

REGLAMENTO DE TRABAJO DE TITULO

**FACULTAD DE INGENIERÍA,
CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN**

REGLAMENTO DE TRABAJO DE TITULO FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN

TITULO I DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 1°.- El presente Reglamento establece las disposiciones particulares que regulan las normas, procedimientos y otros aspectos formales del proceso de titulación de los alumnos de las carreras de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración.

En lo general, las carreras se regirán por lo dispuesto en el Reglamento de Carrera respectivo y el Reglamento de Régimen de Estudios de Pregrado de la Universidad de La Frontera.

ARTICULO 2°.- Las carreras de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración que contemplen dentro de sus planes de estudios la realización de la actividad curricular Trabajo de Título, podrán acceder al Título Profesional a través de algunas de las tres siguientes modalidades según lo contemple su respectivo Reglamento de Carrera: Trabajo de Titulación, Examen de Título y Práctica Profesional Controlada.

TITULO II

PÁRRAFO I DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

ARTICULO 3°.- La modalidad Trabajo de Titulación consiste en realizar un trabajo profesional de investigación y/o desarrollo, de acuerdo a los requerimientos de la profesión, que incluya el análisis, el desarrollo y la solución de un problema, preferentemente relacionado con la especialidad, orientado prioritariamente a la región y al país. El Trabajo de Titulación debe reflejar creatividad, ser considerado un aporte personal del alumno al conocimiento actual y estar relacionado con algunas de las áreas propias del plan de estudios de la carrera.

Podrán optar por esta modalidad todos los alumnos que hayan cursado y aprobado los requisitos estipulados en el Plan de Estudios de la Carrera respectiva.

Los alumnos deberán presentar una Propuesta de Trabajo de Titulación patrocinada por un profesor guía.

Cuando el Trabajo de Titulación sea de carácter interdisciplinario podrá participar un profesor co-guía, el cual apoyará al alumno

como especialista en tópicos de materias específicas. En todo caso lo anterior deberá ser aprobado por el Director de Carrera y si es necesario por el Comité Técnico Asesor de la carrera respectiva.

Una vez aprobada la Propuesta de Trabajo de Titulación, el alumno deberá presentar el Anteproyecto de Trabajo de Titulación, con el patrocinio del profesor guía, académico perteneciente al Departamento especialista en el tema, ante una comisión según se estipula en Párrafo II del Título II de este Reglamento.

El profesor guía y co-guía del Trabajo de Titulación deberá prestar toda su colaboración al alumno en el proceso de titulación reuniéndose periódicamente con él o exigiéndole exponer sus avances para su análisis y orientación; sin embargo, la responsabilidad del desarrollo del trabajo es del alumno.

El Director de Carrera respectivo, en conjunto con el Director del Departamento especialista en el tema propondrá al Decano de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración, la Comisión Evaluadora del Trabajo de Titulación, quien oficializará su nombramiento por Resolución Interna. Esta Comisión Evaluadora estará formada por el profesor guía, y co-guía cuando el caso así lo requiera, más dos académicos afines con el tema. Presidirá la comisión evaluadora el profesor de más alta jerarquía de entre los académicos afines con el tema.

En la eventualidad que algún miembro de la Comisión Evaluadora del Trabajo de Titulación no pudiera continuar en el proceso para el cual fue nombrado, se designará un reemplazante de acuerdo al procedimiento descrito anteriormente.

La confección del Informe Escrito de Trabajo de Titulación se regirá por lo estipulado en el Título V de este Reglamento.

Una vez finalizado y aprobado el Informe Escrito de Trabajo de Titulación por el profesor guía y co-guía, el alumno deberá entregar un ejemplar impreso y sin empastar para cada integrante de la Comisión Evaluadora en la Dirección de Carrera respectiva. Además, deben acompañarlo con una Constancia de Aprobación de Informe Escrito de Trabajo de Titulación emitida por el profesor guía y co-guía.

La Comisión Evaluadora dispondrá de un plazo de 10 días hábiles para la revisión del Informe Escrito de Trabajo de Titulación y cada uno de los integrantes de ésta deberá otorgar una nota por esta parte, de acuerdo a la Pauta de Evaluación del Informe Escrito de Trabajo de Titulación. La calificación de esta fase, será el promedio

aritmético de las calificaciones otorgadas. En caso de existir un profesor co-guía, la nota de éste se promediará con la del profesor guía. En todo caso, para aprobar esta etapa, se requiere que cada una de ellas sea a lo menos igual a 4,0 (cuatro coma cero); en caso contrario, el alumno deberá realizar las correcciones establecidas por la Comisión Evaluadora y el Informe Escrito de Trabajo de Titulación será nuevamente sometido a revisión por cada uno de los miembros, según lo establecido precedentemente. Esta oportunidad será única y en caso de ser nuevamente rechazado el Informe Escrito de Trabajo de Titulación, se entenderá como reprobada la actividad curricular de Trabajo de Título y el alumno deberá reiniciar el proceso con otro tema; o bien acogerse a la modalidad de Examen de Título o Práctica Profesional Controlada por una sola vez y como última oportunidad.

Si la calificación del Informe Escrito de Trabajo de Titulación es de aprobación, el alumno entregará corregido y empastado tres ejemplares impresos, además de cuatro ejemplares electrónicos que reflejen en su totalidad el trabajo impreso, estos deben estar acompañado por una constancia del profesor guía y co-guía de que las correcciones sugeridas fueron realizadas. Posterior a ello la Dirección de Carrera respectiva procederá a fijar la fecha de la presentación del Examen Oral de Trabajo de Titulación.

La calificación del Examen Oral de Trabajo de Titulación, será el promedio aritmético de la nota otorgada por cada uno de los integrantes de la Comisión Evaluadora y su resultado se consignará en un Acta de Examen Oral de Trabajo de Titulación.

El Examen Oral de Trabajo de Titulación se entenderá aprobado, si la calificación otorgada por cada uno de los miembros de la Comisión Evaluadora es igual o superior a 4,0 (cuatro coma cero).

Una vez aprobado el Examen Oral de Trabajo de Titulación, la distribución de los ejemplares impresos será: uno para el Profesor Guía, uno para el alumno y un ejemplar para la Biblioteca de la Universidad de La Frontera. Los ejemplares electrónicos se distribuirán como sigue: uno para el profesor co-guía, uno para cada uno de los Profesores Informantes y otro para la Biblioteca del Departamento.

En el evento que uno o más de los miembros de la Comisión Evaluadora le otorgue al alumno una calificación inferior a la mínima de aprobación, el alumno podrá repetir, por una única oportunidad su Examen Oral de Trabajo de Titulación en un plazo máximo de 5 días hábiles, contados desde la fecha de su primera oportunidad.

