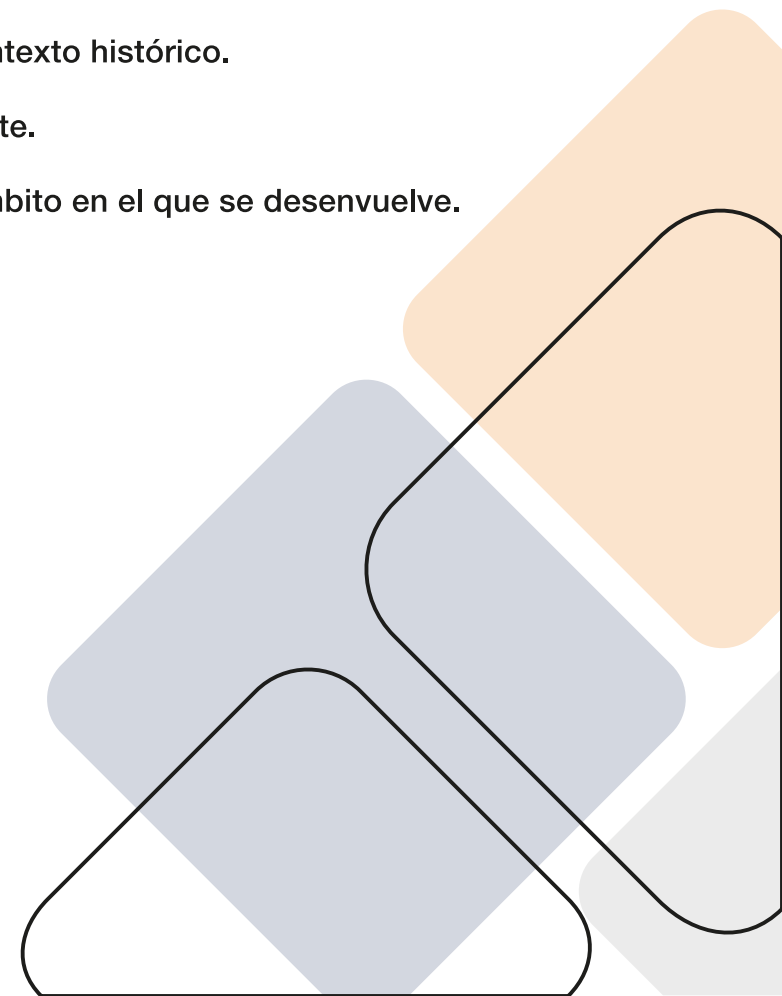
1. Valorar la generación y transmisión del conocimiento científico en un contexto histórico.
2. Facilitar la adquisición del conocimiento científico por parte del estudiante.
3. Actuar con proactividad, responsabilidad profesional y social en todo ámbito en el que se desenvuelve.
4. Actuar con comportamiento ético, reflexivo y ciudadano.
5. Respetar el medio ambiente.

Entre otros.

c) Habilidades y Destrezas Profesionales

1. Usar el método científico.
2. Analizar e interpretar información utilizando pensamiento crítico.
3. Abordar problemas con un enfoque sistémico.
4. Comunicarse de manera efectiva de forma oral y escrita.
5. Integrar equipos de trabajo multidisciplinarios.

Entre otros.



PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA EN QUÍMICA Y BIOLOGÍA

Malla Innovada 4181 / 2022 (vigente a partir de la generación 2022)

AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5
NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5	NIVEL 6	NIVEL 7	NIVEL 8	NIVEL 9
QUÍMICA GENERAL I Cod.60001 SCT: 8/TEL:422 REQ: Ingreso	QUÍMICA GENERAL II Cod.60004 SCT: 8/TEL:422 REQ: Química General I	QUÍMICA INORGÁNICA Cod.60012 SCT: 7/TEL:404 REQ: Química General II; Física	QUÍMICA ORGÁNICA I Cod.60007 SCT: 7/TEL:422 REQ: Química Inorgánica	QUÍMICA ORGÁNICA II Cod.60010 SCT: 7/TEL:422 REQ: Química Orgánica I	BIOQUÍMICA Cod.66313 SCT: 7/TEL:402 REQ: Química Orgánica II	EVOLUCIÓN Cod.66319 SCT: 7/TEL:402 REQ: Genética	ECOLOGÍA Cod.66342 SCT: 6/TEL:402 REQ: Evolución	TRABAJO DE TESIS Cod.66332 SCT: 30/TEL:200 REQ: Nivel 8 Aprobado
BIOLOGÍA GENERAL Cod.66300 SCT: 9/TEL:402 REQ: Ingreso	BIOLOGÍA CELULAR Cod.66333 SCT: 7/TEL:402 REQ: Biología General	BIOLOGÍA VEGETAL Cod.66303 SCT: 8/TEL:404 REQ: Biología Celular	FISICOQUÍMICA I Cod.60008 SCT: 7/TEL:422 REQ: Matemáticas II; Química General II	FISICOQUÍMICA II Cod.60013 SCT: 7/TEL:422 REQ: Fisicoquímica I	GENÉTICA Cod.66314 SCT: 8/TEL:402 REQ: Fisiología Animal II	DIDÁCTICA DE LA QUÍMICA Cod.66320 SCT: 4/TEL:400 REQ: Didáctica de las Ciencias	METODOLOGÍA DE LA INI. EN EDUCACIÓN Cod.66343 SCT: 6/TEL:400 REQ: Práctica Profesional I	
MATEMÁTICAS I Cod.60003 SCT: 7/TEL:420 REQ: Ingreso	MATEMÁTICAS II Cod.60005 SCT: 7/TEL:420 REQ: Matemáticas I	REFLEXIÓN Y PRÁCTICA ESCOLAR I Cod.66335 SCT: 7/TEL:204 REQ: Nivel 1 Aprobado	FISIOLOGÍA ANIMAL I Cod.66307 SCT: 7/TEL:404 REQ: Biología Celular	FISIOLOGÍA ANIMAL II Cod.66309 SCT: 7/TEL:404 REQ: Fisiología Animal I	DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS Cod.66311 SCT: 4/TEL:242 REQ: Currículum	DIDÁCTICA DE LA BIOLOGÍA Cod.66338 SCT: 4/TEL:400 REQ: Didáctica de las Ciencias	ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN EDUCACIONAL Cod.66344 SCT: 4/TEL:400 REQ: Evaluación	
Asignatura SELLO 1 Aprendizaje Autónomo Cod.66301 SCT: 2/TEL:200 REQ: Ingreso	FÍSICA Cod.66334 SCT: 6/TEL:422 REQ: Matemáticas I	Asignatura SELLO 2 Responsabilidad Social del Profesorado Cod.66336 SCT: 2/TEL:200 REQ: Ingreso	REFLEXIÓN Y PRÁCTICA ESCOLAR II Cod.66337 SCT: 7/TEL:204 REQ: Reflexión y Práctica Escolar I	SICOLOGÍA EDUCACIONAL Cod.66310 SCT: 3/TEL:400 REQ: Reflexión y Práctica Escolar II	ÉTICA PROFESIONAL EN EDUCACIÓN Cod.66316 SCT: 3/TEL:200 REQ: Psicología Educativa	ESTADÍSTICA EDUCACIONAL Cod.66340 SCT: 5/TEL:200 REQ: Matemáticas II	PRÁCTICA PROFESIONAL II Cod.66345 SCT: 10/TEL:406 REQ: Práctica Profesional I	
INGLÉS I (EEUU) Cod.66205 SCT: 3/TEL:400 REQ: Ingreso	INGLÉS II (EEUU) Cod.66211 SCT: 3/TEL:400 REQ: Inglés I	INGLÉS III (EEUU) Cod.60009 SCT: 3/TEL:400 REQ: Inglés II	INGLÉS IV (EEUU) Cod.60011 SCT: 3/TEL:400 REQ: Inglés III	EDUCACIÓN Y SOCIEDAD Cod.66315 SCT: 3/TEL:400 REQ: Reflexión y Práctica Escolar II	EVALUACIÓN Cod.66317 SCT: 4/TEL:400 REQ: Currículum	PRÁCTICA PROFESIONAL I Cod.66341 SCT: 7/TEL:406 REQ: Nivel 6 Aprobado	ELECTIVO DISCIPLINA Cod.66346 SCT: 2/TEL:400 REQ: Nivel 7 Aprobado	
		Asignatura SELLO 3 Filosofía e Historia de la Ciencia Cod.66306 SCT: 2/TEL:200 REQ: Ingreso		CURRÍCULUM Cod.66312 SCT: 3/TEL:400 REQ: Reflexión y Práctica Escolar II	TECNOLOGÍA EDUCATIVA Cod.66339 SCT: 4/TEL:400 REQ: Currículum	ASIGNATURA SELLO 4 Tópicos en Salud Pública y Bienestar Cod.66324 SCT: 2/TEL:200 REQ: Educación y sociedad	ELECTIVO EDUCACIÓN Cod.66347 SCT: 2/TEL:400 REQ: Nivel 7 Aprobado	
						ASIGNATURA SELLO 5 Orientación y Resolución de Conflictos Cod.66325 SCT: 2/TEL:200 REQ: Nivel 5 Aprobado		

PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA EN QUÍMICA Y BIOLOGÍA

Malla Innovada 4181 / 2018 (para generaciones anteriores al 2021 inclusive)

AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5
NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5	NIVEL 6	NIVEL 7	NIVEL 8	NIVEL 9
QUÍMICA GENERAL I Cod.60001 SCT: 8/TEL:422 REQ: Ingreso	QUÍMICA GENERAL II Cod.60004 SCT: 8/TEL:422 REQ: Química General I	QUÍMICA INORGÁNICA Cod.60012 SCT: 7/TEL:404 REQ: Química General II; Física	QUÍMICA ORGÁNICA I Cod.60007 SCT: 7/TEL:422 REQ: Química Inorgánica	QUÍMICA ORGÁNICA II Cod.66010 SCT: 7/TEL:422 REQ: Química Orgánica I	BIOQUÍMICA Cod.66313 SCT: 7/TEL:402 REQ: Química Orgánica II	EVOLUCIÓN Cod.66319 SCT: 7/TEL:402 REQ: Genética	ECOLOGÍA Cod.66326 SCT: 7/TEL:402 REQ: Evolución	TRABAJO DE TESIS Cod.66332 SCT: 30/TEL:200 REQ: Nivel 8 Aprobado
BIOLOGÍA GENERAL Cod.66300 SCT: 9/TEL:402 REQ: Ingreso	BIOLOGÍA CELULAR I Cod.60002 SCT: 7/TEL:402 REQ: Biología General	BIOLOGÍA VEGETAL Cod.66303 SCT: 8/TEL:404 REQ: Biología Celular I	FISICOQUÍMICA I Cod.60008 SCT: 7/TEL:422 REQ: Matemáticas II; Química General II	FISICOQUÍMICA II Cod.60013 SCT: 7/TEL:422 REQ: Fisicoquímica I	GENÉTICA Cod.66314 SCT: 8/TEL:402 REQ: Fisiología Animal II	DIDÁCTICA DE LA QUÍMICA Cod.66320 SCT: 4/TEL:400 REQ: Didáctica General	METODOLOGÍA DE LA IN EN EDUCACIÓN Cod.66322 SCT: 4/TEL:400 REQ: Práctica Profesional I	
MATEMÁTICAS I Cod.60003 SCT: 7/TEL:420 REQ: Ingreso	MATEMÁTICAS II Cod.60005 SCT: 7/TEL:420 REQ: Matemáticas I	INICIACIÓN A LA DOCENCIA ESCOLAR I Cod.66304 SCT: 7/TEL:200 REQ: Nivel 1 Aprobado	FISIOLOGÍA ANIMAL I Cod.66307 SCT: 7/TEL:404 REQ: Biología Celular	FISIOLOGÍA ANIMAL II Cod.66309 SCT: 7/TEL:404 REQ: Fisiología Animal I	DIDÁCTICA GENERAL Cod.66311 SCT: 4/TEL:240 REQ: Psicología Educativa	DIDÁCTICA DE LA BIOLOGÍA Cod.66321 SCT: 4/TEL:400 REQ: Didáctica General	ESTADÍSTICA EDUCACIONAL Cod.66328 SCT: 5/TEL:200 REQ: Práctica Profesional I	
