



fcfm

Escuela de Ingeniería
y Ciencias
FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

GUÍA DE PRÁCTICA PROFESIONAL I

DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA



1. INTRODUCCIÓN

En el contexto del rediseño curricular de la formación en Ingeniería y Ciencias, las prácticas profesionales han sido definidas como hitos evaluativos del Perfil de egreso de la carrera de la FCFM, pues ellas corresponden a actividades curriculares que permiten evidenciar y monitorear el logro de una serie de competencias relevantes comprometidas en dicho perfil. Además, permite darle la posibilidad a los/las estudiantes de demostrar de manera auténtica los logros desarrollados en su formación hasta el momento en donde se ubica la práctica según plan de estudio.

Por tanto, en cada práctica profesional el/la estudiante cumple un rol central y protagónico, pues tendrá la oportunidad para demostrar desempeños tanto de las competencias específicas de su formación como de las competencias genéricas tales como trabajo en equipo, comunicación académica y profesional, compromiso ético e innovación.

Por otra parte, las prácticas profesionales constituyen una valiosa oportunidad para vincular la universidad con la empresa a través de los/as estudiantes.

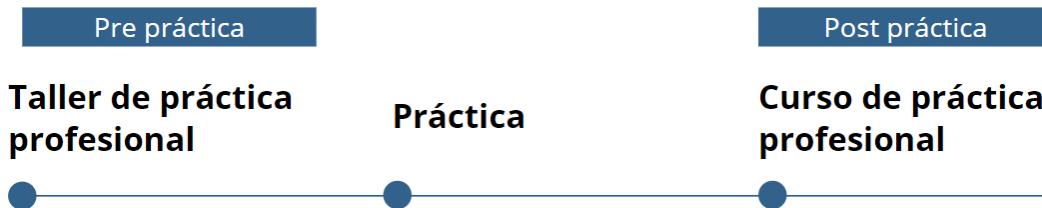
Actividad curricular	Taller de práctica profesional I	Código	GL4900	Créditos	1
	Práctica profesional I	Código	GL4901	Créditos	6

2. CARACTERÍSTICAS DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL I

Las prácticas profesionales son consideradas como parte del aseguramiento interno de la calidad de la propuesta formativa de la carrera y con el sello de Facultad, lo que permite la mejora continua en los procesos de evaluación.

En este contexto se ha diseñado una propuesta de actividad curricular de práctica profesional, que articula el proceso formativo con el desempeño en contextos auténticos laborales y lo alinea con las competencias del perfil de egreso comprometidas en la formación.

Cada práctica profesional se organiza en un ciclo que contempla tres etapas: Taller de práctica profesional, Práctica profesional y Curso de práctica profesional.



¿Qué se debe hacer en cada etapa?

Etapa de prepráctica - Taller de práctica profesional I

Las principales tareas que deben ejecutar los/las estudiantes en esta etapa son:

1. inscribir la actividad curricular Taller de práctica profesional I;
2. desarrollar las cápsulas de las competencias genéricas en la plataforma EOL (Oficina de Educación Online): comunicación académica y profesional, compromiso ético, trabajo en equipo e innovación, según tributación de cada carrera;
3. buscar y seleccionar la práctica;
4. diseñar el Plan de práctica que se entrega durante el Taller de práctica profesional para ser aprobado por el/la Coordinador/a de práctica del Departamento. Si el Plan de práctica es rechazado, el/la estudiante debe volver a presentarlo antes de iniciarla práctica.

Importante: si el Plan de práctica entregado y aprobado tiene diferencias con la labor que el/la estudiante ejecuta durante su práctica profesional, debe mencionar y/o explicar estas diferencias en el informe de práctica. Este informe es entregado en el período de post práctica, durante el curso de práctica.

Etapa de Práctica profesional I

Las principales tareas que el/la estudiante debe desarrollar en la etapa son:

1. implementar el plan de práctica aprobado por el/la coordinador/a de práctica o bien ajustarlo conforme a las necesidades del contexto;
2. asistir a la práctica conforme a lo comprometido con la institución y/o empresa.