En la eventualidad que el alumno nuevamente repruebe el Examen Oral de Trabajo de Titulación, deberá reiniciar el proceso con otro tema; o bien acogerse a la modalidad de Examen de Título o Práctica Profesional Controlada, por una sola vez y como última oportunidad.

En el caso de reprobado nuevamente esta instancia, el alumno incurrirá en causal de eliminación de la carrera.

La calificación final de la actividad curricular Trabajo de Título, modalidad Trabajo de Titulación, será el promedio aritmético del Informe Escrito y Examen Oral de Trabajo de Titulación. Su resultado se consignará en el Acta de Calificaciones correspondiente.

Cuando el Trabajo de Titulación sea de carácter interdisciplinario y existan un profesor guía y un profesor co-guía, situación previamente aprobada por el Director de Carrera y si es necesario por el Consejo Técnico Asesor de la Carrera respectiva, dichos profesores podrán participar en el proceso descrito en este artículo como un sólo miembro de la Comisión Evaluadora, luego para el cálculo de las calificaciones será válido el promedio aritmético de las notas que otorguen cada uno de estos profesores.

El Director de Carrera y eventualmente el Consejo Técnico Asesor de cada Carrera, a petición del profesor guía, y en forma muy justificada, aprobará la participación de dos alumnos en un tema de Trabajo de Titulación. La calificación obtenida mediante el proceso descrito aquí será igual para ambos alumnos en lo referente al Informe Escrito de Trabajo de Titulación y de acuerdo al desempeño de cada alumno en lo referente al Examen Oral de Trabajo de Titulación.

PÁRRAFO II DEL ANTEPROYECTO DE TRABAJO DE TITULACIÓN

ARTICULO 6° El Anteproyecto de Trabajo de Titulación, que se confeccionará según pautas descritas en el artículo 7° de este Reglamento, podrá originarse en una propuesta propia del alumno, en una propuesta de la empresa en la cual haya realizado el alumno alguna Práctica de Estudios o por iniciativa de algún académico de la Universidad de La Frontera y deberá ser refrendado por el Director de Carrera y el Director de Departamento especialista en el tema.

El alumno, en su calidad de candidato a inscribir su actividad curricular Trabajo de Título, hará llegar a la Dirección de la Carrera respectiva, tres o más ejemplares impresos, según corresponda, del Anteproyecto de Trabajo de Titulación, 45 días calendarios antes de finalizar el semestre lectivo inmediatamente anterior al cual inscribirá su actividad curricular Trabajo de Título.

La Dirección de Pregrado programará y publicará, al inicio de cada semestre, de acuerdo al calendario académico vigente, las fechas de entrega del Anteproyecto de Trabajo de Titulación.

La Comisión Evaluadora del Trabajo de Titulación a partir de la fecha de su nombramiento, tendrá un plazo máximo de 10 días hábiles para pronunciarse sobre el Anteproyecto de Trabajo de Titulación: se aprueba, aprueba con observaciones o es rechazado, en este periodo el alumno deberá exponer su anteproyecto en forma oral. El pronunciamiento de la Comisión Evaluadora de Trabajo de Titulación quedará consignado en un Acta de Anteproyecto de Trabajo de Titulación.

La aprobación del tema del Anteproyecto de Trabajo de Titulación, deberá ser por unanimidad. En el caso que uno o más de los miembros de la Comisión Evaluadora, rechace el Anteproyecto de Trabajo de Titulación, éste se entenderá rechazado en su conjunto y el alumno deberá presentar otro Anteproyecto de Trabajo de Titulación con un tema distinto u optar por otra modalidad de obtención del Título profesional. En el caso de que uno o más de los miembros de la Comisión Evaluadora, estando aprobado el Anteproyecto de Trabajo de Titulación, indique observaciones, el alumno deberá presentar dichas correcciones nuevamente para su revisión.

Luego de inscrita la actividad curricular Trabajo de Título, se inicia el periodo de vigencia del tema de Trabajo de Titulación el cual deberá ser terminado durante ese semestre académico. En caso que no se cumpla lo anterior, la Comisión Evaluadora calificará el avance del Trabajo de Titulación al final del semestre mencionado y la consignará como asignatura reprobada en el acta correspondiente.

ARTICULO 7° El Anteproyecto de Trabajo de Titulación, consistirá en un trabajo escrito anillado no superior a 20 páginas. El tamaño de hoja, márgenes, tipo y tamaño de fuente, espaciamiento entre líneas y alineación deben corresponder a los descritos en el Título VII de este Reglamento.

El documento deberá adoptar la siguiente estructura de

presentación:

- ⊕ Portada
- ⊕ Información General
- ⊕ Índice de Contenidos
- ⊕ Introducción
- ⊕ Antecedentes Generales
- ⊕ Materiales y Métodos
- ⊕ Programa de Trabajo
- ⊕ Financiamiento
- ⊕ Nomenclatura
- ⊕ Bibliografía
- ⊕ Propuesta de Trabajo de Titulación

La numeración comenzará en el capítulo *Introducción*, en la parte inferior derecha con números arábigos partiendo de 1. Se utilizará la misma fuente utilizada en el documento, con un tamaño 2 unidades inferior y resaltado con negrita.

Portada

En la parte superior y centrada con mayúsculas



UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN
DEPARTAMENTO DE

En la mitad de la página, centrado y entre comillas:

“Título del Trabajo”

En la parte inferior lado derecho

**ANTEPROYECTO DE TRABAJO DE TITULACIÓN
PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO (*)**

(*) según corresponda especialidad y mención

Más abajo y a la derecha

Profesor Guía: (Nombre completo)
Profesor Co-guía: (Nombre completo)

En la parte inferior y centrado

**NOMBRE COMPLETO DEL ALUMNO
AÑO EN QUE SE PRESENTA EL TRABAJO**

Información General

Deberá contener las siguientes leyendas en la forma que se indica a continuación:

En la parte superior, centrada:

ANTEPROYECTO DE TRABAJO DE TÍTULACIÓN

Cuatro espacios más abajo, al margen izquierdo y separados por dos espacios entre sí:

TÍTULO:

NOMBRE:

N° DE MATRÍCULA:

CARRERA:

NIVEL CURSADO:

En la mitad de página y centrado:

NOMBRE COMPLETO DEL ALUMNO

Alumno

Más abajo:

NOMBRE COMPLETO DEL PROFESOR GUIA

Profesor Guía

Más abajo:

NOMBRE COMPLETO DEL DIRECTOR DE CARRERA

Director de Carrera

Más abajo:

NOMBRE COMPLETO DEL DIRECTOR DE DEPARTAMENTO

Director de Departamento

En caso de existir un profesor guía y un profesor co-guía, sus nombres deberán ir ordenados en la misma columna en este mismo orden. Se dejará espacio suficiente para la firma respectiva.

