



fcfm

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

GUÍA DE PRÁCTICA PROFESIONAL II

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA



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 egresode 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.

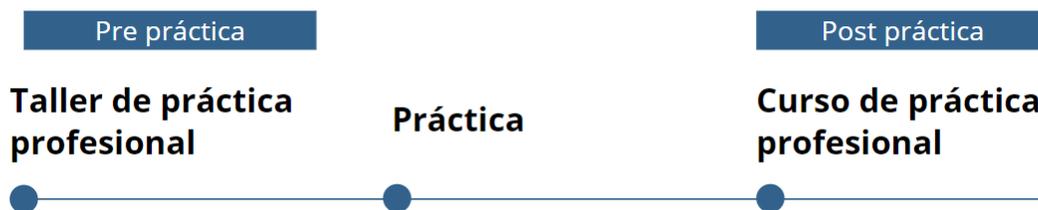
| | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|--------|--------|----------|----|
| Actividad curricular | Taller de práctica profesional II | Código | ME5901 | Créditos | 1 |
| | Práctica profesional II | Código | ME5902 | Créditos | 13 |

2. CARACTERÍSTICAS DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL II

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.



2.1. ¿Qué se debe hacer en cada etapa?

Etapa de prepráctica - Taller de práctica profesional II

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

1. inscribir la actividad curricular Taller de práctica profesional II;
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 iniciar la 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 Profesional II.

Etapa de Práctica profesional II

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 de práctica 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 II

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

1. inscripción de la actividad curricular: “Práctica profesional II”;
2. entrega del informe y desarrollo de una presentación oral.

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.

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

3.1. Aspectos generales

La práctica tiene como propósito principal que los/as estudiantes se incorporen 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 en un equipo de trabajo;
- c. la interacción con su jefatura y/o pares;
- 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.

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

Esta práctica busca que el estudiante se desenvuelva en una empresa u organización en labores a nivel de **ingeniero *trainee***, participando en las diferentes etapas del desarrollo de un proyecto de ingeniería mecánica específico, en lo posible en colaboración con un ingeniero de planta de esa empresa. Podría participar en proyectos en materiales y manufactura o en proyectos de procesos de manufactura.

El estudiante es capaz de relacionarse con equipos de personas, actuar con iniciativa para tomar decisiones sobre algún requerimiento y ofrecer soluciones, con responsabilidad, autonomía aportando con su trabajo al desarrollo de la organización.

A continuación, se presentan en la tabla ejemplos de posibles labores a realizar y los desempeños a observar y evaluar.

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 II.

| PRÁCTICA PROFESIONAL II | | |
|---|--|--|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | TAREAS | CRITERIOS DE CALIDAD DE LA TAREA |
| CE4: Diseñar componentes, equipos y sistemas mecánicos para la industria y la generación de energía. | 1. Diseño de componentes, equipos y sistemas mecánicos para la industria. | <p>1.1. Diseña componentes, equipos y sistemas mecánicos para la ingeniería de detalle.</p> <p>1.2. Estudia normas específicas y estándares de la industria.</p> <p>1.3. Diagnostica y diseña propuesta de proyecto de eficiencia energética y generación de energía.</p> |
| CE5: Construir sistemas mecánicos mediante la integración y síntesis de diferentes elementos. | 2. Interpretación de resultados de modelación y simulación de fenómenos relacionados con el diseño de componentes, equipos y sistemas mecánicos. | <p>2.1. Trabaja en las diferentes etapas del desarrollo de un proyecto de ingeniería mecánica específico.</p> <p>2.2. Modela mediante elementos finitos, simulaciones fluidodinámicas.</p> <p>2.3. Supervisa instalación de componentes en máquinas.</p> <p>2.4. Genera reportes de condiciones de operación de máquinas.</p> <p>2.5. Realiza propuesta para optimizar procesos.</p> <p>2.6. Elabora planos y memorias de cálculo.</p> <p>2.7. Manufactura prototipos.</p> |
| CE6: Implementar los procesos, gestionando la fabricación y montaje de las máquinas y equipos requeridos. | | |
| CE7: Gestionar procesos productivos, recursos, activos físicos y proyectos mecánicos. | 3. Gestionar un proceso, siguiendo protocolos estandarizados adoptados por la empresa. | <p>3.1. Diseña y participa en proyectos de inversión, a nivel de ingeniería de detalle.</p> <p>3.2. Toma decisiones respecto de los procesos de planta, de los procesos productivos, de acuerdo con requerimientos.</p> <p>3.3. Supervisa labores de procesos de planta, productivos y administrativos de una empresa u organización.</p> <p>3.4. Diseña flujos de procesos en un proyecto.</p> |

