



PROGRAMA DE ASIGNATURA

Programa	Magister en Ciencias de la Ingeniería, mención Ingeniería Eléctrica					
Mención	No aplica					
Asignatura	TESIS				Tipo	Obligatoria
Área OCDE	Ingeniería y Tecnología					
Código	11537					
Créditos SCT-Chile:	54	Horas presenciales semanales (horas pedagógicas (TEL)):	4-0-0	Trabajo semanal cronológicas):	Autónomo (horas)	24
Semestre	2, 3 ó 4					
Requisitos	No aplica					
Contribución al Perfil de Egreso	<p>a) Desarrollar un entendimiento comprensivo y sistemático de los problemas actuales, y/o nuevas perspectivas asociadas a una de las siguientes áreas: sistemas de telecomunicaciones, sistemas de control automático, o sistemas de energía eléctrica.</p> <p>b) Formular soluciones a problemas de investigación o de ingeniería eléctrica de alta complejidad, aplicando de manera original el conocimiento disciplinar, y utilizando rigurosamente las técnicas de investigación propias de la ingeniería.</p> <p>c) Difundir oralmente y por escrito el conocimiento generado en actividades de investigación a través de revistas especializadas, artículos de difusión, reportes, entre otras.</p>					
Descripción	Resultados de aprendizaje				Unidades temáticas	
	Describir el conjunto de teorías y conocimientos básicos sobre los cuales se soporta la solución propuesta, cuando tales teorías/conocimientos básicos se escapan de los alcances de las asignaturas generales.				Marco Teórico	
	Describir en detalle la construcción por sobre el estado del arte que permite probar la hipótesis, explicando por qué, basado en el marco teórico, tal construcción prueba la hipótesis y las limitaciones de tal demostración.				Solución propuesta	
	Mostrar, por medio de un caso estudio, simulación o implementación de prototipo que la solución propuesta efectivamente da solución al problema de investigación.				Resultados	
	Dar una visión general de los resultados obtenidos, resumiendo el como tales resultados dar respuesta a los objetivos y como nuevas preguntas de investigación surgen de tales resultados				Conclusiones y trabajos futuros	
	Desarrollar reporte escrito de los resultados en formato de artículo científico empleando recursos y lineamientos afines a revistas o conferencias del área.				Preparación de Artículo Científico.	
	Someter los resultados de la investigación a una revista científica o conferencia del área.				Diseminación de resultados	
	Documentar Tesis de Magíster empleando recursos y lineamientos definidos por el programa.				Preparación de Tesis de Magíster	
	Desarrollar presentación que sintetice el trabajo realizado en la Tesis de Magíster.				Preparación Examen de Grado	



Metodologías de enseñanza y de aprendizaje

Los estudiantes realizarán un trabajo guiado sobre los puntos anteriores, donde el Profesor Guía revisa periódicamente el avance del alumno. Este trabajo debe ser reportado a través de la redacción de la Tesis de Magíster, que consiste en un documento escrito en base al formato/template de tesis de grado del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Santiago de Chile. El trabajo realizado en la Tesis de Magíster debe además ser adaptado al formato de un artículo científico que debe someterse a una conferencia o revista del área. Finalmente, los estudiantes deben desarrollar del Examen de Grado, que consiste en una presentación pública que se realiza ante la comisión de tesis.

Procedimientos de evaluación

Esta asignatura culmina con la redacción de la Tesis de Magister y el Examen de Grado. La Tesis de Magíster es evaluada por la comisión de tesis que evalúa el reporte escrito empleando para ello una rúbrica definida por el programa. De recibir calificación positiva, y una vez subsanadas las posibles indicaciones de la comisión de tesis al informe escrito, el Examen de Grado considera una presentación pública en frente a la comisión de tesis. Este examen se evalúa nuevamente empleando una rúbrica definida por el programa. La evaluación de la asignatura es el promedio simple entre la calificación de la Tesis de Magíster y el Examen de Grado.

Bibliografía

Básica:

- Beveridge, W. I. B. (2004). *The Art of Scientific Investigation*. Blackburn Press.
- Bock, P. (2001). *Getting It Right: R&D Methods for Science and Engineering*. 1^{era} Edición. Academic Press.
- Escalente, E. (2015). *Revisitando Cómo Escribir una Tesis*. Kindle Edition.
- Gómez, M. Á., Mendoza, Deslauriers, J. P., y Alzate, M. V. (2016). *Cómo Hacer Tesis de Maestría y Doctorado: Investigación, Escritura Y Publicación*. 1^{era} Edición. Ecoe Ediciones.

Recomendada:

- Catro, R. (2015). *Cómo escribir una Tesis de Grado: I. Marco Lógico*. Kindle Edition.
- Echevarría, H., y Vadori, G. (2013). *Los Estudiantes de Grado. Sus Actividades de Investigación (Cuadernos de Investigación)*. Eduvim.
- Escalente, E. (2014). *Cómo Escribir un Artículo Científico*. Kindle Edition.
- Markham, R., Markham, P., y Waddell. M. (2001). *10 Steps in Writing the Research Paper*. 6^o ed. Barron's Educational Series, August 1.
- Rozakis, L. (2007). *Schaum's Quick Guide to Writing Great Research Papers*. 2^{da} Edición. McGraw-Hill.
- Winkler, A., y McCuen-Metherell, J. (2007). *Writing the Research Paper: A Handbook*. 7^{ma} Edición. Wadsworth Publishing.
- Ramos, J. (2015). *El Arte de la Tesis Doctoral*. Círculo Rojo.
- Rivera, J. (2011). *Cómo Escribir y Publicar una Tesis Doctoral*.
- Sierra, J. (2004). *¿Cómo Escribir y Publicar un Artículo Científico?*. Hematológica. Vol. 8. Elsevier.
- Supo, J. (2015). *Cómo Escribir una Tesis: Redacción del Informe Final de Tesis*. Paperback.
- Papers.