Importante: se sugiere ir desarrollando el informe durante la implementación de la práctica. Correspondería en esta etapa, registrar evidencias posibles de ser presentadas en el informe correspondiente, respecto del desempeño asociado a las competencias genéricas y que podrían ser, por ejemplo, una planificación semanal diseñada por el o la practicante; autopercepción del quehacer tanto en el trabajo en equipo, en la comunicación con los pares, en el cumplimiento de plazos según tarea, entre otros.¹

Etapa de post práctica - Curso Práctica profesional I

Las principales tareas que se deben desarrollar en esta etapa son:

1. inscribir la actividad curricular: “Práctica profesional I”;
2. entregar el informe, y desarrollar una presentación oral si el Departamento lo requiere.

¹ Las siguientes carreras incluirán en su informe registros de evidencias posibles de presentar por parte del/la estudiante: Ingeniería Civil Química, Ingeniería Civil en Biotecnología, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil en Computación, Geología.

3 DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES DESEMPEÑOS ESPERADOS POR PARTE DEL/LA ESTUDIANTE EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL I

3.1. Aspectos generales

La práctica tiene como propósito principal que los/as estudiantes deben incorporarse a dinámicas de trabajo de una organización, considerando, a lo menos, el cumplimiento de las siguientes responsabilidades profesionales:

- a. una jornada laboral que le permita cumplir los propósitos comprometidos, en modalidad presencial y/o teletrabajo;
- b. la participación si corresponde en un equipo de trabajo;
- c. la interacción con su jefatura y/o pares si corresponde;
- d. autoevaluación y/o autopercepción del desempeño, logrando tener un análisis crítico del quehacer laboral;
- e. diseño del informe de práctica según estructura solicitada por el Departamento;
- f. exposición oral de los resultados de su trabajo de práctica dependiendo de lo solicitado por el Departamento.

3.2. Aspectos específicos: tareas asociadas a las competencias específicas tributadas para la práctica profesional I

Se presentan a continuación las tareas asociadas a las competencias específicas según el perfil de egreso de la carrera. Los/as estudiantes deberán realizar al menos dos tareas en la práctica y que están contempladas o señaladas en la tabla que se presenta a continuación.

Importante: Considerar estas tareas al momento de buscar práctica y al diseñar el Plan de práctica que deben entregar en el Taller de práctica profesional I.

PRÁCTICA PROFESIONAL I		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	TAREAS	CRITERIOS DE CALIDAD DE LA TAREA
CE1: Caracterizar e interpretar las estructuras geológicas de una zona, a distintas escalas para proyectos de investigación científica y aplicada.	1. Revisión bibliográfica, recopilación y análisis de antecedentes geológicos.	1.1. Ejecuta una revisión actualizada de literatura, variada, considerando autores centrales para el tema.

- 1.2. *Registra, organiza, depura, consolida (integrabases) los datos o la información geológica disponible.*
- 1.3. *Analiza los datos o la información organizada a nivel descriptivo.*
- 1.4. *Concluye basado en los datos, la información bibliográfica y los análisis realizados.*
- 1.5. *Realiza reportes sintéticos, considerando la audiencia.*
- 2.1. *Opera con recursos tecnológicos o herramientas para confeccionar mapas y perfiles (considerando los SIG, Sistemas de Información Geográfica).*
- 2.2. *Ingresa la información suficiente, la procesa y organiza para generar los mapas o perfiles.*
- 2.3. *Utiliza en los mapas o perfiles simbología, colores, leyenda y convenciones conforme a normas o estándares internacionales o nacionales definidos por la institución.*
- 2.4. *Genera una primera versión de mapas o perfiles geológicos con el nivel de detalle definido por el especialista, y lo ajusta conforme a recomendaciones del especialista.*
- 2.5. *Confecciona mapas o perfiles que son coherentes con los datos utilizados.*
- 3.1. *Opera con recursos tecnológicos o herramientas para acceder y manipular imágenes satelitales y aéreas (considerando los SIG, Sistemas de Información Geográfica).*
- 3.2. *Selecciona, organiza, edita, ajusta, agrupa imágenes satelitales y aéreas, considerando criterios de calidad (resolución), precisión y variedad de las imágenes.*
- 3.3. *Interpreta las imágenes incorporando la información suficiente para describir en detalle y profundidad.*
2. *Confeccionar mapas y perfiles geológicos preliminares.*
3. *Trabajar en reconocimiento con imágenes satelitales y aéreas para identificar diversas unidades bajo estudio.*