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL II

La práctica profesional II será evaluada durante el curso de Práctica profesional II 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 e innovación), 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 y presentación oral del trabajo de práctica

El informe debe seguir la estructura que se señala más adelante, este documento es la comunicación de las tareas y permitirá presentar lo realizado durante el período de práctica.

Además, se debe realizar una presentación oral del trabajo realizado durante la práctica. Las instrucciones se describen en la siguiente sección.

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

30% Evaluación supervisor/a de práctica +

40% Informe de práctica +

30% Presentación oral

Se debe tener en consideración que, para la aprobación de los cursos, tanto la evaluación de la práctica por parte del empleador (supervisor de la práctica) como la nota del informe y la nota de la presentación oral deben ser igual o superior a 4.0 de forma independiente.

ESTRUCTURA DEL INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL II

Este informe se entrega durante el Curso de Práctica profesional II, una vez concluida la práctica profesional correspondiente, 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>Se presenta la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título: Informe de práctica • Código de práctica: ME5902 • Nombre completo del estudiante, • Identificación de la empresa donde se realizó la práctica (razón social y División o planta). • Fecha de entrega del informe. | 1 |
| 2. Índice de contenidos | Debe indicar todos los capítulos y subcapítulos del informe con su numeración respectiva. | 1 |
| 3. Resumen ejecutivo | El resumen debe enunciar los temas principales tratados en cada sección del informe: las labores ejecutadas, los resultados y logros alcanzados de manera sintética. | 0,5 |
| 4. Introducción | <ul style="list-style-type: none"> • Se informa de manera sintética sobre qué temas abordará el informe de práctica. • Se contextualiza el trabajo de práctica realizado, a grandes rasgos. • Se describe de manera general la organización y sector industrial en el que se realizó la práctica, el área de trabajo y puesto en que se desempeñó. • Se plantea el objetivo general de la práctica realizada y los objetivos específicos propuestos para esta. Considere para esto la información que el estudiante consigna en su plan de práctica, donde hace una breve descripción de las labores a realizar. | 0,5 |
| 5. Antecedentes de la empresa u organización | <p>Caracterización o descripción detallada de la empresa u organización:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Identificación, descripción del sector industrial</i> y actividad al que pertenece la empresa. 2. <i>Tamaño de la empresa</i> y su participación en el mercado. 3. <i>Tipo de organización.</i> | 2 |