Asignatura SELLO 1 Aprendizaje Autónomo Cod.66301 SCT: 2/TEL:200 REQ: Ingreso	FÍSICA Cod.60006 SCT: 6/TEL:420 REQ: Matemáticas I	Asignatura SELLO 2 Responsabilidad Social Cod.66305 SCT: 2/TEL:200 REQ: Ingreso	INICIACIÓN A LA DOCENCIA ESCOLAR II Cod.66308 SCT: 7/TEL:200 REQ: Iniciación a la docencia Escolar I	SICOLOGÍA EDUCACIONAL Cod.66310 SCT: 3/TEL:400 REQ: Iniciación a la Docencia Escolar II	ÉTICA PROFESIONAL EN EDUCACIÓN Cod.66316 SCT: 3/TEL:200 REQ: Psicología Educativa	ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN EDUCACIONAL Cod.66327 SCT: 4/TEL:400 REQ: Didáctica General; Currículum; Evaluación	PRÁCTICA PROFESIONAL II Cod.66329 SCT: 10/TEL:200 REQ: Práctica Profesional I	
INGLÉS I (EEUU) Cod.66205 SCT: 3/TEL:400 REQ: Ingreso	INGLÉS II (EEUU) Cod.66211 SCT: 3/TEL:400 REQ: Inglés I	INGLÉS III (EEUU) Cod.60009 SCT: 3/TEL:400 REQ: Inglés II	INGLÉS IV (EEUU) Cod.60011 SCT: 3/TEL:400 REQ: Inglés III	EDUCACIÓN Y SOCIEDAD Cod.66315 SCT: 3/TEL:400 REQ: Iniciación a la Docencia Escolar II	EVALUACIÓN Cod.66317 SCT: 4/TEL:400 REQ: Currículum	PRÁCTICA PROFESIONAL I Cod.66323 SCT: 7/TEL:200 REQ: Nivel 6 Aprobado	ELECTIVO DISCIPLINA Cod.66330 SCT: 2/TEL:200 REQ: Nivel 7 Aprobado	
		Asignatura SELLO 3 Filosofía e Historia de la Ciencia Cod.66306 SCT: 2/TEL:200 REQ: Ingreso		CURRÍCULUM Cod.66312 SCT: 3/TEL:400 REQ: Iniciación a la Docencia Escolar II	INFORMÁTICA EDUCACIONAL Cod.66318 SCT: 4/TEL:400 REQ: Didáctica General y Matemáticas II	ASIGNATURA SELLO 4 Tópicos en Salud Pública y Bienestar Cod.66324 SCT: 2/TEL:200 REQ: Educación y sociedad	ELECTIVO EDUCACIÓN Cod.66331 SCT: 2/TEL:200 REQ: Nivel 7 Aprobado	
						ASIGNATURA SELLO 5 Orientación y Resolución de Conflictos Cod.66325 SCT: 2/TEL:200 REQ: Nivel 5 Aprobado		