Índice de contenidos

Corresponde a la numeración ordenada de los puntos tratados en el trabajo, con los mismos títulos y con la indicación de la página en que se encuentran.

Introducción

Es el primer capítulo del trabajo. Debe contener las ideas que dan origen al desarrollo del trabajo y la exposición general del problema. Deberá terminar este capítulo con la enumeración de los objetivos que se pretenden lograr con el trabajo, especificando objetivo general y objetivos específicos.

Antecedentes Generales

En este capítulo se deben entregar los fundamentos teóricos que sustentan el trabajo a desarrollar. Además, debe considerar una revisión bibliográfica de aquellos trabajos recientes en el área. El nombre de este capítulo podrá ser Antecedentes Bibliográficos, Fundamentos Teóricos, Fundamentación del Tema u otro relacionado.

Materiales y Métodos

Su importancia dependerá del trabajo a realizar. Podrá tener un nombre diferente como Metodología u otro. Se entregará una descripción de cómo y en qué lugar será realizado el trabajo. Si se trata de un trabajo de laboratorio, se describirán todos los análisis que dan origen a los datos en la forma en que serán realizados. Se entregarán además antecedentes y diagramas de los equipos utilizados. En caso de tratarse de un trabajo computacional se indicará qué software se utilizará, cual será el lenguaje y los procedimientos que tendrán que realizarse para obtener el producto del trabajo.

Programa de Trabajo

Deberán indicarse claramente las principales actividades a realizar para el logro de los objetivos propuestos, asignándoles una fecha de inicio y un tiempo estimado de duración. Esta programación deberá resumirse en una Carta Gantt.

Financiamiento

Se deberá indicar claramente la entidad, proyecto o persona natural que financiará parcial o totalmente la realización de este trabajo.

Nomenclatura

La nomenclatura es el listado de todos los símbolos y sus respectivas unidades usados en el texto con su correspondiente definición.

Bibliografía

La sección de bibliografía listará a todas las referencias citadas en el documento, de la forma sugerida en el Título VII de este Reglamento.

Propuesta de trabajo de Titulación

Adjuntar Propuesta de Trabajo de Titulación aceptada.

TITULO III DEL EXAMEN DE TITULO

ARTICULO 4°.- La modalidad Examen de Título consiste en una actividad de evaluación que controla los conocimientos de tres asignaturas obligatorias de formación especializada o profesional contempladas en el plan de estudios de la carrera respectiva. Para esta modalidad se efectuará un sorteo de asignaturas por alumno, del cual resultarán las tres asignaturas sobre las que versará el Examen de Título que se le aplicará. A partir de la fecha del sorteo, el alumno dispondrá de un período de 45 días calendarios para preparar su Examen de Título.

Podrán optar por esta modalidad todos los alumnos que hayan cursado y aprobado los requisitos estipulados en el Plan de Estudios de la Carrera respectiva.

Las fechas de inscripción, sorteos y aplicación de los Exámenes de Título las fijará y publicará, al inicio de cada semestre, la Dirección de Pregrado.

Los alumnos deberán, en las fechas publicadas, inscribirse en la Dirección de la Carrera respectiva y someterse al sorteo de asignaturas.

El sorteo de asignaturas del Examen de Título, se llevará a cabo en la fecha establecida ante una Comisión de Sorteo formada por el Director de la Carrera quien la presidirá y dos académicos designados por el Director del Departamento en el cual se dictan la mayor cantidad de asignaturas de la mención o especialidad.

En el sorteo de asignaturas el estudiante tendrá derecho a extraer al azar cinco fichas, cada una con el nombre de las asignaturas sorteadas, de las cuales elegirá tres que integrarán los contenidos de su Examen de Título. El universo del sorteo debe ser las fichas con todos los nombres de las asignaturas obligatorias de formación

especializada o profesional contempladas en el plan de estudios de la carrera respectiva.

Las asignaturas sorteadas y la fecha en la cual los alumnos deberán rendir su Examen de Título quedarán consignadas en un Acta de Sorteo de Asignaturas de Examen de Título.

Una vez realizado el sorteo se debe entregar a los estudiantes una copia del Acta de Sorteo de Asignaturas de Examen de Título y un Índice de Contenidos a considerar en cada asignatura sorteada para el Examen de Título.

El Director de Carrera respectivo, en conjunto con el Director del Departamento en el cual se dictan la mayor cantidad de asignaturas sorteadas por el alumno propondrá al Decano de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración, las Comisiones Evaluadoras de los Exámenes de Título, quien oficializará los nombramientos por Resolución Interna. Cada Comisión Evaluadora estará formada por los tres profesores afines con los temas de las asignaturas sorteadas y será presidida por el académico de mayor Jerarquía y antigüedad miembro de cada una de ellas.

En la eventualidad que algún miembro de Comisiones Evaluadoras de Exámenes de Título no pudiera continuar en el proceso para el cual fue nombrado, se designará un reemplazante de acuerdo al procedimiento descrito anteriormente.

Los contenidos a evaluar en el Examen de Título se dividirán en tres partes con igual ponderación, cada uno correspondiente a las asignaturas sorteadas por el alumno.

El Examen de Título y Pauta de Evaluación correspondiente las confeccionarán los profesores de la Comisión Evaluadora y las exigencias mínimas de contenidos serán supervisadas por el Director de Carrera y eventualmente por el Comité Técnico Asesor de la carrera respectiva.

Los alumnos deberán, en la fecha estipulada en el Acta de Sorteo de Asignaturas, rendir el Examen de Título de las asignaturas sorteadas.

El Examen de Título podrá ser oral y/o escrito de carácter teórico y/o práctico y su resultado será la calificación de la actividad curricular Trabajo de Título, modalidad Examen de Título, y corresponderá al promedio aritmético de las calificaciones parciales obtenidas en las tres partes en que se dividirá el Examen de Título, correspondientes a cada una de las asignaturas sorteadas. En todo

caso, para aprobar el Examen de Título, se requiere que cada una de ellas sea a lo menos igual a 4,0 (cuatro coma cero). Su resultado quedará consignado en el Acta de Examen de Título a más tardar 5 días hábiles de haberlo rendido.

Una vez corregido el examen por parte de la Comisión señalada anteriormente, lo que no podrá exceder de 5 días hábiles, el presidente deberá informar la calificación obtenida en cada una de las partes y el promedio final al alumno; quien podrá revisar la pauta de corrección y apelar por escrito, si así lo estima conveniente, de la (s) calificación (es) obtenida (s). La Comisión dispondrá de 3 días hábiles para dar respuesta a esta presentación, que no tendrá otra instancia de apelación.

En la situación que el alumno repruebe el Examen de Título, tendrá la oportunidad de rendir otro examen en el curso de los 20 días calendarios siguientes y con el mismo protocolo.

La nota final del Examen de Título quedará consignada en el Acta de Calificaciones correspondiente.

