

REGLAMENTO INTERNO DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA PARA LA ASIGNATURA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

1. Disposiciones Generales

El Trabajo de Titulación es la asignatura final del Plan de Estudios en el cual él o la estudiante deberá demostrar el dominio teórico y práctico de las componentes del Perfil de Egreso de la carrera cursada para obtener su título profesional. Los resultados de aprendizaje de la asignatura deben estar claramente identificados en los programas de asignatura de ésta, asociados a las modalidades de titulación.

Las modalidades de Trabajo de Titulación se definen a lo largo del presente Reglamento, y son válidos para las carreras de Ingeniería Civil en Mecánica/Mecatrónica, e Ingeniería de Ejecución en Mecánica/Climatización.

La asignatura de Trabajo de Titulación consta de dos instancias consecutivas con aprobación independiente. Es posible realizar ambas instancias por un máximo de dos estudiantes.

- **El Trabajo Escrito:** consiste en un documento según la modalidad seleccionada por él o la estudiante, quien deberá cumplir con los requisitos formales establecidos en el programa de la asignatura y las exigencias establecidas por la Universidad de Santiago de Chile.
- **El Examen Oral:** consiste en la defensa oral, por parte del o la estudiante, del Trabajo Escrito.

La Comisión Evaluadora es la encargada de calificar el Trabajo Escrito y Examen Oral. Esta comisión es conformada por tres académicos siendo uno de ellos el profesor guía, designados por la Coordinación de Titulación del Departamento.

2. Definición de Modalidades de Trabajo de Titulación

Las modalidades de Trabajo de Titulación que ofrece el Departamento de Ingeniería Mecánica son:

2.1 Pasantía

Es la modalidad en la cual se desarrollará una actividad académica en un entorno profesional real donde se apliquen los conocimientos teóricos y prácticos declarados en el Perfil de Egreso de la carrera. El o la estudiante que seleccione esta modalidad de titulación deberá demostrar su permanencia física en la industria o institución, debiendo completar un mínimo de 612 horas cronológicas, lo que equivale a 3 a 4 meses aproximadamente. Esto representa 20 créditos académicos transferibles (SCT). Además, el o la estudiante debe definir un tutor o responsable del desempeño del estudiante mediante una carta de inscripción, este puede ser un superior o jefe directo. La Coordinación de Titulación es la responsable proporcionar la carta de inscripción y aprobar o rechazar el tutor designado por el o la estudiante.

- **Evaluación:** al igual que todas las modalidades de titulación, debe existir un trabajo escrito y un examen oral. En el caso del trabajo escrito, este está conformado por los siguientes pasos: Informe Técnico Final que representará el 60% de la ponderación del trabajo escrito, y una Evaluación del Desempeño que constituirá el 40% de ponderación restante. En el caso del examen oral, representa la defensa únicamente del Informe Técnico Final.
- **Informe Técnico Final:** debe incluir el diagnóstico efectuado, las propuestas de soluciones y el diseño y/o evaluación de procesos, productos o componentes realizado por el/la estudiante en la organización.
- **Evaluación del Desempeño:** corresponderá a la aplicación de una rúbrica respecto del trabajo realizado por el/la estudiante en la organización. Esta rúbrica debe ser completada por el tutor o responsable designado por el estudiante y habilitado por la Coordinación de Titulación.

2.2 Memoria

Es la modalidad en la cual se desarrollará la investigación, desarrollo y solución de un problema de ingeniería, sea éste de carácter teórico o aplicado o proceso, que deberá plasmarse en un documento que lo sistematice. La memoria de título a diferencia de una tesis, tiene como objetivo aplicar los conocimientos aprendidos a lo largo de los años de estudios, a un problema particular.

- **Evaluación:** al igual que todas las modalidades de titulación, debe existir un trabajo escrito y un examen oral. El Trabajo Escrito debe realizarse según el formato y lineamientos establecidos por el Departamento de Ingeniería Mecánica y la Universidad. En el caso del examen oral, representa la defensa del Trabajo Escrito realizado por el o la estudiante.

2.3 Artículo Científico (Paper)

Es la modalidad en el cual el estudiante realiza un artículo científico que debe ser enviado a una revista científica indexada. La confección de dicho artículo debe ser relativa a la disciplina o especialidad del Departamento de Ingeniería Mecánica.