	<p>4. Revisión bibliográfica, recopilación y análisis de antecedentes geológicos.</p>	<p>4.1. Ejecuta una revisión actualizada, variada, considerando autores centrales para el tema.</p> <p>4.2. Registra, organiza, depura, consolida (integrabases) los datos o la información geológica disponible.</p> <p>4.3. Analiza los datos o la información organizada a nivel descriptivo.</p> <p>4.4. Concluye basado en los datos, la información bibliográfica y los análisis realizados.</p> <p>4.5. Realiza reportes sintéticos, considerando la audiencia.</p>
<p>CE3: Caracterizar los minerales formadores de rocas para determinar sus condiciones físico-químicas de formación y sus aplicaciones.</p>	<p>5. Descripción de muestras de mano y/o corte transparente.</p>	<p>5.1. Identifica correctamente de minerales y texturas directas o a través de microscopio.</p> <p>5.2. Aplica pautas de descripción correctamente.</p> <p>5.3. Describe las muestras considerando cada mineral detectado y el nivel de detalle definido en la pauta aplicada.</p> <p>6.1. Realiza un registro correcto de los afloramientos en pautas de descripción.</p>
	<p>6. Descripción en terreno de afloramientos de roca.</p>	<p>6.2. Identifica las unidades y tipos de roca detectados.</p> <p>6.3. Describe las unidades y tipo de roca detectados, entregando el nivel de detalle definido en la pauta aplicada</p>
	<p>7. Descripción de sondajes.</p>	<p>7.1. Define el tipo de roca, describiendo litología, grado de alteración, descripción de estructuras.</p> <p>7.2. Aplica pautas de descripción correctamente.</p> <p>7.3. Correlaciona sondajes de acuerdo a sus características físicas.</p>
	<p>8. Análisis básico de datos geoquímicos.</p>	<p>8.1. Aplica procedimientos de análisis estadísticos (descriptivos), a partir de bases de datos dada.</p>

8.2. Interpreta procesos petrogenéticos de alteración, considerando la cantidad de información y su nivel de detalle disponibles.

8.3. *Elabora reporte acerca de la interpretación, considerando los objetivos planteados e indicando los procedimientos utilizados.*

9.1. *Realiza una revisión actualizada, variada, considerando autores centrales para el tema.*

9.2. *Registra, organiza, depura, consolida (integrabases) los datos o la información geológica disponible.*

9. *Realizar revisión bibliográfica, recopilación y análisis de antecedentes geológicos.*

9.3. *Analiza los datos o la información organizada a nivel descriptivo.*

9.4. *Concluye basado en los datos, la información bibliográfica y los análisis realizados.*

9.5. *Realiza reportes sintéticos, considerando la audiencia.*

CE5: *Caracterizar las rocas y depósitos sedimentarios para establecer sus condiciones físico-químicas de formación.*

10.1. *Opera con herramientas o recursos tecnológicos adecuados para confeccionar columnas y perfiles estratigráficos y mapas geológicos (e.g. SIG, Sistemas de Información Geográfica).*

10.2. *Ingresa la información suficiente, la procesa y organiza para generar los mapas, columnas o perfiles.*

10. *Confección de columnas y perfiles estratigráficos y mapas geológicos preliminares.*

10.3. *Utiliza en los mapas, columnas o perfiles simbología, colores, leyenda y convenciones conforme a normas o estándares internacionales o nacionales definidos por la institución.*

10.4. *Genera una primera versión de columnas o perfiles estratigráficos o de mapas geológicos con el nivel de detalle definido por el especialista, y lo ajusta conforme a recomendaciones del especialista.*

11. Descripción de muestras de mano y/o cortes transparentes.

12. Interpretación paleo-ambientes sedimentarios.

10.5. Confecciona columnas, mapas o perfiles que son coherentes con los datos utilizados.

11.1. Identifica correctamente de minerales y texturas directas o a través de microscopio.

11.2. Aplica pautas de descripción correctamente

11.3. Describe las muestras considerando cada mineral detectado y el nivel de detalle definido en la pauta aplicada.

12.1. Identifica litologías en unidades geológicas.

12.2. Realiza análisis de estructuras sedimentarias.

12.3. Identificación de fósiles presentes.

12.4. Realiza correlación de localidades.

12.5. Interpreta datos y ejecuta reconstrucción de ambientes paleo-sedimentarios.

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL I

La práctica será evaluada durante el curso de Práctica profesional I, a través de los siguientes instrumentos:

1. Evaluación supervisor/a de práctica

Evaluación que realiza el/la supervisor/a de práctica de la empresa u organización respecto del desempeño del/la estudiante en las competencias genéricas (comunicación profesional, compromiso ético, trabajo en equipo), y en los desempeños y/o tareas comprometidas en el plan de práctica. El/la supervisor/a recibe desde la universidad una pauta de evaluación.

