



UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE



DEPARTAMENTO DE
**INGENIERÍA
INDUSTRIAL**
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

MANUAL DE PRÁCTICAS ALUMNOS DEPARTAMENTO INGENIERÍA INDUSTRIAL



DEPARTAMENTO DE
**INGENIERÍA
INDUSTRIAL**
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL
VINCULACIÓN CON EL MEDIO
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

1.- PRESENTACIÓN

Las carreras del Departamento de Ingeniería Industrial exigen como requisito para la titulación la realización de la "Práctica profesional" establecida mediante Resolución N°2326 del 19/10/83 de la Facultad de Ingeniería.

2.- OBJETIVOS DE LAS PRÁCTICAS

- a) Familiarizar a los alumnos y egresados con tareas claves en el ámbito de la Ingeniería Industrial de acuerdo al avance curricular.
- b) Aplicar en el ámbito laboral los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.
- c) Adquirir comportamientos sociales y códigos profesionales adecuados para un eficiente desempeño laboral.
- d) Obtener una visión de la realidad de su campo ocupacional.

Requisitos:

Para que un alumno pueda cumplir su Práctica Profesional deberá ser alumno regular de la Universidad y cumplir con las siguientes exigencias de cada práctica:

3.- PRÁCTICAS A REALIZAR POR CARRERAS

3.1.-Carreras Régimen Diurno

3.1.1 Ingeniería Civil Industrial: los alumnos deben cumplir con la realización de dos prácticas: Práctica Administrativa y Práctica Profesional:

Nº1 Práctica Administrativa: con dedicación a labores que requieran la Aplicación de Técnicas Analíticas de apoyo al estudio de alternativas, proporcionadas por la empresa o institución.

Requisitos:

- i. Tener aprobado el 8º Nivel.
- ii. La práctica tendrá una duración mínima de 180 horas cronológicas (4 semanas de trabajo)

Nº2: Práctica Profesional en actividades de Ingeniería en calidad de ayudante de Ingeniero.

Requisitos:

- i. Tener aprobado el 10º Nivel.
- ii. La práctica tendrá una duración mínima de 180 horas cronológicas (4 semanas de trabajo)

3.1.2 Carrera Ingeniería de Ejecución Industrial

Los alumnos deberán cumplir con la realización de sólo una práctica, **Práctica Profesional**, en empresas o instituciones con dedicación a labores que requieran la Aplicación de Técnicas Analíticas o de apoyo en actividades de Ingeniería como ayudante de Ingeniero en una empresa o institución.

Requisitos:

- i. Tener aprobado el 6º Nivel.
- ii. La práctica tendrá una duración mínima de 180 horas cronológicas (4 semanas de trabajo)

3.2 Carreras Régimen Vespertino

3.2.1 Ingeniería Civil Industrial

Los alumnos deberán cumplir con la realización de una práctica, **Práctica Profesional**

Requisitos:

- i. Tener aprobado el 10º Nivel.
- ii. La práctica tendrá una duración mínima de 180 horas cronológicas (4 semanas de trabajo)



3.2.2 Ingeniería de Ejecución Industrial

Los alumnos deberán cumplir con la realización de una práctica, **Práctica Profesional**

Requisitos:

- i. Tener aprobado el sexto semestre (6º Nivel)
- ii. La práctica tendrá una duración mínima de 180 horas cronológicas (4 semanas de trabajo)

Considerando que los estudiantes vespertinos provienen del mundo laboral y con experiencia profesional, las prácticas pueden ser convalidables con las funciones involucradas en su trabajo, en la medida que se demuestre que se han satisfecho los requisitos y condiciones exigidas para cada una de ellas. Para este efecto y obtener mayores detalles el alumno debe recurrir al Coordinador de Prácticas.