| | | |
|---------------------------------|---|-------------------|
| <p>6. Labores desarrolladas</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Explicar si es una institución pública o privada; • Señalar el tipo de empresa (nacional o internacional) y tamaño de esta (volumen de ventas, cantidad de clientes, tasas de crecimiento, cantidad de trabajadores); <ul style="list-style-type: none"> • Estructura legal (negocio de un solo propietario, de sociedad o de corporación/ de responsabilidad limitada); <p>4. <i>Misión, visión u otra declaración estratégica:</i> historia y evolución, así como hitos clave de la organización.</p> <p>5. <i>Productos, servicios o proceso productivo:</i> se describe en detalle el proceso productivo o de servicios de la empresa, en cuanto información de carácter público y que no requiera confidencialidad, respaldando con información válida, mediante citas o referencias.</p> <p>6. <i>Estructura organizacional:</i> se presenta el organigrama y se incluye una descripción de las unidades/áreas principales y sus funciones.</p> <p>Descripción del contexto de práctica:</p> <p>1. Área o unidad en la que el estudiante se insertó:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Misión del área. • Característica del área (tamaño, cantidad de trabajadores que trabajan en ella). • Se describe el vínculo con el proceso productivo o de servicios. • Describe las relaciones jerárquicas en su interior y con otras áreas. • Qué funciones son las que como practicante debía ejecutar. <p><i>En caso de participar en un proyecto:</i></p> <p>1. Se presenta el problema o necesidad a resolver, señalando antecedentes, causas y se elabora una argumentación sobre la importancia de resolver dicha situación.</p> <p>2. Se proponen alternativas de solución, justificando las metodologías a utilizar, procedimientos a aplicar, tiempo requerido.</p> <p><i>Incluir toda aquella información que sea posible de informar y que no considere ser de carácter reservado.</i></p> <p><i>Análisis crítico y reflexivo del trabajo realizado durante la práctica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se describe el tipo de labor encomendada: jornada de trabajo (horarios), en el contexto del funcionamiento y metas del área y/o unidad. • Se analiza críticamente su proceso de inserción laboral, desafíos profesionales enfrentados, relación con su jefatura y con sus compañeros de trabajo. • Reflexiona sobre qué aprendizajes de la formación de carrera facilitaron el cumplimiento de sus tareas, las responsabilidades adquiridas y cómo los aplicó. • Describe los aprendizajes adquiridos durante la práctica en la empresa u organización. | <p>3</p> <p>8</p> |
|---------------------------------|---|-------------------|

| | | |
|----------------------------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Examina con retrospectiva su capacidad de adaptación al entorno, el manejo de las relaciones interpersonales y la importancia de una comunicación efectiva al interior del lugar de trabajo. • Se describen las dificultades experimentadas, cómo fueron resueltas y qué estrategias utilizó. • Respalda el análisis con el uso de figuras, gráficos, tablas. <p>Parte del texto donde deberá retomar e informar de manera sintética los aspectos centrales de su práctica. Con esta sección del informe se permite dar un cierre a lo expuesto en el informe; se incluye:</p> | |
| 7. Conclusión | <ul style="list-style-type: none"> • Si los objetivos iniciales de la práctica fueron alcanzados y qué aprendizajes se adquirió con esta experiencia. • Finalmente, se integra un párrafo de cierre que enfatice la importancia de la práctica como espacio de aprendizaje y el cumplir de manera eficiente las labores asignadas y plantear aspectos de mejora a su desempeño. | 1 |
| 8. Bibliografía consultada | Sigue normas de citación de según Sistema de Servicios de Información y Bibliotecas (SISIB): http://www.tesis.uchile.cl/pdf/guia.pdf | Mínimo: media plana o 1 plana. |
| 9. Anexos | El documento contiene información complementaria relevante: Se pueden incluir esquemas, datos adicionales, entre otros. | De acuerdo a los tipos de anexo a integrar (con un mínimo de 2 - 6) |

Formato del informe

El informe debe tener la extensión adecuada para cumplir con el propósito comunicativo fundamental y que es que quien reciba el informe conozca los antecedentes necesarios para situarse en el contexto de la empresa donde el estudiante hizo su práctica y pueda a partir de lo expuesto evaluar la experiencia del estudiante durante ese proceso.

- Extensión máxima del informe: 20 páginas con anexos (tamaño carta).
- Fuente sugerida: Arial tamaño 11. Puede usar otra similar (Times New Roman o calibri).
- Interlineado 1,5.
- Texto justificado.
- Páginas, capítulos y subcapítulos numerados.

Consideraciones generales para la escritura del informe

- Evitar la duplicidad de información (exponer ciertos hechos de manera redundante).
- La información debe ser respaldada o complementada cuando se justifique con fotografías, tablas y listados computacionales y citas bibliográficas.
- Al indicar las referencias bibliográficas, se debe entregar la información necesaria: autor, título, capítulo o páginas de interés, año de edición, editorial, país y ciudad.

El informe será evaluado, según pauta de evaluación correspondiente y que se informará a los estudiantes.

La nota final de práctica será publicada en el sistema (semana 15).