2. Evaluación informe de práctica

El informe debe seguir la estructura que se señala más adelante; este documento es el medio para comunicar las tareas realizadas y permitirá presentar lo desarrollado durante el período de práctica.

La nota final de práctica se calcula considerando estos instrumentos con las siguientes ponderaciones.

50% Evaluación supervisor/a de práctica

+

50% Informe de práctica

ESTRUCTURA DEL INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL I

Este informe se entrega durante el Curso de Práctica profesional I, una vez concluida dicha práctica, por lo tanto, debe dar cuenta del trabajo realizado.

Las extensiones de las secciones indicadas en este documento son sugeridas. Se espera que el/la practicante sepa aprovechar ese espacio para presentar su trabajo con claridad y precisión. Además, se recomienda que el reporte de actividades se redacte en tercera persona.

Estructura	Contenido	Páginas sugeridas
1. Portada	<p>La portada contiene toda la información necesaria para la identificación del proyecto y su autor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Título ▪ nombre del proyecto ▪ nombre de la institución ▪ nombre del estudiante, su supervisor ▪ fecha del informe. 	1
2. Introducción	<p>Parte inicial de un texto en donde se informa acerca del contenido del informe.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se contextualiza al lector con los antecedentes generales acerca del trabajo de práctica realizado, y que será descrito en los otros capítulos del informe ▪ Se señala en qué empresa, institución u organización realizaron las labores (se incluyen datos que no requieren de resguardo de confidencialidad por parte del/la estudiante). ▪ Considera las competencias específicas, genéricas y tareas que debió abordar en su práctica. 	0,5 - 1
3. Descripción de la práctica	<p>Requerimiento o necesidad a resolver durante el trabajo de práctica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Describir el problema específico del área que se abordará durante la práctica profesional, y la importancia de resolverlo para la empresa u organización. ▪ Además, se deben plantear los desafíos técnicos y organizacionales que representó la labor desarrollada para resolver dicho problema o necesidad ▪ Elaborar también sobre el trabajo previo desarrollado y el levantamiento de nuevos datos o el desarrollo de un modelo físico-matemático que permita abordar el problema específico, si corresponde. <p>Enunciar el objetivo general y los objetivos específicos de la práctica; para ello, es preciso considerar lo siguiente:</p>	1 - 2
4. Objetivos	<p>El objetivo es una declaración sobre una meta o propósito a cumplir.</p> <p>Se debe plantear un objetivo general y los objetivos específicos de cada práctica. Estos se enuncian en infinitivo: por ejemplo, analizar, describir, aplicar.</p> <p>Describir la metodología:</p>	0,5
5. Metodología	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se deben describir los pasos/etapas seguidos en el trabajo encomendado (tareas a realizar y su secuencia). ▪ Explicar si la metodología fue dada al/la estudiante por su supervisor/a o jefe directo o fue una propuesta propia (justificar). 	1 - 2