4.- DEL LUGAR O CENTRO DE PRÁCTICA

- a) El alumno deberá realizar la Práctica en una actividad afín a la especialidad (Ver Anexo 1 Y 2: Tipos de Actividades).
- b) El lugar o Centro de Práctica podrá ser designado por el Departamento o ser propuesto por el alumno previa autorización de la jefatura de carrera o coordinador de prácticas.
- c) El alumno practicante deberá ceñirse a la normativa laboral, sistema y/o reglamentación que exista en el lugar donde realiza su práctica.

5.-SUPERVISIÓN DE PRÁCTICAS

La Práctica será supervisada por el Coordinador de Práctica designado por el Departamento. En su ausencia, la supervisión corresponderá al Jefe de Carrera.

6. FUNCIONES DEL SUPERVISOR DE PRÁCTICA

- Cautelar que el alumno desarrolle adecuadamente sus labores.
- Procurar la asesoría de docentes especialistas en caso necesario.
- Asesorar al alumno en la elaboración del informe de Práctica Profesional.
- Evaluar la Práctica Profesional en terreno, para lo cual solicitará información al jefe o monitor del cual depende el alumno practicante.
- Evaluar y calificar el informe de Práctica Profesional.

7. DE LOS DEBERES Y OBLIGACIONES DEL ALUMNO PRACTICANTE

- Registrar e inscribir previamente con el coordinador de práctica la realización de la Práctica completando el "FORMULARIO DE INSCRIPCION DE PRACTICAS" y adjuntando el comprobante de matrícula.
- Solicitar certificado de seguro de accidentes secretaría de docencia del departamento.
- Solicitar la Carta de Presentación del estudiante a la empresa o institución, si corresponde.
- Llevar un informe semanal de las actividades desarrolladas en el lugar de la Práctica.
- Elaborar un informe escrito e individual de su Práctica de acuerdo a las pautas que determinará el Departamento. El informe en cuestión, se denominará INFORME DE PRACTICA PROFESIONAL.
- Entregar al Supervisor el Informe de Práctica Profesional en un plazo no superior a 2 semanas desde su término.

8. INFORME DE PRÁCTICA

- El informe de práctica será evaluado por el Coordinador de Práctica
- El informe deberá ser elaborado por cada alumno en relación a la práctica realizada conforme al tema seleccionado y de acuerdo a la siguiente pauta:

a) Contenido

- Tapa del informe de práctica para evaluación(Ver Anexo 3)
- Tapa del documento (Ver letra b)
- Agradecimientos y dedicatoria (optativo)
- Índice general
- Descripción de la Empresa
- Introducción o aspectos generales del trabajo
- Desarrollo de contenido (Capítulos y Subcapítulos)
- Conclusión y Sugerencias
- Bibliografía
- Anexos (optativo)



b) La tapa o portada deberá indicar

- Nombre de la Institución
- Título de Trabajo
- Nombre del Supervisor de Práctica
- Nombre del alumno
- Carrera
- Ciudad, país y año de ejecución

c) Formato del documento

- Tamaño carta (letter)
- Tipografía 1,5 espacios tamaño 12 cpi
- Números de hojas: 20 páginas como máximo (referencial) más anexos.
- Números de ejemplares: Una para el Departamento. (Opcionalmente el alumno podrá presentar una copia impresa con la calificación del supervisor para su registro personal).
- El informe debe venir en presentación formal (anillado o similar)

9.-DE LA EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La calificación de la Práctica Profesional por parte del Coordinador de Práctica, tomará en cuenta la evaluación realizada por el Jefe o Monitor informante de la empresa o institución y se realizará de acuerdo a los criterios y niveles de la tabla a continuación:

Aspecto a Evaluar/Evaluación	Deficiente	Regular	Bueno	Sobresaliente
1. Conocimientos				
2. Adaptabilidad a las funciones desempeñadas				
3. Trabajo en equipo				
4. Capacidad de comunicación				
5. Responsabilidad y compromiso				
6. Asistencia y Puntualidad				

Se considerará aprobada la práctica profesional cuando el alumno haya recibido como calificación mínima el nivel “Bueno” en cada uno de los aspectos a evaluar. **La calificación final oficial será solo de Aprobación o Reprobación de la práctica.**

10.-REPROBACIÓN DE LA PRÁCTICA

En el caso de reprobación de una de las prácticas, el alumno deberá efectuar una nueva práctica en el semestre académico siguiente.



PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN DE PRÁCTICAS CARRERAS DIURNAS Y VESPERTINAS

1.-OBTENCIÓN DE LA EMPRESA PARA EL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

Existen tres formas por las cuales un alumno puede obtener una práctica:

- 1.1. El estudiante por iniciativa propia encuentra una práctica en alguna empresa de su elección.
- 1.2. La empresa se comunica con la Subdirección de Vinculación con el Medio del departamento, con el Coordinador de Prácticas, Coordinación Docente o algún académico del Departamento, solicitando alumnos para práctica. El requerimiento de práctica es enviado al (la) Encargado (a) de Vinculación con el Medio, quien es el responsable de gestionar su difusión en redes sociales y dispositivos comunicacionales dispuestos por el departamento para estos fines.
- 1.3. La Subdirección de Vinculación con el Medio, a través del (la) Encargado(o) de VIME se contacta con egresados o empresas afines y solicita cupos para alumnos en práctica. Al igual que en el caso anterior, estas ofertas son difundidas en los medios de comunicación y redes sociales disponibles en el departamento.

2.-POSTULACIÓN A LA PRÁCTICA

Para los puntos 1.1 y 1.2, el alumno debe realizar la postulación a la (las) oferta(s) de práctica(s) publicadas que le interese, para ello debe enviar su (CV) y antecedentes solicitados por la empresa. El proceso de selección, es de responsabilidad de la empresa, no teniendo injerencia ni participación el Departamento en este proceso.

En aquellos casos en que los estudiantes vespertinos deseen convalidar su experiencia laboral por la práctica profesional, deben demostrar que se han satisfecho los requisitos y condiciones exigidas para ella. Para este efecto, se debe seguir el mismo procedimiento descrito en este documento, con las siguientes salvedades:

- ✓ Por tratarse de alumnos que están insertos en el mundo laboral, no se requiere del trámite interno para la obtención seguro estudiantil de alumno en práctica.
- ✓ Tampoco es un requisito privativo referido a la duración y número de horas de la práctica. Se cambia lo anterior, por una carta extendida por la empresa, en donde se acredeite el período de vinculación del alumno con la empresa, cargo desempeñado y descripción de funciones realizadas.
- ✓ Se debe adjuntar, el formulario de "Pauta de Evaluación de la Práctica Profesional" completada por el Jefe directo de la empresa, junto al Informe de Práctica, respecto al desempeño del alumno-trabajador en la empresa en el cargo y funciones individualizadas en acápite anterior.

3.-ACTIVIDADES PARA LA APROBACIÓN DE LA EMPRESA PARA EL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

3.1. Recepción, registro y difusión de las propuestas de prácticas.

3.2. Recepción de las Fichas de Incripción de los temas presentados por los estudiantes y envío al Supervisor de Prácticas, para su revisión y Vº Bº.

Responsable: Secretaría de Docencia.

3.3. Revisión de los temas, aprobando los que sean pertinentes, rechazando los que no lo sean, a la vez sugiriendo correcciones y adecuaciones en los que corresponda y envío de la información respectiva a la Secretaría de Docencia.

Responsable: Coordinador de Prácticas.

3.4. La Secretaría de Docencia da a conocer a los estudiantes los resultados de los temas presentados

Responsable: Secretaría de Docencia.



4.-INSCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA Y SOLICITUD DE SEGURO DE ACCIDENTES.

Una vez que el(la) alumno(a) es aceptado(a) en alguna empresa como practicante deberá concurrir a Secretaría de Docencia, donde le será entregado el Formulario de Inscripción de la Práctica, el que deberá ser debidamente completado con toda la información solicitada y posteriormente entregado en la misma Secretaría de Docencia para registrar la inscripción.(Ver ANEXO 5).