RESPONSABILIDADES DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS EN EL PROCESO DE PRÁCTICAS

6.1. Estudiantes

- Verificar que cumple con los requisitos para el desarrollo de la práctica (cursos aprobados).
- Buscar y postular a empresas u organizaciones a partir de las ofertas disponibles y que se informan desde el Departamento o de otras fuentes de publicación.
- Elaborar su curriculum vitae.
- Presentar su plan de práctica y completar EOL en plazos establecidos. Solicitar la documentación requerida tanto para la universidad como para el lugar de trabajo.
- Realizar una práctica seria, formal y responsable, acorde a la ética profesional de un ingeniero mecánico y no abandonar dicha práctica.
- Si tuviere que abandonar la práctica, debe informar de manera temprana, rápida y oportuna a la coordinación de prácticas de la carrera para poder aplicar acciones remediales y dar opciones para que el estudiante pueda acceder a otro puesto de trabajo donde cumpla con el tiempo, tareas y requerimientos exigidos para cada práctica.
- Cumplir horarios; ser puntual, ejecutar las actividades y labores encomendadas; entregar informes en su lugar de trabajo cuando sean requeridos y recibir de forma adecuada las recomendaciones del tutor de la empresa u organización (jefes o supervisores).
- Mantener una comunicación fluida con el tutor de la empresa y la Coordinación de Prácticas de la carrera para informar acerca de su proceso y cualquier situación que pueda presentarse.
- Entregar el informe correspondiente sobre su proceso de práctica, según estructura dada por DIMEC.
- Participar de manera obligatoria en las actividades complementarias que la Coordinación de Prácticas determine (charlas, talleres).

6.2 Coordinación de práctica

- Actuar como ente mediador entre el estudiante, el Departamento DIMEC y la empresa.
- Orientar a los estudiantes mediante la entrega oportuna de la información para la inscripción de las prácticas: charlas (plazos, requisitos, actividades), publicación de ofertas laborales por distintos soportes (página del Departamento, murales, envío de información al Centro de Estudiantes, entre otros).
- Evaluar actividades de curso ME5901 Taller de Práctica Profesional II.
- En caso de rechazar dicha práctica, la coordinación debe informar al estudiante de esta situación y proveer de información sobre alternativas a las que el estudiante pueda postular.
- Emitir carta de presentación del estudiante a la empresa u organización que acredite su situación de alumno regular, con apoyo de la Secretaría Docente.
- Informar a Bienestar Estudiantil sobre la realización de la práctica dejando una copia de la constancia, con apoyo de la Secretaría Docente.
- Mantener un registro actualizado de las empresas u organizaciones en donde los estudiantes pueden realizar su práctica. Asimismo, elaborar un registro de empresas u organizaciones que se excluyen por malas prácticas contra los estudiantes.
- Velar que las actividades a encomendar al estudiante sean coherentes con los objetivos de la práctica y con las competencias declaradas por el perfil de egreso de la carrera. Asimismo, se deben ejecutar acciones de seguimiento (registro) respecto de la cantidad de estudiantes en práctica, informarse en qué lugares hacen su práctica, tutores a cargo.
- Enviar mails de agradecimiento a tutores y empresas u organizaciones por admitir a estudiantes practicantes.
- Gestionar la vinculación con las empresas a través de diversas actividades.

6.3. Secretaría docente

- Monitorear que los estudiantes cumplan con la entrega del informe, según los plazos estipulados por el Coordinador de Práctica (semana 5 o último día de “elimina curso”).
- Informar a la Coordinación acerca de los casos en que se requiere apelación para que los estudiantes puedan acceder a esta opción.

- Coordinar aspectos operativos en relación con las prácticas: nota pendiente, verificación de códigos de inscripción, carta de presentación, verificación de los envíos de las evaluaciones por parte del supervisor o jefe directo.

| | |
|-----------------|-----------------------------------|
| Vigencia desde: | Primavera, 2023 |
| Elaborado por: | Paula Cabrera, Juan Carlos Elicer |
| Revisado por: | Área de Gestión Curricular, AGC |