

GUÍA DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL I

Departamento	Departamento de Ingeniería Química, Biotecnología y Materiales				
Actividad curricular	Taller de práctica profesional I	Código	IQ4910	Créditos	1
	Práctica profesional I	Código	IQ4911	Créditos	6

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 y las estudiantes.

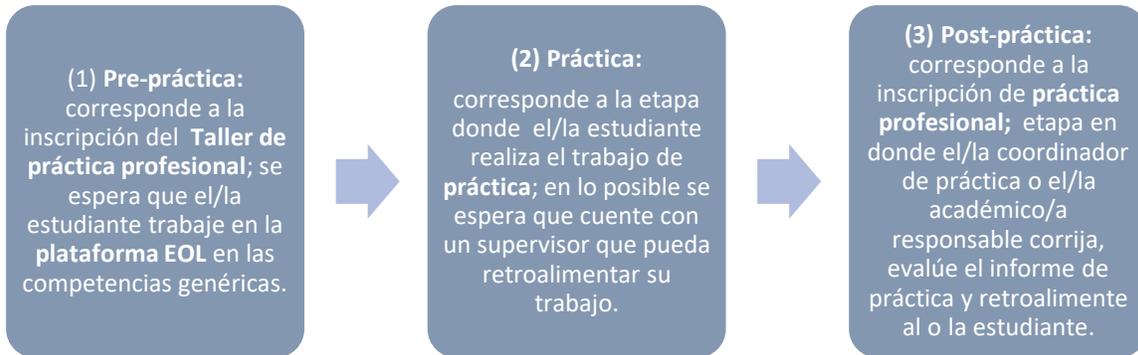
Esta es la segunda práctica como actividad curricular y considera desempeños observables, considerando el avance curricular del o la estudiante.

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 I, 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 se organiza en un ciclo que contempla:



¿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:
 - inscribir la actividad curricular: “Taller de práctica profesional”;
 - buscar y seleccionar su práctica (*);
 - desarrollar las cápsulas de las competencias genéricas en la plataforma EOL: comunicación académica y profesional, compromiso ético, trabajo en equipo e innovación, según tributación de cada carrera (*);¹
 - diseñar plan de práctica que se sube a la plataforma para ser aprobado o rechazado por la coordinación de práctica del Departamento. Si es rechazado debe volver a presentar su plan, pero en el informe de entrega post práctica (curso Práctica profesional I), indicando los ajustes que tuvo que hacer.

Etapa de práctica profesional I:

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

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

Se sugiere desarrollar 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 ()².*

¹ * Estas dos acciones se realizan en paralelo.

Etapa de post práctica – Curso Práctica profesional I:

- Las principales tareas que se deben desarrollar en esta etapa son:
 - inscribir la actividad curricular: “Práctica profesional I”;
 - ejecutar el diseño y escritura del informe; presentación oral si el Departamento lo requiere.

3. EVALUACIÓN PRÁCTICA PROFESIONAL I

La práctica profesional II será evaluada con la siguiente estrategia:

- **Evaluación del supervisor de práctica:** evaluación que realiza el supervisor de práctica de la empresa u organización respecto del desempeño del o la estudiante en las competencias genéricas (comunicación profesional, compromiso ético, trabajo en equipo e innovación), y en los desempeños y/o tareas comprometidos en el plan de práctica. El supervisor recibe desde la universidad una pauta de evaluación.
- **Evaluación del informe de práctica y/o exposición oral de resultados de su trabajo de práctica.**

4. DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES DESEMPEÑOS ESPERADOS POR PARTE DEL ESTUDIANTE EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL I

4.1. ASPECTOS GENERALES:

La práctica tiene como propósito principal que los y las 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;
- 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.