En el evento de repetir nuevamente el Examen de Título, el alumno deberá reiniciar el proceso en otro semestre; o bien acogerse a la modalidad de Trabajo de Titulación o Práctica Profesional Controlada, por una sola vez y como última oportunidad.

En la eventualidad de reprobar nuevamente esta instancia, el alumno incurrirá en causal de eliminación de la carrera.

TITULO I V

PÁRRAFO I DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL CONTROLADA

ARTICULO 5°.- La modalidad Práctica Profesional Controlada consiste en una estadía en una empresa durante cuatro meses a tiempo completo, donde el estudiante debe desarrollar un trabajo propio de la especialidad y/o mención, que debe constituir un aporte profesional a la empresa/institución.

Podrán optar a esta modalidad todos los alumnos que hayan cursado y aprobado los requisitos contemplados en el Plan de Estudios de la Carrera respectiva y haber obtenido una respuesta positiva por parte de la empresa/institución a su Carta de Solicitud de Práctica Profesional Controlada.

Los alumnos deberán presentar, patrocinada por un profesor guía, y co-guía cuando el caso así lo requiera, una Propuesta de Práctica Profesional Controlada, la cual deberá ser aprobada por el Director de Carrera y eventualmente por el Comité Técnico Asesor de la carrera respectiva.

Una vez aprobada la Propuesta de Práctica Profesional Controlada, el alumno deberá presentar una Solicitud de Práctica Profesional Controlada, con el patrocinio de un profesor guía y un profesor co-guía, miembro de un Departamento especialista en el tema, elaborada de acuerdo al Párrafo II del Título IV de este Reglamento.

El profesor guía, y co-guía de la Práctica Profesional Controlada deberá prestar toda su colaboración al alumno en proceso de titulación reuniéndose periódicamente con él o exigiéndole exponer sus avances para su análisis y orientación; sin embargo, la responsabilidad del desarrollo del trabajo es del alumno.

El Director de Carrera, en conjunto con el Director del Departamento especialista en el tema propondrá al Decano de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración, la Comisión Evaluadora de la Práctica Profesional Controlada, quien oficializará su nombramiento por Resolución Interna. Esta Comisión Evaluadora estará formada por el profesor guía, y co-guía cuando el caso así lo requiera, más dos académicos afines con el tema. Presidirá la comisión evaluadora el profesor de más alta jerarquía de entre los académicos afines con el tema.

En la eventualidad que algún miembro de la Comisión Evaluadora de Práctica Profesional Controlada no pudiera continuar en el proceso para el cual fue nombrado, se designará un reemplazante de acuerdo al procedimiento descrito anteriormente.

La confección del Informe Escrito de Práctica Profesional Controlada se regirá por lo estipulado en el Título V de este Reglamento.

Una vez finalizado y aprobado el Informe Escrito de la Práctica Profesional Controlada por el profesor guía, y co-guía, el alumno deberá entregar un ejemplar impreso y sin empastar para cada integrante de la Comisión Evaluadora en la Dirección de Carrera respectiva. Este informe deberá, necesariamente, ser acompañado con una Carta del Supervisor de la Práctica Profesional Controlada designado por la empresa donde se realizó ésta, en que se señale que el trabajo ha sido desarrollado a satisfacción de la empresa. Si esto último no es el caso, se entenderá la Práctica Profesional Controlada como reprobada y el alumno deberá iniciar nuevamente

el proceso con otro tema; o bien acogerse a la modalidad de Trabajo de Titulación o Examen de Título por una sola vez y como última oportunidad. Además, deben acompañarlo con una constancia de aprobación emitida por el profesor guía y el profesor co-guía.

La Comisión Evaluadora dispondrá de un plazo de 10 días hábiles para la revisión del Informe Escrito de la Práctica Profesional Controlada y cada uno de los integrantes de ésta deberá otorgar una nota por esta parte, de acuerdo a la Pauta de Evaluación del Informe Escrito de la Práctica Profesional Controlada. La calificación de esta fase será el promedio aritmético de las calificaciones otorgadas. En caso de existir un profesor co-guía, la nota de éste se promediará con la del profesor guía. En todo caso, para aprobar esta etapa, se requiere que cada una de ellas sea a lo menos igual a 4,0 (cuatro coma cero); en caso contrario, el alumno deberá realizar las correcciones establecidas por la Comisión Evaluadora y el Informe Escrito de la Práctica Profesional Controlada será nuevamente evaluado por cada uno de los miembros, según lo establecido precedentemente. Esta oportunidad será única y en caso de ser nuevamente rechazado el Informe Escrito de la Práctica Profesional Controlada, el alumno deberá iniciar nuevamente el proceso con otro tema; o bien acogerse a la modalidad de Trabajo de Titulación o Examen de Título por una sola vez y como última oportunidad.

Si la calificación del Informe Escrito de la Práctica Profesional Controlada es de aprobación, el alumno entregará corregido y empastado tres ejemplares impresos, además de cuatro ejemplares electrónicos que reflejen en su totalidad el trabajo impreso, estos deben estar acompañado por una constancia del profesor guía y co-guía de que las correcciones sugeridas fueron realizadas. Posterior a ello la Dirección de Carrera respectiva procederá a fijar la fecha de la presentación del Examen Oral de Práctica Profesional Controlada.

La calificación del Examen Oral de la Práctica Profesional Controlada, será el promedio aritmético de la nota otorgada por cada uno de los integrantes de la Comisión Evaluadora y su resultado se consignará en un Acta de Examen Oral de la Práctica Profesional Controlada.

El Examen Oral de la Práctica Profesional Controlada se entenderá aprobado, si la calificación otorgada por cada uno de los miembros de la Comisión Evaluadora es igual o superior a 4,0 (cuatro coma cero).

Una vez aprobado el Examen Oral de Práctica Profesional Controlada, la distribución de los ejemplares impresos será: uno para el Profesor Guía, uno para el alumno y un ejemplar para la Biblioteca de la Universidad de La Frontera. Los ejemplares electrónicos se distribuirán como sigue: uno para el profesor co-guía, uno para cada uno de los Profesores Informantes y otro para la Biblioteca del Departamento.

En el evento que uno o más de los miembros de la Comisión Evaluadora le otorgue al alumno una calificación inferior a la mínima de aprobación, el alumno podrá repetir, por una única oportunidad su Examen Oral de la Práctica Profesional Controlada en un plazo máximo de 5 días hábiles, contados desde la fecha de su primera oportunidad.

En la eventualidad que el alumno nuevamente repruebe el Examen Oral de la Práctica Profesional Controlada, deberá reiniciar el proceso; o bien acogerse a la modalidad de Trabajo de Titulación o Examen de Título, por una sola vez y como última oportunidad.