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Explicar si la metodología fue la apropiada para alcanzar los objetivos planteados. ▪ Explicar cómo se puede evaluar la calidad del resultado obtenido en esta práctica. 	
6. Descripción de resultados	<p>Describir los resultados de la práctica en términos de la solución o avance en el conocimiento respecto del problema a resolver.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Describir los resultados en base a las observaciones y/o simulaciones físico - matemáticas. ▪ Describir la sensibilidad de los resultados a parámetros críticos del problema buscando entender la incertidumbre de los resultados planteados. ▪ Indicar las fortalezas y debilidades del análisis, con énfasis en la incertidumbre de los datos y/o parámetros geofísicos del modelo utilizado. ▪ Describir los obstáculos encontrados, cómo fue el proceso y período de práctica y qué cambios no previstos ocurrieron. ▪ Explicar si fue proactivo en la realización de las tareas asignadas en el lugar de práctica y de si fue puntual en su asistencia al lugar de trabajo. ▪ Mencionar si enfrentó algún dilema ético, describiendo la situación y cómo se resolvió. ▪ Indicar y explicar qué cursos de la carrera fueron un aporte al momento de realizar la práctica, y cómo estos le ayudaron. ▪ Dar argumentos acerca de qué habilidades o conocimientos le faltaron para desempeñarse de manera adecuada en la práctica. Asimismo, explicar qué aspectos del ambiente laboral ayudaron (favorecieron) para compensar las debilidades que como practicante traía. ▪ Describir los nuevos conocimientos adquiridos en la práctica profesional. 	5
9. Conclusiones	<p>En esta sección se deberá retomar y confirmar de manera sintética los aspectos centrales de la práctica profesional, y dar un cierre a lo expuesto en el informe; se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinar si se lograron los objetivos planteados. ▪ Plantear aspectos de mejora a su desempeño y a la solución del problema haciendo énfasis en la posibilidad de levantar nuevos datos geofísicos, mejorar modelos físico-matemáticos existentes o hacer uso de nuevas herramientas de modelación disponibles. 	1
10. Referencias	<p>Las fuentes de información consultadas para la realización del trabajo de práctica y/o la redacción del Reporte deben ser citadas al final en una sección de bibliografía de acuerdo al formato descrito en la guía para la redacción de referencias bibliográficas de la Universidad de Chile.</p>	--
11. Anexos	<p>En esta sección se puede incluir material de adicional de apoyo al informe, por ejemplo, capturas de pantalla, código fuente, o la descripción de casos de uso. Este acápite es optativo.</p>	--

Formato del informe

El informe de práctica debe cumplir con el siguiente formato:

- Hoja tamaño carta
- Texto justificado a ambos lados (2,5 cm de márgenes)
- Fuente Times New Roman, tamaño 11, interlineado 1,2.

Aspectos a evaluar en el informe de práctica

Criterio de evaluación	Nivel de desempeño óptimo
Cumplimiento de los aspectos formales del informe (10%)	
Información requerida en la portada	La portada contiene toda la información necesaria para la identificación del proyecto y su autor: Título, nombre del proyecto, nombre de la institución, del estudiante, su supervisor y fecha.
Formato del informe	El formato del informe cumple con tipo de letra, justificado y extensión del informe.
Redacción del informe (10%)	
Cumplimiento de las leyes de ortografía	Correcta ortografía acentual, literal y puntual en todo el informe.
Uso del lenguaje técnico.	Usa un lenguaje técnico y preciso durante todo el informe.
Introducción (10%)	
Coherencia de los desempeños	Los desempeños en su totalidad están alineados al propósito de la práctica y ellos son suficientes para lograrlo.
Propósito de la práctica profesional	La descripción del propósito de la práctica profesional da cuenta de las competencias específicas como genéricas a desplegar durante la práctica.
Descripción de la práctica (30%)	
Planificación de la práctica profesional	Presenta el detalle de los días y horarios de práctica efectivamente realizados.
Calidad del trabajo realizado	La calidad del trabajo cumple a cabalidad con los criterios: desempeña tareas que se adecuan al propósito de la práctica; se identifican las necesidades de la empresa/organización para aportar a través del desarrollo de tareas o metodologías propias de la ingeniería o las ciencias.
Conclusiones (20%)	
Evaluación de la práctica.	Describe el nivel de cumplimiento de las competencias genéricas y específicas indicadas en la introducción. Evalúa el nivel de logro de las tareas centrales desarrolladas durante la práctica.

Análisis de fortalezas y limitaciones	A partir de la tarea que eligió, señala dos valores o deberes relacionados, determinando las responsabilidades éticas que estuvieron en juego y los alcances e impactos que se pudieron generar.
Plan de mejoramiento del desempeño	<p>Presenta plan de mejoramiento del desempeño y competencias desplegadas en la práctica, a partir de su análisis y evaluación.</p> <p>El plan considera competencias específicas y genéricas, acciones, plazos y recursos.</p>
Anexos (20%)	
Se presentan la totalidad de los anexos obligatorios:	
Presentación de anexos obligatorios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bibliografía según normativa vigente. ▪ Información de respaldo de la planificación del trabajo de la práctica. ▪ Autoevaluación realizada por el estudiante. ▪ Información de respaldo de la tarea y/o detalle metodológico de la tarea central realizada por el estudiante durante la práctica. ▪ Material de respaldo de los días y horarios de la práctica efectivamente realizados.

Vigencia desde:	Primavera 2023
Elaborado por:	Ángelo Castruccio, Rurik Romero, Blanca Baccola
Revisado por:	Área de Gestión Curricular