El Seguro de Accidentes y la Carta de Presentación también debe ser solicitado por el alumno en la Dirección de Docencia (Secretaría de Docencia), quien gestiona el seguro ante Registro Curricular de la Facultad.

5.- ACTIVIDADES DURANTE EL PROCESO DE DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

5.1. Los estudiantes realizan sus prácticas en las diferentes empresas, en donde han sido aceptados y se encuentran aprobados los temas por el Coordinador de Prácticas. En esta instancia, existe la posibilidad de que sean supervisados en terreno. Las empresas en las cuales se aplicará la supervisión se seleccionarán aleatoriamente. **Responsable: Coordinador de Prácticas**

5.2. El Coordinador de Prácticas, puede contactarse con la empresa del alumno practicante para solicitar información respecto de su avance o desempeño laboral, esta tarea se hará de manera selectiva.

Responsable: Coordinador de Prácticas

6. ACTIVIDADES POSTERIORES A LA PRÁCTICA. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA.

6.1. Los estudiantes hacen entrega de los informes respectivos en la Secretaría de Docencia, la cual los registra como entregados a efecto de cumplir con los requisitos curriculares de la carrera, y posteriormente los envía al Supervisor de Prácticas.

Responsable: Secretaría de Docencia.

6.2. Recibidos los informes el Coordinador de Prácticas debe verificar los siguientes aspectos o formalidades:

6.2.1 Que el informe contenga todos los aspectos indicados en el Reglamento de Prácticas, especialmente lo referente a la pauta de evaluación de prácticas por parte de las empresas, verificando que las actividades desarrolladas durante el proceso son las comprometidas al momento de inscripción de la práctica.

6.2.2. Que los informes correspondientes a las Prácticas Administrativa y Profesional sean distintos, aun cuando estas se desarrollan en un mismo período de tiempo. Se debe verificar que constituyan aplicaciones y desarrollo de funciones distintas aunque se hayan realizado en la misma empresa.

6.3. El Coordinador de Prácticas clasifica los informes entre los pertenecientes a Ingeniería Civil Industrial e Ingeniería de Ejecución Industrial y dentro de estas los correspondientes a la Práctica Administrativa y a la Profesional, verificando nuevamente y previo a la corrección los aspectos indicados en el punto anterior, los que no cumplan con alguno de los requisitos serán devueltos a la Secretaría de Docencia.

6.4. En lo referente a la corrección misma se consideran principalmente los siguientes tres aspectos: Contenidos: Relativo a la descripción de las funciones, tareas, aciertos o problemas que el que el alumno practicante desarrolló o enfrentó durante el proceso.

- ✓ Conclusiones: Referidas a las que el alumno pudo establecer en relación al desarrollo de su práctica.
- ✓ Evaluación del Jefe del alumno practicante: Se refiere a la evaluación realizada por el personero de la empresa a cargo de supervisión del alumno o su jefatura directa. Esta información es la contenida en la Pauta de Evaluación de Prácticas y contiene los aspectos y atributos a ser evaluados.

Este tercer aspecto es el que posee un mayor peso relativo en la evaluación y calificación final del alumno.

Posterior a la calificación la que es vaciada en un Formulario de Calificaciones esta es enviada por e-mail al Subdirector de Docencia.

Responsable: Coordinador de Prácticas.