En el caso de reprobación nuevamente esta instancia, el alumno incurrirá en causal de eliminación de la carrera.

La calificación final de la actividad curricular Trabajo de Título modalidad Práctica Profesional Controlada, será el promedio aritmético del Informe Escrito y Examen Oral de la Práctica Profesional Controlada. Su resultado se consignará en el Acta de Calificaciones correspondiente.

Cuando la Práctica Profesional Controlada sea de carácter interdisciplinario y existan un profesor guía y un profesor co-guía, situación previamente aprobada por el Director de Carrera y si es necesario por el Comité Técnico Asesor de la Carrera respectiva, dichos profesores participarán en el proceso descrito en este artículo como un sólo miembro de la Comisión Evaluadora, luego para el cálculo de las calificaciones será válido el promedio aritmético de las notas que otorguen cada uno de estos profesores.

El Trabajo de Título modalidad Práctica Profesional Controlada deberá necesariamente desarrollarse por los alumnos en forma individual.

PÁRRAFO II

DE LA SOLICITUD DE PRÁCTICA PROFESIONAL CONTROLADA

ARTICULO 8° La Solicitud de Práctica Profesional Controlada, que se confeccionará según pautas descritas en el artículo 9° de este Reglamento, se debe hacer llegar, por parte del alumno, a la Dirección de Carrera respectiva y deberá ser refrendada por el Director de Departamento especialista en el tema y el Director de Carrera.

Esta Solicitud de Práctica Profesional Controlada deberá acompañarse con una Carta de Compromiso de la Empresa en la cual se desarrollará la Práctica Profesional Controlada y donde, en especial, se designe un Supervisor para el alumno y se describa el programa de trabajo.

El alumno hará llegar a la Dirección de la Carrera respectiva, tres o más ejemplares impresos, según corresponda, de Solicitud de Práctica Profesional Controlada junto con la Carta de Compromiso de la Empresa en un plazo máximo de 20 días hábiles de iniciado el semestre lectivo en el cual inscribió la actividad curricular Trabajo de Título.

La Dirección de Pregrado programará y publicará, al inicio de cada semestre, de acuerdo al calendario académico vigente, las fechas de entrega de la Solicitud de Práctica Profesional Controlada junto con la Carta de Compromiso de la Empresa.

La Comisión Evaluadora a partir de la fecha de su nombramiento tendrá un plazo máximo de 10 días hábiles para pronunciarse si la Solicitud de Práctica Profesional Controlada: se aprueba, aprueba con observaciones o es rechazada. Durante este periodo el alumno deberá exponer su Solicitud de Práctica Profesional Controlada en forma oral. El pronunciamiento de la Comisión Evaluadora quedará consignado en un Acta de Solicitud de Práctica Profesional Controlada.

La aprobación del tema de Práctica Profesional Controlada deberá ser por unanimidad. En el caso que uno o más de los miembros de la Comisión Evaluadora rechacen la Solicitud de Práctica Profesional Controlada, ésta se entenderá rechazada en su conjunto y el alumno deberá presentar otra Solicitud de Práctica Profesional Controlada con un tema distinto u optar por otra modalidad de obtención del Título Profesional. En el caso de que uno o más de los miembros de la Comisión Evaluadora, estando aprobada la Solicitud de Práctica Profesional Controlada, indique observaciones, el alumno deberá presentar dichas correcciones

nuevamente para su revisión.

Luego de inscrita la asignatura Trabajo de Título, se inicia la vigencia del tema de Práctica Profesional Controlada el cual deberá ser terminado durante ese semestre académico. En caso que no se cumpla lo anterior, la Comisión Evaluadora calificará el avance de la Práctica Profesional Controlada al final del semestre mencionado y la consignará como asignatura reprobada en el acta correspondiente.

ARTICULO 9° La Solicitud de Práctica Profesional Controlada, consistirá en un trabajo escrito anillado no superior a 20 páginas. El tamaño de hoja, márgenes, tipo y tamaño de fuente, espaciamiento entre líneas y alineación deben corresponder a los descritos en el Título VII de este Reglamento.

El documento deberá adoptar la siguiente estructura de presentación:

- ✚ Portada
- ✚ Información General
- ✚ Índice de Contenidos
- ✚ Introducción
- ✚ Antecedentes Generales
- ✚ Materiales y Métodos
- ✚ Programa de Trabajo
- ✚ Financiamiento
- ✚ Nomenclatura
- ✚ Bibliografía
- ✚ Carta Compromiso de la Empresa/Institución
- ✚ Propuesta de Práctica Profesional Controlada

La numeración comenzará en el capítulo *Introducción*, en la parte inferior derecha con números arábigos partiendo de 1. Se utilizará la misma fuente utilizada en el documento, con un tamaño 2 unidades inferior y resaltado con negrita.

Portada

En la parte superior y centrada con mayúsculas



UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN
DEPARTAMENTO DE

En la mitad de la página, centrado y entre comillas:

“Título del Trabajo”

En la parte inferior lado derecho

**SOLICITUD DE PRÁCTICA PROFESIONAL CONTROLADA
PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO (*)**

(*) según corresponda especialidad y mención

Más abajo y a la derecha

Profesor Guía: (Nombre completo)
Profesor Co-guía: (Nombre completo)

En la parte inferior y centrado

**NOMBRE COMPLETO DEL ALUMNO
AÑO EN QUE SE PRESENTA EL TRABAJO**

Información General

Deberá contener las siguientes leyendas en la forma que se indica a continuación.

En la parte superior, centrada:

SOLICITUD DE PRÁCTICA PROFESIONAL CONTROLADA

Cuatro espacios más abajo, al margen izquierdo y separados por dos espacios entre sí:

TÍTULO:

NOMBRE:

N° DE MATRÍCULA:

CARRERA:

NIVEL CURSADO:

En la mitad de página y centrado:

**NOMBRE COMPLETO DEL ALUMNO
Alumno**

Más abajo:

NOMBRE COMPLETO DEL PROFESOR GUIA
Profesor Guía

Más abajo:

NOMBRE COMPLETO DEL DIRECTOR DE CARRERA
Director de Carrera

Más abajo:

NOMBRE COMPLETO DEL DIRECTOR DE DEPARTAMENTO
Director de Departamento

En caso de existir un profesor guía y otro co - guía, sus nombres deberán ir ordenados en la misma columna en este mismo orden. Se dejará espacio suficiente para la firma respectiva.

Índice de Contenidos

Corresponde a la numeración ordenada de los puntos tratados en el trabajo, con los mismos títulos y con la indicación de la página en que se encuentran.

Introducción

Es el primer capítulo del trabajo. Debe contener las ideas que dan origen al desarrollo del trabajo y la exposición general del problema. Deberá terminar este capítulo con la enumeración de los objetivos que se pretenden lograr con el trabajo, especificando objetivo general y objetivos específicos.

Antecedentes Generales

En este capítulo deben entregar los fundamentos teóricos que sustentan el trabajo a desarrollar. Debe considerar una revisión bibliográfica de aquellos trabajos recientes en el área. El nombre de este capítulo podrá ser Antecedentes Bibliográficos, Fundamentos Teóricos, Fundamentación del Tema u otro relacionado.

Materiales y Métodos

Su importancia dependerá del trabajo a realizar. Podrá tener un nombre diferente como Metodología u otro. Se entregará una descripción de cómo y en qué lugar será realizado el trabajo. Si se trata de un trabajo de laboratorio, se describirán todos los análisis que dan origen a los datos en la forma en que serán realizados. Se

entregarán además antecedentes y diagramas de los equipos utilizados. En caso de tratarse de un trabajo computacional se indicará qué software se utilizará, cual será el lenguaje y los procedimientos que tendrán que realizarse para obtener el producto del trabajo.

Programa de Trabajo

Deberán indicarse claramente las principales actividades a realizar para el logro de los objetivos propuestos, asignándoles una fecha de inicio y un tiempo estimado de duración. Esta programación deberá resumirse en una Carta Gantt.

Financiamiento

Se deberá indicar claramente la entidad, proyecto o persona natural que financiará parcial o totalmente la realización de este trabajo.

Nomenclatura

La nomenclatura es el listado de todos los símbolos y sus respectivas unidades usados en el texto con su correspondiente definición.

Bibliografía

La sección de bibliografía listará a todas las referencias citadas en el documento, de la forma sugerida en el Título VII de este Reglamento.

Carta Compromiso de la Empresa/Institución

Se deberá adjuntar a lo anterior una carta compromiso de la empresa que señale el nombre del supervisor de esta práctica por parte de ella y el programa de trabajo de la Práctica Profesional Controlada.

Propuesta de Práctica Profesional Controlada

Adjuntar Propuesta de Práctica Profesional Controlada aceptada.

TITULO V

DE LA PRESENTACIÓN DEL INFORME ESCRITO DEL TRABAJO DE TÍTULO

ARTICULO 10° La escritura del Informe Escrito del Trabajo de Título para las modalidades Trabajo de Titulación y Práctica Profesional Controlada para las carreras pertenecientes a la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración se ceñirá a las siguientes normas que se describen en este Título.

ARTICULO 11° Estructura. Se deberá adoptar la siguiente estructura de presentación

- ✦ Tapa (vanol negro con letras y logo UFRO doradas)
- ✦ Carátula (con letras y logo UFRO doradas)
- ✦ Comisión Examinadora y evaluación
- ✦ Dedicatoria (opcional)
- ✦ Agradecimientos (opcional)
- ✦ Resumen
- ✦ Índice de contenido
- ✦ Índice de Tablas
- ✦ Índice de Figuras
- ✦ Capítulo 1. Introducción.
- ✦ Capítulo 2. Antecedentes Generales.
- ✦ Capítulo 3. Descripción Actividades Realizadas.
- ✦ Capítulo 4. Resultados y Discusión.
- ✦ Capítulo 5. Conclusiones.
- ✦ Nomenclatura
- ✦ Bibliografía
- ✦ Anexos (opcional)

El trabajo deberá ser escrito por completo con letra Book Old Style, *Times New Roman*, o cualquiera de carácter formal de tamaño 12, salvo que se indique en estas normas otro tipo y/o tamaño, para algún ítem en particular o en el caso de tablas y figuras.

Tapa

Deberá contener las siguientes leyendas en la forma que se indica:

En la parte superior y centrada con mayúsculas doradas



UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN
DEPARTAMENTO DE

En la mitad de la página, centrado y entre comillas:

“Título del Trabajo”

En la parte inferior y centrado con mayúsculas:

**NOMBRE COMPLETO DEL ALUMNO
AÑO EN QUE SE PRESENTA EL TRABAJO**

Luego intercalar hoja en blanco.

Carátula

Deberá contener las siguientes leyendas en la forma que se indica impresa con letras negras y logotipo monocromo.

En la parte superior y centrada con mayúsculas



**UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN
DEPARTAMENTO DE**

En la mitad de la página, centrado y entre comillas:

“Título del Trabajo”

En la parte inferior lado derecho

**TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO
DE INGENIERO (*)**

(*) según corresponda especialidad y mención

Más abajo y a la derecha

Profesor Guía: (Nombre completo)
Profesor Co-guía: (Nombre completo)

En la parte inferior y centrado

**NOMBRE COMPLETO DEL ALUMNO
AÑO EN QUE SE PRESENTA EL TRABAJO**

En hoja siguiente:

Comisión Examinadora

Deberá contener las siguientes leyendas en la forma que se indica:

En la parte superior, centrada:

**TITULO DEL TRABAJO
NOMBRE COMPLETO DEL ALUMNO
COMISIÓN EXAMINADORA**

En la mitad y centrada:

**NOMBRE COMPLETO DEL PROFESOR GUÍA
Profesor Guía**

Más abajo:

NOMBRE PROFESOR
Profesor Examinador 1

NOMBRE PROFESOR
Profesor Examinador 2

Más abajo y a la derecha

Nota trabajo escrito :
Nota examen :
Nota final :

En caso de existir un profesor guía y un profesor co-guía, sus nombres deberán ir en una misma fila y en columnas coincidentes con los nombres de los restantes integrantes de la comisión examinadora.

Dedicatoria

Es un apartado opcional con alguna mención especial o frase general. No requiere encabezado y, de preferencia, se ubica en la parte inferior derecha de la hoja correspondiente.

Agradecimientos

Es una sección optativa. Cuando proceda a escribirse, deberá hacerse en una hoja separada encabezada por el título AGRADECIMIENTOS.

Resumen

Contempla una breve reseña de lo esencial del trabajo realizado incluyendo el objetivo general, metodología, resultados más importantes y aquellas conclusiones más relevantes. Debe estar encabezado por el título RESUMEN, no debiendo exceder 1 1/2 páginas.

Índice de contenidos

Corresponde a la numeración ordenada de los puntos tratados en el trabajo, con los mismos títulos y con la indicación de la página en que se encuentran. Por ejemplo, si el inicio del Capítulo 1 (Introducción) se encuentra en la página 1 y el primer punto tratado en este capítulo es “Descripción del Problema”, en el índice deberá decir:

	Página
Capítulo 1. Introducción	1
1.1. Descripción del Problema	1

Índice de tablas

Igual al Índice pero sólo contendrá el listado de las tablas presentadas en el trabajo, su respectivo título y la página en que se encuentra.

Índice de figuras

Igual al Índice pero sólo contendrá el listado de las figuras presentadas en el trabajo, su respectivo título y la página en la que se encuentra.