- **Evaluación:** al igual que todas las modalidades de titulación, debe existir un trabajo escrito y un examen oral. El Trabajo Escrito es representado por el Artículo Científico realizado por el o la estudiante, el cual debe presentarse en el idioma y formato de la revista a publicar. En el caso del examen oral, representa la defensa del Artículo Científico. Para poder presentarse al examen oral es necesario que el profesor guía remita el comprobante de envió del artículo al correo de la Coordinación de Titulación.
- **Requisitos:** para optar a esta modalidad es necesario que el profesor guía demuestre por lo menos tres publicaciones indexadas en los últimos cinco años. Además, en el artículo

científico presentado en la revista a publicar el estudiante debe ser autor principal y el profesor guía autor correspondiente.

3. Desarrollo y Evaluación de Asignatura de Trabajo de Titulación

3.1 Definición de Trabajo de Titulación

La definición de la modalidad y tema por parte del o la estudiante se establecen en la asignatura de Seminario de Titulación. Se entiende que él o la estudiante informa la modalidad escogida en los plazos definidos por la Coordinación de Titulación, adjuntando los documentos necesarios según la modalidad escogida. Además, la Coordinación de Titulación es la encargada de aprobar o rechazar dicha definición a través de un comité evaluador.

3.2 Definición de Profesores Guías y Evaluadores

El profesor guía será un profesor de la Universidad de Santiago de Chile, relacionado con la especialidad. Si el profesor es externo al Departamento de Ingeniería Mecánica debe ser habilitado por la Coordinación de Titulación. Las responsabilidades del profesor guía incluyen orientar, supervisar y evaluar el desarrollo del Trabajo Escrito de la asignatura de Trabajo de Titulación siguiendo lo establecido en el programa de la asignatura en el cual están definidos objetivos, resultados de aprendizaje y evaluación acorde a la modalidad de titulación correspondiente. Además, se determina que el profesor guía formará parte de la Comisión Evaluadora.

De forma independiente, para las todas las modalidades de trabajo de titulación establecidas por el Departamento, el o la estudiante podrá contar con un profesor co-guía quien deberá ser un experto proveniente de alguna institución u organización pública o privada, nacional o extranjera. El profesor guía debe ser habilitado por la Coordinación de Titulación. Además, la participación de un profesor co-guía se entiende como una responsabilidad exclusiva de su parte y no implicará una compensación económica. Adicionalmente, el profesor co-guía podrá ser parte de la Comisión Evaluadora, siempre y cuando se tenga una carta de autorización del Vicedecano/a de Docencia de la Facultad de Ingeniería y de la Coordinación de Titulación. Por último, el profesor co-guía participará Ad-Honorem en el proceso de titulación, a menos que tenga una relación contractual con la Universidad de Santiago de Chile.

Los profesores de jornada y por horas están habilitados para poder guiar y corregir trabajos escritos. Esto está sujeto a las siguientes consideraciones y requisitos.

- a. Los profesores de Jornada Completa están habilitados para guiar y corregir trabajos de titulación, sin impedimento.
- b. Los profesores de $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{4}$ de Jornada pueden guiar trabajos, siempre y cuando, hayan cumplido como mínimo 2 semestres seguidos corrigiendo trabajos de titulación.

- c. Los profesores por hora, pueden guiar trabajos de estudiantes, sólo si han impartido clases de manera continua durante un mínimo de 3 semestres, y han corregido al menos 4 trabajos como profesor corrector. Un profesor por hora puede integrar la comisión evaluadora, si es que lleva mínimo 2 semestres corridos haciendo una actividad docente para el Departamento de Ingeniería Mecánica.

3.3 Evaluación

El o la estudiante deberá entregar el Trabajo Escrito dentro del período lectivo en que inscribió la asignatura. Por ello, él o la estudiante debe tener inscrita la asignatura en el período lectivo correspondiente. Para finalizar todas las exigencias de la asignatura de Trabajo de Titulación el o la estudiante dispone de los plazos establecidos por el calendario académico fijado por la Vicerrectoría Académica.

Observaciones:

- a. El o la estudiante puede extenderse un semestre adicional sin necesidad de justificación de algún atraso o problema asociado. Aun así, si es necesario otro semestre extra (3er semestre), el o la estudiante debe pedir una carta de re-incorporación a la Facultad de Ingeniería.
- b. En el caso de los estudiantes que estén cursando una carrera de pregrado y un programa de posgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Santiago de Chile, de manera articulada y formalizada, el plazo máximo de titulación de pregrado estará definido de acuerdo con los plazos del Reglamento del Programa de Magíster que cursa.

Será responsabilidad del profesor guía autorizar e informar a la Coordinación de Titulación que el Trabajo Escrito presentado por el estudiante está finalizado y debe ser enviado a la Comisión Evaluadora para su calificación. Pudiéndose ser informada mediante mail o carta de autorización.

Si el documento escrito presenta observaciones realizadas por la Comisión Evaluadora, el o la estudiante, tendrá la oportunidad de corregirlas en un plazo de cinco días hábiles desde que fue notificado/a, debiendo volver a entregar la nueva copia a la Coordinación de Titulación.

La nota final del Trabajo Escrito se debe basar en una rúbrica de evaluación que será enviada por la Coordinación de Titulación a los profesores designados a cada comisión evaluadora. Además, la nota final del Examen Oral es otorgada luego de la deliberación de la comisión, pudiéndose ser una nota unificada o el promedio de cada nota designada.

El tiempo para que la Comisión Evaluadora entregue el informe de corrección y la calificación correspondiente a la Coordinación de Titulación, será como máximo quince días hábiles, pudiéndose extender como máximo 5 días hábiles más. Si la calificación obtenida en el Trabajo

Escrito es igual o superior a cuatro coma cero, se procederá a fijar la fecha de Examen Oral en un plazo no superior a veinte días.

El acta de calificación final del Trabajo de Titulación debe ser firmada por el Director del Departamento de Ingeniería Mecánica y los miembros de la Comisión Evaluadora. Es responsabilidad del Subdirector de Docencia ingresar la calificación al sistema informático.

3.4 Condiciones de Aprobación

La calificación final de la asignatura de Trabajo de Titulación, es el promedio simple aritmético de las calificaciones del Trabajo Escrito y el Examen Oral. Las calificaciones deben efectuarse en la escala de ponderación de 1.0 a 7.0 con nota mínima de aprobación 4.0.

La calificación final del Trabajo Escrito es el promedio simple aritmético de las calificaciones de los miembros de la Comisión Evaluadora, excepto en el caso en que dos de los integrantes de la Comisión Evaluadora del Trabajo Escrito lo califiquen con nota inferior a 4,0, ya que, en este caso el Trabajo Escrito se entenderá como reprobado, aunque el promedio de las tres notas sea igual o superior a 4,0 y la calificación del Trabajo Escrito será la calificación más baja.

Si él o la estudiante aprueba el Trabajo Escrito, estará habilitado para realizar el Examen Oral ante la Comisión Evaluadora de profesores. Aquel estudiante que reprueba el Trabajo Escrito deberá inscribir nuevamente la asignatura en el semestre siguiente, pudiendo mantener la modalidad que inscribió o seleccionar una nueva modalidad de titulación.

El o la estudiante que reprueba el Examen Oral tendrá derecho a repetir la instancia una segunda vez, en un periodo no mayor a diez días hábiles desde la fecha en que rindió el Examen Oral en primera instancia. De reprobar el Examen Oral en segunda instancia, el o la estudiante deberá inscribir nuevamente la asignatura de Trabajo de Titulación, pudiendo seleccionar una modalidad diferente o mantener la misma modalidad anterior, pero debiendo realizar un nuevo Trabajo Escrito.

4. Administración de la Asignatura de Trabajo de Titulación

Dada la naturaleza de la asignatura de Trabajo de Titulación, la Coordinación de Titulación cumplirá las siguientes funciones: gestionar, coordinar y administrar el proceso de titulación, cautelando que los plazos asociados al proceso se cumplan. Entre sus tareas estarán:

- a. Registrar los estudiantes, profesor y la modalidad inscrita cada semestre.
- b. Enviar a la comisión Evaluadora el Trabajo Escrito para su corrección una vez autorizado por el profesor guía.
- c. Entregar al estudiante la calificación obtenida en el trabajo escrito.



- d. Una vez aprobado el Trabajo Escrito coordinar la realización del Examen Oral.
- e. Velar por el cumplimiento de los plazos académicos establecidos en el calendario académico.
- f. Verificar el cumplimiento de los trámites establecidos por la Universidad de Santiago de Chile para tramitar el Título Profesional.
- g. Verificar que el estudiante ha obtenido la aprobación del cumplimiento de las normas establecidas por la Universidad de Santiago de Chile.