ANEXO 1: "TIPOS DE ACTIVIDADES"

INGENIERIA CIVIL INDUSTRIAL

AMBITOS DE DESEMPEÑO (referencial)

Práctica 1 (Administrativa)	Práctica 2 (Profesional)
Medición y análisis de operaciones, análisis de datos, estudios de layout, cálculo de costos.	Operación, diseño o desarrollo de sistemas para la planificación, programación y control de la producción y las operaciones.
Operación de sistemas de toma de datos en producción y servicios, análisis de datos de calidad, aplicación de herramientas de gestión de procesos, documentación de sistemas básicos.	Operación, diseño o desarrollo de sistemas de gestión de procesos y de proyectos de mejoramiento continuo.
Aplicación de modelos cuantitativos para la toma de decisiones.	Diseño, y desarrollo de modelos y sistemas de apoyo para la toma de decisiones.
Modelamiento de procesos de la organización;	Operación y diseño de sistemas de gestión e información para el control gerencial.
Ánalysis de mercados de productos, proyecciones estadísticas, estudio de reemplazo de maquinaria.	Formulación, gestión y evaluación de proyectos de inversión.

Nota: las actividades podrán ser realizadas en cualquier tipo de organización empresarial, gremial, social, gubernamental, debidamente reconocida por el Estado de Chile, sujeta a las condiciones propias de una labor de tipo educativa conforme al perfil de egreso de la carrera correspondiente al plan que cursa el estudiante.



ANEXO 2: "TIPOS DE ACTIVIDADES"

INGENIERIA DE EJECUCIÓN INDUSTRIAL

AMBITOS DE DESEMPEÑO (referencial)

Operación con sistemas en producción y logística.
Operación con sistemas de aseguramiento de la calidad en producción y servicios.
Estudios de mejoras de tiempo y métodos de trabajo en procesos de manufactura y servicios.
Operación y desarrollo de sistemas de información simples para la gestión de la producción y operaciones.
Desarrollo de prototipos de manufacturas simples.
Operación con sistemas de costos industriales y sistemas de administración.

Nota: las actividades podrán ser realizadas en cualquier tipo de organización empresarial, gremial, social, gubernamental, debidamente reconocida por el Estado de Chile, sujeta a las condiciones propias de una labor de tipo educativa conforme al perfil de egreso de la carrera correspondiente al plan que cursa el estudiante.



ANEXO 3: "TAPA INFORME DE PRÁCTICA PARA EVALUACIÓN"

I.-PRÁCTICA ADMINISTRATIVA Y PROFESIONAL (180 HORAS)

I.- DATOS GENERALES:

1.-Datos del Alumno

Nombre Completo:

Domicilio :

Fono :

Nº de RUT :

2. Datos de la Empresa

Razón Social :

Dirección :

Teléfono :

Jefe Directo Alumno:

Cargo Jefe Directo :

II.-DATOS DE LA PRÁCTICA:

1. Fecha de Inicio :

2. Fecha de Término:

3. Horas de Práctica :

4. Tareas Desempeñadas :



ANEXO 4: "PAUTA DE EVALUACIÓN DE LA EMPRESA U ORGANISMO"