ESTUDIANTES QUE INGRESAN A LA CARRERA

PROMEDIO
DE NOTAS
ENSEÑANZA MEDIA | **6,2**

PUNTAJE MÍNIMO
INGRESADO | **504,83**

PUNTAJE MÁXIMO
INGRESADO | **705,83**

PUNTAJE PROMEDIO PRUEBAS
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN
Y MATEMÁTICAS | **594,13**

Primer Semestre
2022 | **136**
estudiantes

**ADMISIÓN
VERSIÓN
DIURNA**

TASAS DE RETENCIÓN Y TITULACIÓN

TASAS DE RETENCIÓN POR COHORTE

2016 67%

2017 69%

2018 42%

2019 47%

2020 53%

TASA DE GRADUACIÓN OPORTUNA POR COHORTE

31%
2015

40%
2016

25%
2017

40%
2018

18%
2019

2015

31% DE EGRESADOS
53% TITULADOS

40% DE EGRESADOS
58% TITULADOS

2016

2017

25% DE EGRESADOS
42% TITULADOS

40% DE EGRESADOS
51% TITULADOS

2018

2019

18% DE EGRESADOS
18% TITULADOS

TASAS DE EGRESO
Y TITULACIÓN POR
COHORTE

EGRESADOS, EMPLEABILIDAD Y CONTINUIDAD DE ESTUDIOS

94,8%

de empleabilidad al 1° año de egreso entre 2017 al 2021



93,4%

de empleabilidad al 1° año de egreso el 2021 quedando sobre el promedio

7,6%

está realizando o ha terminado algún estudio posterior



ACADÉMICOS QUE IMPARTEN DOCENCIA

96

Académicos/as



80%

Doctores



La Facultad cuenta con académicos en jornada completa o equivalente, distribuidos en tres departamentos.



19%

Magíster

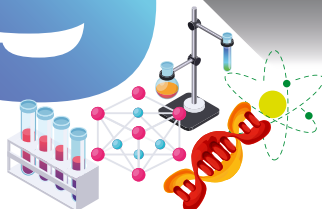


1%

Licenciado/a

529

Publicaciones
últimos 5 años



FORTALEZAS DE LA CARRERA

1

La Facultad de Química y Biología cuenta con una **destacada estructura de gobierno y administrativa** lo que permite un correcto funcionamiento y solución ante posibles eventualidades.

2

La Unidad cuenta una **infraestructura adecuada** para el **desarrollo docente** de la carrera.

3

El programa impartido cuenta con un **perfil de egreso único**, conocido y **validado por todos** los actores del proceso educativo.

4

El Plan de Estudios **cumple con los Estándares de Formación Inicial Docente** en el área de las Ciencias establecidos por el Ministerio de Educación.

La Carrera cuenta con una **vinculación sistemática con los egresados**, contando con una participación en aspectos de evaluación del Plan de Estudios y futuras actividades académicas y de vinculación.

5

La Carrera cuenta con un **cuerpo académico con un alto reconocimiento** nacional e internacional en investigación.

6

La Carrera **promueve la participación de los estudiantes**, quienes tienen representación y voto en las instancias de deliberación.

7

Los **índices de egreso y de titulación** de la Carrera se han mantenido en el tiempo, a pesar de los efectos de la pandemia COVID-19.

8

FORTALEZAS DE LA CARRERA

SUPERACIÓN DE DEBILIDADES DEL PROCESO ANTERIOR

1



2



SUPERACIÓN DE DEBILIDADES DEL PROCESO ANTERIOR

3



4



Más información de la Carrera de
Pedagogía en Química y Biología
en nuestro sitio web

www.quimicaybiologia.usach.cl



Edificio Reinaldo Irrgand Schumann



Laboratorio Elsa Abuín



Edificio Louis Pasteur



Edificio de Investigación Amengual



**Laboratorios Edificio
Eduardo Morales Santos**



FACULTAD DE

QUÍMICA Y BIOLOGÍA

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE