



PROGRAMA DE ASIGNATURA

Nombre del curso o actividad	TESIS II
Nombre del programa	Doctorado en Ciencias de la Ingeniería mención Automática
Descripción	<i>Código: 11343, Nivel: 7 al 8, Créditos SCT-Chile: 60, Tipo: Obligatoria, Plan de Estudios: Resolución N°1118 del 03/04/20.</i> Este curso está diseñado para que los(as) estudiantes del Doctorado en Ciencias de la Ingeniería mención Automática completen su trabajo de investigación doctoral y preparen el documento final de Tesis de Grado. Durante este período, los(as) estudiantes aplican las competencias de investigación desarrolladas a lo largo del programa, enfocándose en la redacción del documento de tesis y la preparación para su defensa oral. El trabajo se desarrolla mediante reuniones regulares con el(la) Director(a) de Tesis y la revisión de una Comisión de Tesis de Grado. El(La) estudiante debe elaborar el documento de Tesis siguiendo el formato institucional de la Biblioteca Central de la Universidad de Santiago de Chile. Adicionalmente, debe presentar evidencia de que su trabajo ha sido aceptado para publicación en una revista científica indexada en la base de datos <i>Web of Science</i> (WoS).
Objetivos	Objetivo general: Completar el trabajo de Tesis Doctoral mediante la elaboración del documento escrito y la preparación del Examen de Grado. Objetivos específicos: • Redactar el documento completo de Tesis de Grado que describa en detalle la investigación desarrollada. • Analizar los resultados obtenidos y sus contribuciones al campo de la Automática, contrastándolos con la literatura científica relevante. • Demostrar el aporte original de la investigación realizada, destacando la capacidad creativa y la pertinencia del trabajo dentro del área de estudio. • Lograr la aceptación para publicación del artículo científico en una revista indexada en WoS que reporte los resultados principales de la investigación. • Preparar y defender el Examen de Grado oral y público, demostrando dominio del tema de investigación
Contenidos	• Finalización de simulaciones, experimentos y análisis de datos, completando las actividades experimentales necesarias para validar las hipótesis de investigación y obtener resultados concluyentes. • Análisis y discusión de resultados de investigación, evaluando críticamente los hallazgos en el contexto del estado del arte del área de la Automática e identificando las contribuciones originales del trabajo. • Redacción completa de la Tesis de Grado, estructurando el documento con todos sus componentes: introducción, marco teórico, metodología, resultados, discusión, conclusiones y referencias bibliográficas, siguiendo estándares de escritura científica. • Gestión del proceso de publicación del artículo científico en revista indexada en WoS, incluyendo respuesta a revisores y seguimiento hasta obtener la aceptación del manuscrito.



	• Preparación de la defensa oral de la Tesis de Grado, desarrollando material de presentación efectivo y preparándose para la argumentación y discusión de los resultados ante la Comisión evaluadora. • Incorporación de observaciones y correcciones de la Comisión de Tesis de Grado, integrando la retroalimentación recibida para mejorar la calidad final del documento de tesis.
Modalidad de evaluación	Estrategias Metodológicas: La asignatura se desarrolla mediante acompañamiento continuo del(de la) Director(a) de Tesis, con reuniones periódicas para revisar el avance de la redacción del documento y la preparación de la defensa. Se fomenta el trabajo autónomo del(de la) estudiante y la reflexión crítica sobre los resultados de investigación. Evaluación: Esta asignatura culmina con la redacción de la Tesis de Doctorado, donde se describe en detalle la investigación desarrollada, destacando la hipótesis de trabajo, la discusión bibliográfica, la metodología empleada y la contribución de los resultados al avance del conocimiento en el área, con énfasis en el aporte original y la capacidad creativa desarrollada. La evaluación considera: 1. Documento de Tesis de Grado (50%): • Debe cumplir con el formato institucional de la Biblioteca Central. • La Comisión de Tesis evalúa: rigor científico, claridad, originalidad, fundamentación teórica y metodológica, análisis de resultados y pertinencia de conclusiones. • Plazo de evaluación: 20 días hábiles. 2. Publicación científica WoS (Requisito de aprobación): • Comprobante de aceptación de al menos un artículo en revista WoS. • El artículo debe estar relacionado directamente con la investigación de Tesis. 3. Examen de Grado (50%): • Defensa oral y pública ante la Comisión de Tesis. • Se evalúa: calidad de exposición, dominio del tema, argumentación científica y respuestas. • Nota mínima de aprobación: 5.0 (escala 1.0 a 7.0). La calificación final se obtiene del promedio entre el documento de Tesis y el Examen de Grado, condicionado a la presentación del comprobante de aceptación del artículo WoS.
Resultados de aprendizajes esperados	Resultado de Aprendizaje General: Elaborar y defender una Tesis de Grado que demuestre capacidad de investigación científica independiente en el área de la Automática y competencia para comunicar contribuciones originales al conocimiento, cumpliendo con los estándares académicos del programa doctoral. Resultados de Aprendizaje Específicos: • Completar las actividades experimentales y analíticas finales de la investigación, finalizando simulaciones, experimentos y análisis de datos para obtener resultados concluyentes que validen o refuten las hipótesis planteadas. • Sintetizar y evaluar críticamente los resultados de investigación, demostrando capacidad para analizar los hallazgos en el contexto del estado del arte y articular claramente las contribuciones originales al área de la Automática. • Documentar de manera rigurosa y completa la investigación realizada, elaborando una Tesis de Grado que cumpla con los estándares de escritura científica y el formato institucional, incluyendo todos los componentes estructurales requeridos.



	• Publicar resultados de investigación en revistas científicas indexadas en WoS, gestionando exitosamente el proceso editorial completo desde la sumisión hasta la aceptación del manuscrito. • Comunicar efectivamente los resultados de investigación mediante la defensa oral de la Tesis de Grado, demostrando capacidad de argumentación científica, síntesis y respuesta a cuestionamientos de la Comisión evaluadora. • Integrar retroalimentación de la Comisión de Tesis de Grado de manera constructiva, incorporando observaciones y correcciones que mejoren la calidad, claridad y rigor científico del documento final de tesis.
Bibliografía	Básica: • E. Escalante, <i>Revisitando Cómo Escribir una Tesis</i>, Kindle ed., 2015. • M. Á. Gómez, J. P. Mendoza Deslauriers, and M. V. Alzate, <i>Cómo Hacer Tesis de Maestría y Doctorado: Investigación, Escritura Y Publicación</i>, 1st ed. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones, 2016. • R. Hernández-Sampieri and C. P. Mendoza, <i>Metodología de la Investigación: Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta</i>. Mexico City, Mexico: McGraw-Hill Interamericana, 2018. • Artículos científicos relacionados con el tema de tesis del(de la) estudiante. Recomendada: • J. Rivera, <i>Cómo Escribir y Publicar una Tesis Doctoral</i>. Madrid, Spain: ESIC Editorial, 2011. • J. Ramos, <i>El Arte de la Tesis Doctoral</i>. Almería, Spain: Círculo Rojo, 2015. • J. Supo, <i>Cómo Escribir una Tesis: Redacción del Informe Final de Tesis</i>. Scotts Valley, CA, USA: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015.