Capítulo 1. Introducción

Es el primer capítulo del trabajo. Debe contener las ideas que dan origen al desarrollo del trabajo y la exposición general del problema. Deberá terminar este capítulo con la enumeración de los objetivos que se pretenden lograr con el trabajo, especificando objetivo general y objetivos específicos.

Cada sección dentro de un capítulo tendrá una numeración de dos o más números siendo el primero igual al número del capítulo en que éste se encuentra. De preferencia no se considerarán más de 3 números. Por ejemplo si la primera sección del Capítulo 1 es la descripción del problema, su título será:

1.1. Descripción del Problema

Este título irá alineado a la izquierda sin sangría. Todo el título será escrito en negritas y con tamaño de letra igual al del resto del texto.

Capítulo 2. Antecedentes Generales

En este capítulo deben entregarse los fundamentos teóricos que sustentan el trabajo a desarrollar. Debe considerar una revisión

bibliográfica de trabajos recientes en el área. El nombre de este capítulo podrá ser Antecedentes Bibliográficos, Fundamentos Teóricos, Fundamentación del Tema u otro relacionado.

Figuras

En caso de aparecer figuras, en este capítulo o en cualquier otro del Trabajo de Título, éstas se presentarán centradas en la página con su descripción centrada en la base. Se numerarán con dos números, el primero correspondiente al capítulo y el segundo a la posición dentro de éste. Por ejemplo, la primera figura del capítulo 2:

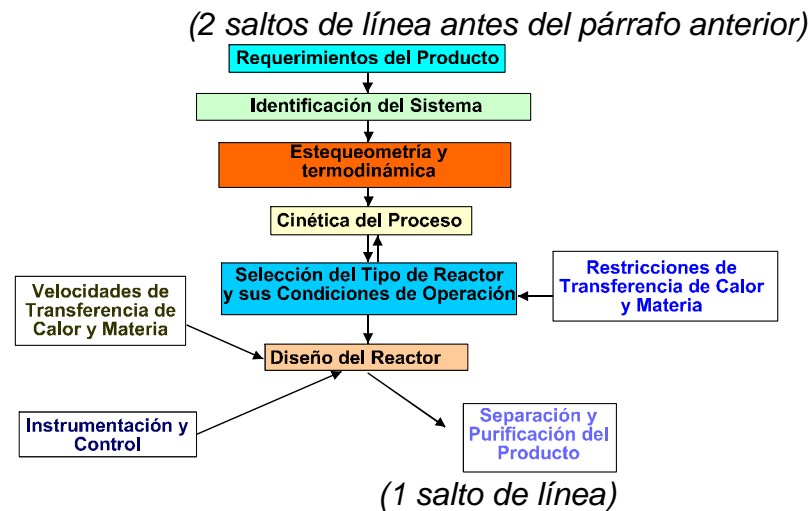


Figura 2.1. Secuencia de pasos para la selección de reactores Bioquímicos
(2 saltos de línea antes del párrafo siguiente)

Tablas

En caso de presentar tablas, en este capítulo o en cualquier otro, éstas deberán ir centradas en la página con su descripción centrada en cabeza y numeradas de la misma forma que las figuras, de acuerdo al capítulo en el que se encuentran y su posición dentro de éste. Por ejemplo, la tercera tabla del capítulo 2:

(2 saltos de línea desde el párrafo anterior)
Tabla 2.3. Efecto de manosa en la adherencia de *Salmonella typhimurium* de 1 día de edad a las células epiteliales.

(1 salto de línea)

Carbohidrato	Adherencia	Inhibición
Metil-A-D-manosa	3,3	94
D-manosa	5,5	90

(2 saltos de línea antes del párrafo siguiente)

Los bordes de las celdas en las tablas serán como se indica en el ejemplo.

Ecuaciones

En el caso de plantear ecuaciones éstas se escribirán con el editor de ecuaciones e irán centradas y serán numeradas con dos números entre paréntesis redondos, resaltados en negrita y en línea con la ecuación. Por ejemplo la primera ecuación en el capítulo 2 deberá ser descrita según:

$$N_A = k_g a (y_1 - y_2) \quad \mathbf{(2.1)}$$

e impresa en el mismo tipo de letra y tamaño. En el texto esta ecuación se citará como *ecuación (2.1)*.

Capítulo 3. Descripción de Actividades Realizadas

Su importancia dependerá del trabajo realizado. Podrá tener un nombre diferente como Metodología u otro. Se entregará una descripción de cómo fue realizado el trabajo de tal forma que pueda ser reproducido por cualquier persona. Si se trata de un trabajo de laboratorio, se describirán todos los análisis que dan origen a los datos en la forma en que fueron realizados. Se entregarán además antecedentes y diagramas de los equipos utilizados. En caso de tratarse de un trabajo computacional se indicará que software se utilizó, cual fue el lenguaje y los procedimientos que tuvieron que realizarse para obtener el producto del trabajo.

Capítulo 4. Resultados y Discusión

En este capítulo se presentarán los resultados obtenidos y en forma simultánea se discutirá la validez de éstos. En caso de requerirse se indicarán los procedimientos de tratamiento de la información (o datos) para obtener aquella información relevante al trabajo. Aquí es muy importante el análisis de la información (discusión), la comparación de los resultados obtenidos con aquellos obtenidos por otros grupos de trabajo (resultados publicados) pues esta discusión es la base del planteamiento de las conclusiones del trabajo.

Capítulo 5. Conclusiones

Se listarán las conclusiones que se desprenden de la discusión realizada en el capítulo anterior. Cada conclusión corresponderá a un párrafo, siendo precedido por alguna viñeta.

Nomenclatura

La nomenclatura es el listado de todos los símbolos usados en el texto con su correspondiente definición. Se incluirán además las unidades de cada uno de estos símbolos.

Por ejemplo:

<i>Símbolo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Unidades</i>
T :	temperatura	K

Se desarrollará el trabajo usando un único sistema de medidas (Sistema Internacional).

Bibliografía

La sección de bibliografía, listará a todas las referencias citadas en el texto de la siguiente forma, sin numeración y en orden alfabético:

Para revistas:

Dave, R.I., Shah, N.P. (1998). "Ingredient Supplementation Effects on Viability of Probiotic Bacteria in Yogurt". *J. Dairy Sci.* **81**(11): 2804-2816.

El volumen de la revista debe ser resaltado en negritas y el nombre de la publicación abreviado y escrito en cursiva.

Para libros:

Shigley, J. E. (1970). "Análisis Cinemático de Mecanismos". Vol. 3, 2ª Ed., Mc Graw-Hill, Madrid.

Andrews, G. C., Kemper, J. D. (1992). "Canadian Professional Engineering Practice and Ethics". Holt, Rinehart and Winston, Toronto.

Clausen, E. C., Gaddy, J. L. (1981). "Fermentation of biomass into acetic and propionic acids with *Propionibacterium acidipropionici*". Pp. 63-69. In: M. Moo-Young and C.W. Robinson (eds.), *Advances in biotechnology*, vol 2. Pergamon, Toronto.

Agblevor, F. A., Chum, H. L., Johnson, D. K. (1993a). "Compositional analysis of NIST biomass standards from the IEA whole feedstack round robin". Pp 395-421. In: D. L. Klass (ed.), *Energy from Biomass and Wastes XVI*. Institute of Gas Technology (IGT), Chicago.

Agblevor, F. A., Rejai, B., Evans, R. J., Johnson, D. K. (1993b). "Pyrolytic analysis and catalytic upgrading of lignocellulosic materials by molecular beam mass spectrometry". Pp 767-795. In: D. L. Klass (ed.), *Energy from Biomass and Wastes XVI*. Institute of

Gas Technology (IGT), Chicago.

Para tesis y trabajos de título:

Mahn, A. (1999). "Optimización de la producción de biomasa por *Zymomonas mobilis*". Trabajo para optar al título de Ingeniero en Alimentos. Universidad de La Frontera, Temuco.

Para normas y reglamentos:

Ministerio de Salud. (1997). "Reglamento Sanitario de los Alimentos". D.S. N° 60. Santiago, Chile.

Para páginas WEB:

Szychowski, M. La demanda del bien y análisis de costos. <http://www.aaep.org.ar/espa/anales/pdf/szychowski.pdf>. Buenos Aires. Visitada el 10 de mayo de 1997.

En caso de no disponer de autor explícito, la página será referenciada y bibliografiada conforme la institución que la ampara, y en su defecto bajo la asignación: *Anónimo, año*. El año citado corresponderá al de creación, última actualización o visita de la página respectiva. Sin embargo, al no existir un filtro editorial, se recomienda reducir al mínimo el empleo de esta fuente de información.

Entrevistas personales:

Deberán ser referenciadas en el mismo documento con alguna viñeta descriptiva y detallada al pie de la página en que fue utilizada.

Anexos

Los Anexos son opcionales y deben incluir información que complemente el resto del trabajo. Se nombrarán de acuerdo a una letra comenzando por el Anexo A. Cada anexo además deberá contener un título. Todas las figuras en este anexo tendrán como descripción *Figura A.1 (enunciado)*, donde la letra A indica que se tratan de figuras en este anexo y el número corresponde a su ordenación en él. Lo mismo se aplicará a las Tablas y ecuaciones.

ARTICULO 12° Aspectos Generales relativos a la impresión.

El trabajo se escribirá en hojas tamaño carta (8 1/2 x 11 pulgadas) blancas para todos los ejemplares.

Los márgenes de cada hoja serán los siguientes:

Superior: 2 cm;

Izquierda: 3 cm;

Derecha: 2 cm;

Inferior: 2 cm.

Encabezado desde el borde: 1.25 cm

Pie de página desde el borde: 1.40 cm

La numeración comenzará en el capítulo *Introducción*, en la parte inferior derecha con números arábigos partiendo de 1. La letra será la misma del informe en tamaño 10 (negritas). Cada hoja deberá tener un pie de página que indicará el nombre del trabajo de título y un encabezado en el cual se indicará en capítulo correspondiente. Este último deberá estar desplazado hacia la derecha. La letra será la misma que el usado en el texto (tamaño 10).

La impresión de este trabajo se realizará a 1,5 líneas para todas aquellas secciones que no sean índices, bibliografía, nomenclatura, Tablas y Figuras las cuales se imprimirán a simple espacio. Todas las secciones deberán contener párrafos totalmente justificados, se excluyen las tablas, figuras y ecuaciones que irán centradas.

Cada capítulo se iniciará en una hoja en blanco en la que sólo se pondrá el número del capítulo y su descripción centrados y con tamaño de letra 22. Por ejemplo:

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

Esta página no tendrá encabezado, pie de página, ni número.

Citas bibliográficas:

La bibliografía deberá citarse a través del texto indicando cuando corresponda el apellido de autor seguido de una coma y seguido del año de la publicación. Todo esto entre paréntesis. Por ejemplo:

La denominación de probióticos mayormente difundida a nivel mundial corresponde a "organismos y sustancias que contribuyen al balance microbiano del intestino" (Parker, 1974).

En caso de tratarse de dos autores se indicará el nombre de ambos de la siguiente forma:

Esta última deja en evidencia la importancia de que son los organismos vivos los responsables de la efectividad de un

probiótico, y aclara la confusión generada con el uso de la palabra sustancias (Stavric y Kornegay, 1995).

Si hay más de dos autores, se citarán de la siguiente manera:

Si ésta pudiera reemplazarse por un tipo más benéfico de bacterias, el animal sería más sano, podría digerir mejor los alimentos y por exclusión competitiva resistiría la colonización de bacterias dañinas (Muñoz *et al.*, 1994), en donde *et al.*, está escrito en itálicas (cursivas).

Cuando en una cita bibliográfica deben incluirse más de un trabajo, la lista de trabajos se ordenará por fecha de publicación:

Aproximadamente el 0,5-0,7% de la proteína soluble en *Z mobilis* correspondería a esta enzima. La glucosa-fructosa oxidoreductasa es una enzima periplásmica de la bacteria *Zymomonas mobilis* (Leigh *et al.*, 1984; Nidetzky *et al.*, 1996; Parker *et al.*, 1997).

En general, las ilustraciones (gráficos, láminas, fotografías, etc.) deben ir en hojas tamaño carta en tamaño media página o múltiplos de este tamaño.

Debe tenerse especial cuidado en lo relativo a impresión (manchas), redacción y ortografía. El exceso de faltas ortográficas será causal de rechazo del trabajo.

TÍTULO VI DE LA CALIFICACIÓN FINAL DEL TÍTULO PROFESIONAL

ARTICULO 13° La calificación final del Título Profesional será el promedio de notas que resulta de:

El promedio de todas las asignaturas aprobadas del Plan de Estudios y ponderadas de acuerdo al número de horas intra-aula de cada una, excluida la actividad curricular Trabajo de Título

La nota obtenida en la actividad curricular Trabajo de Título.

TÍTULO FINAL

ARTICULO 14° Los anexos que se adjuntan a este documento se consideran parte del Reglamento de Trabajo de Título de la Facultad de Ingeniería Ciencias y Administración.

ARTICULO 15° Las situaciones no contempladas en este Reglamento, serán resueltas por el Decano de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración, previo informe del Director de Carrera y del Director de Pregrado.

ARTÍCULOS TRANSITORIOS

ARTICULO 16° Este Reglamento no se aplicará a las carreras de Ingeniería en Construcción e Ingeniería Mecánica hasta que hayan finalizado su proceso de innovación curricular.

ANEXOS