4.2. 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 o las estudiantes podrán realizar al menos dos tareas, asociadas a una de las competencias específicas declaradas, en la práctica profesional que están contempladas o señaladas en la tabla que se presenta a continuación:

PRÁCTICA PROFESIONAL I		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	TAREAS ASOCIADAS ¿Qué tareas podría desarrollar el estudiante para demostrar cada competencia?	Criterios de calidad de la tarea ¿Cómo se desarrolla esta tarea con calidad?
CE2: Modelar y simular procesos industriales, aplicando herramientas de las ciencias, a fin de analizar la prefactibilidad técnica de los procesos.	1. <i>Realizar toma de muestras en proceso productivo para control de calidad. Medición de parámetros de muestras sólidas, líquidas o polvo, que se registran, comparan con estándar, e informan/reportan.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realiza la toma de muestra de sólidos o soluciones, utilizando el instrumental necesario para no alterar o contaminar la muestra, siguiendo protocolos de operación y seguridad. 2. Envasa y almacena la muestra en condiciones seguras y adecuadas para que se mantenga inalterada hasta su análisis/medición. 3. Analiza/mide la muestra siguiendo protocolos estandarizados y usando instrumental adecuado. 4. Registra los resultados del análisis/medición de forma ordenada y sistematizada, registrando la información relevante de la muestra. 5. Describe y analiza los resultados con relación a las normas/estándares requeridos. 6. Genera reporte/informe técnico con los resultados analizados/medidos con el lenguaje especializado y entendible a la audiencia.
CE2: Modelar y simular procesos industriales, aplicando herramientas de las ciencias, a fin de analizar la prefactibilidad técnica de los procesos.	2. <i>Realizar Toma de datos en proceso productivo. Medición/registro/actualización de parámetros operacionales (de materias primas, de residuos, de recursos) que se tabulan, comparan con estándar, e informan/ reportan.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realiza la toma de datos operacionales de un proceso productivo usando los medios validados de registro interno. 2. Tabula y almacena la información recopilada, organizando de manera sistemática y ordenada los datos, y presentándola de manera comprensible para terceros. 3. Describe y analiza los resultados con relación a las normas/estándares/parámetros requeridos. 4. Genera reporte/informe técnico con los resultados analizados/medidos con el lenguaje especializado y entendible a la audiencia, demostrando comprensión de cómo se debe mantener el parámetro en el estándar definido. 5. Puede llegar a describir o dimensionar los componentes del proceso que pueden ser mejorados y qué aspectos están logrados.
CE2: Modelar y simular procesos industriales,	3. <i>Realizar revisión bibliográfica, recopilación y análisis de antecedentes.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrolla una búsqueda bibliográfica óptima (considerando páginas oficiales, fechas actualizadas y temas atingentes a las problemáticas).

PRÁCTICA PROFESIONAL I		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	TAREAS ASOCIADAS ¿Qué tareas podría desarrollar el estudiante para demostrar cada competencia?	Criterios de calidad de la tarea ¿Cómo se desarrolla esta tarea con calidad?
aplicando herramientas de las ciencias, a fin de analizar la prefactibilidad técnica de los procesos.		<ol style="list-style-type: none"> Organiza la revisión bibliográfica en base a criterios de jerarquía, actualización y variedad de las fuentes. Analiza la información organizada, considerando un nivel descriptivo y comparativo. Concluye basado en la información bibliográfica y los análisis realizados. Realiza reportes técnicos, completos y entendibles a la audiencia, respecto al análisis realizado.
	4. <i>Manejar y analizar bases de datos (datos secundarios).</i>	<ol style="list-style-type: none"> Organiza, caracteriza y consolida una base de datos para su posterior análisis. Realiza una revisión actualizada, variada y consciente de la base de datos, reportando errores y/o anomalías Analiza los datos organizados, a nivel descriptivo. Concluye basado en los datos y los análisis realizados. Realiza reportes técnicos, completos y entendibles a la audiencia, respecto al análisis realizado.
CE5: Planificar y gestionar la operación y producción de procesos industriales en distintas escalas de tiempo, considerando aspectos técnicos, restricciones operacionales tales como disponibilidad de materias primas, recursos humanos, horizontes de	5. <i>Realizar monitoreo de disponibilidad de materias primas: Control de disponibilidad y mermas de materias primas.</i>	<ol style="list-style-type: none"> Utiliza correctamente un algoritmo para la cuantificación de materias primas, productos, residuos y posibles mermas. Cuantifica y describe con precisión la disponibilidad de materias primas, productos, residuos y sus respectivas mermas. Realiza reportes técnicos completos y entendibles a la audiencia, respecto al análisis realizado.
	6. <i>Realizar monitoreo de calidad de materias primas: control de calidad.</i>	<ol style="list-style-type: none"> Define lineamientos óptimos para el control de calidad de materias primas. Definiendo a lo menos: lotes, muestras, estándares de calidad. Utiliza (aplica) correctamente procedimiento definido para el control de calidad de materias primas. Analiza eficazmente el proceso, detectando posibles mejoras, reciclados, optimización de líneas y/o recursos.

PRÁCTICA PROFESIONAL I		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	TAREAS ASOCIADAS ¿Qué tareas podría desarrollar el estudiante para demostrar cada competencia?	Criterios de calidad de la tarea ¿Cómo se desarrolla esta tarea con calidad?
producción, energía, entre otros.		<ol style="list-style-type: none"> 4. Realiza reportes técnicos, completos y entendibles a la audiencia, respecto al análisis realizado. 5. Plantea posibles soluciones basadas en datos detectados, sobre problemáticas relevantes de la empresa.
	7. <i>Realizar monitoreo para el uso eficiente de energía, agua y recursos.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registra y cuantifica con precisión el uso de energía, agua y recursos. 2. Utiliza parámetros objetivos y claros para detectar posibles pérdidas/ineficiencias en el uso de energía/agua y recursos. 3. Cuantifica pérdidas/ineficiencias de energías/agua y recursos, usando criterios estandarizados y aceptados. 4. Realiza reportes técnicos con la información usando lenguaje especializado y entendible por una audiencia técnica. 5. Plantea posibles soluciones en base a los datos obtenidos, acerca de los problemas detectados.
CE5: Planificar y gestionar la operación y producción de procesos industriales en distintas escalas de tiempo, considerando aspectos técnicos, restricciones operacionales tales como disponibilidad de materias primas, recursos humanos, horizontes de producción, energía, entre otros.	8. <i>Aplicar protocolos y procedimientos para la cuantificación, acopio y manejo de residuos.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utiliza parámetros objetivos y claros para el registro, disponibilidad y manejo de residuos. 2. Cuantifica la disponibilidad de residuos y calcula el resultado del manejo correcto de residuos. 3. Realiza reportes técnicos con la información usando lenguaje especializado y entendible por una audiencia técnica. 4. Plantea posibles soluciones, basadas en los datos, acerca de los problemas detectados.

PRÁCTICA PROFESIONAL I		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	TAREAS ASOCIADAS ¿Qué tareas podría desarrollar el estudiante para demostrar cada competencia?	Criterios de calidad de la tarea ¿Cómo se desarrolla esta tarea con calidad?
CE6: Optimizar y adaptar la operación de procesos industriales frente a nuevos escenarios productivos, considerando modificación de materias primas, normativas, y aspectos de sustentabilidad de procesos.	9. <i>Evaluar posible reutilización o disminución de pérdidas de recursos.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza eficazmente el proceso, detectando posibles mejoras, reciclos, optimización de líneas y/o recursos. 2. Según el análisis previo y la experiencia de la empresa, concibe soluciones viables para el proceso, fundamentadas en cálculos y respaldo bibliográfico. 3. Realiza reportes técnicos con la información generada, respaldando debidamente sus propuestas de mejora o soluciones a problemáticas relevantes de la empresa.
	10. <i>Propone mejoras y concibe soluciones a condiciones operacionales críticas de la planta, en función de los objetivos de la empresa.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisa los procedimientos propios de la empresa en la que trabaja antes aplicarlos. 2. Analiza eficazmente el proceso, detectando posibles mejoras, reciclos, optimización de líneas y/o recursos. 3. Según el análisis previo y la experiencia de la empresa, levanta propuestas de solución viables para el proceso, fundamentadas en cálculos y respaldo bibliográfico. 4. Realiza reportes técnicos con la información generada, respaldando debidamente sus propuestas de mejora o soluciones a problemáticas relevantes de la empresa.

Recordatorio

Recuerde diseñar el plan de práctica correspondiente y cumplir con cada una de las etapas del proceso.

Vigencia desde:	Primavera 2022
Elaborado por:	Rodrigo Espinoza, Consuelo Orellana
Revisado por:	Comité de egresados para prácticas profesionales, Área de Gestión Curricular, AGC
Validado por:	Comité Técnico Docente, CTD-DIQBM