ATRIBUTOS EVALUADOS										
1.-PRESENTACIÓN PERSONAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Deficiente	Regular			Bueno			Sobresaliente		
Su ropa y persona se ve cuidada y se ve que se preocupa por su presentación.	Nunca		Algunas veces			Frecuentemente			Siempre	
2.- INICIATIVA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Deficiente	Regular			Bueno			Sobresaliente		
Mide el trabajo que puede hacer sin instrucciones concretas.	No se percibe: espera a que le asignen trabajo y le enseñen como buscarlo.		Ocasional: termina sus tareas pero se atiene a la ayuda ajena.			Manifiesta: emprende sus trabajos de forma hábil y como se necesita.			Destacada: desempeña el trabajo sin preguntar y hace más de lo que comúnmente se espera.	
3.- RESPONSABILIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Deficiente	Regular			Bueno			Sobresaliente		
Aptitud para completar tareas y deberes asignados de acuerdo a las metas y plazos acordados	No se aprecia		Elude responsabilidades.			Responsable.			Muy responsable.	
4.- ACTITUD PARA TRABAJAR EN EQUIPO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Deficiente	Regular			Bueno			Sobresaliente		
Mide la cooperación con los demás.	Reuye responsabilidades		Coopera sólo cuando le conviene.			Generalmente coopera con los demás.			Siempre coopera. Se interesa por el bien de la organización.	
5.- COMUNICACIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Dedicante	Regular			Bueno			Sobresaliente		
Mide la habilidad para comunicar ideas clara y fluidamente.	Dificultad notoria para expresar sus ideas.		Se comunica en forma un poco limitada.			Se comunica en forma poco expresiva, pero eficiente.			Gran habilidad para comunicar ideas.	
6.- ADAPTABILIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Deficiente	Regular			Bueno			Sobresaliente		
Mide la facultad para adaptarse a nuevas circunstancias y al equipo de trabajo.	Se adapta con vacilación y resistencia.		Generalmente se adapta pero con dificultad.			Se adapta a diversas circunstancias con poca dificultad.			Cambia fácilmente y con poco esfuerzo. Buena Integración.	
7.- ASISTENCIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Deficiente	Regular			Bueno			Sobresaliente		
Mide puntualidad y cumplimiento.	Ausencia permanente.		Ausencia ocasional. Generalmente por buenas razones.			Muy regular. Rara vez ausente.			Registro plenamente satisfactorio.	
8.- CONOCIMIENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Deficiente	Regular			Bueno			Sobresaliente		
Mide los conocimientos tecnológicos.	Deficiente. Posee conocimientos básicos incompletos		Nivel aceptable. Tiene conocimientos parciales.			Buen nivel de conocimiento. Tiene base general y técnica			Excelente nivel de conocimientos para desenvolverse profesionalmente	



ATRIBUTOS EVALUADOS										
9.- APLICACIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Deficiente		Regular			Bueno			Sobresaliente	
Mide la atención y concentración que presta al trabajo.	Necesita supervisión para mantener la atención en el trabajo.	Generalmente presta atención.	Comúnmente pone atención y esfuerzo.	Siempre pone gran esfuerzo.						
10.- DESEMPEÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Deficiente		Regular			Buena			Sobresaliente	
Mide si completa un trabajo con constancia y precisión con los recursos disponibles.	Comúnmente termina un trabajo. Necesita vigilancia para evitar errores frecuentes. Es ordenado.	En general completa sus trabajos. Usa adecuadamente los recursos a su alcance.	Completa ordenadamente sus trabajos. Rara vez comete errores.	Completa sus trabajos con orden, precisión y buen criterio. Siempre revisa su propio trabajo.						
11.- CAPACIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Deficiente		Regular			Bueno			Sobresaliente	
Mide la agilidad mental y la facilidad para aceptar nuevas ideas.	Necesita ayuda detallada para realizar un trabajo.	Necesita una mediana cantidad de ayuda. Aprendizaje sistemático.	Necesita poca ayuda para efectuar un trabajo.	Aprende pronto. Rara vez necesita ayuda.						
12.- CALIFICACIÓN GLOBAL DE LA PRÁCTICA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Deficiente		Regular			Buena			Excelente	

¿Qué atributos destaca en el alumno (a) parcaticante?:

¿Qué sugeriría para fortalecer la formación del alumno (a) en práctica?:

Timbre y firma del Jefe Directo del Alumno



**ANEXO N°5: FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN DE PRÁCTICAS
ADMINISTRATIVA Y/O PROFESIONAL**

Nombre del Alumno Rut

Carrera Diurno Vespertino

Correo electrónico:

Teléfono Fijo: <input type="text"/>	Teléfono celular: <input type="text"/>
-------------------------------------	--

Empresa o Institución de la Práctica

Rut Empresa

Sector Industrial

Realización de Práctica: Administrativa Profesional
(Marcar con X, la que corresponda)

Funciones y labores a desarrollar

Contacto en la Empresa

Forma de Contacto

Teléfonos <input type="text"/>	Correo Electrónico <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Fecha de Realización de la Práctica

Desde <input type="text"/>	Hasta <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Fecha de Presentación Formulario: / /

