

REPUBLICA DE CHILE
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
VICERECTORIA ACADÉMICA
DIRECCION DE POSTGRADO

ESTABLECE PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA DE MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCION INGENIERÍA ELÉCTRICA

SANTIAGO, 30.12.15 08258

VISTOS: Las atribuciones que me confiere el DFL. N°149 de 1981 del Ministerio de Educación, D.U 755 de 1988, la Resolución N° 1290 de 2015, la Resolución N° 1600 de 2008 de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

La necesidad de actualizar el Plan de Estudios de los programas de postgrado, a fin de dar cumplimiento a los objetivos estratégicos de la Universidad, y satisfacer las demandas externas y las necesidades a nivel nacional.

RESUELVO:

APRUÉBESE el Plan de Estudios del Programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería, mención Ingeniería Eléctrica a partir del segundo semestre de 2015.

I. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

1. El programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería, mención Ingeniería Eléctrica es de carácter académico.

2. El objetivo general del Programa es formar especialistas en ingeniería eléctrica, en las áreas de sistemas de telecomunicaciones, sistemas de control automático, y sistemas de energía eléctrica que permita a los graduados participar en actividades de investigación y proyectos de ingeniería de alta complejidad.

Son objetivos específicos del Programa:

a) Proporcionar herramientas de investigación para participar en equipos de desarrollo de proyectos, ya sea de problemas actuales, o de nuevas perspectivas asociadas a las distintas áreas del Programa.

b) Proporcionar herramientas de aplicación y técnicas propias de la disciplina para formular soluciones a problemas de ingeniería eléctrica de alta complejidad que contribuya al fortalecimiento de la disciplina.

c) Promover, de manera oral y escrita, la difusión del conocimiento generado en actividades de investigación, a través de los medios de divulgación científicos, nacionales e internacionales.

3. Para ingresar al Programa los postulantes deberán acreditar estar en posesión del grado de Licenciado y/o Título Profesional en el área de Ingeniería Eléctrica de por los menos 8 semestres de duración.

4. Los graduados del programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería, mención Ingeniería Eléctrica, serán capaces de:

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.

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.

c) Difundir oralmente y por escrito el conocimiento generado en actividades de investigación a través de revistas especializadas, artículos de difusión, reportes, entre otras.

5. El Programa tendrá una duración nominal de 4 semestres, en jornada diurna, la que corresponderá a 80 créditos SCT-Chile y 36 créditos TEL.

II. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA CURRICULAR

6. Cada alumno deberá tener un Profesor Guía, elegido por el estudiante de entre los Profesores del Claustro del Programa. El Profesor Guía, en conjunto con el alumno elaborará el plan de trabajo que éste seguirá durante su permanencia en el Programa. El Profesor Guía velará por el cabal cumplimiento del plan de trabajo.

El plan de trabajo deberá obedecer a una trayectoria curricular que combina asignaturas generales y electivas las cuales contribuyen a la línea de Tesis, línea formada por las asignaturas de Metodología de la Investigación, Proyecto de Tesis y Tesis propiamente tal.

7. La trayectoria esperada del estudiante se expresa en el diagrama que se presenta a continuación:

Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4
General 6 SCT	Electivo 6 SCT	Electivo 6 SCT	
General 6 SCT	Electivo 6 SCT		
Metodología de la Investigación 8 SCT	Proyecto de Tesis 18 SCT		Tesis 34 SCT
Total SCT-Chile: 80			

8. El listado de asignaturas del Programa es el siguiente:

CODIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	TEL	SCT	SEMESTRE	REQUISITOS	TIPO DE ASIGNATURA
	Sistemas Lineales Avanzados		6	1		General
	Sistemas Dinámicos No Lineales		6	1		General
	Métodos Estadísticos en Ingeniería Eléctrica		6	1		General
	Tópicos Avanzados en Optimización		6	1		General
	Campos electromagnéticos		6	1		General

Procesos Estocásticos	6	1		General
Metodología de la Investigación	8	1		Obligatoria
Análisis de Sistemas Eléctricos de Potencia	6	2 ó 3		Electiva
Dinámica de Maquinas Eléctricas	6	2 ó 3		Electiva
Análisis de Sistemas de Distribución Eléctrica	6	2 ó 3		Electiva
Accionamiento eléctrico	6	2 ó 3		Electiva
Operación Técnico-Económica de S.E.E.	6	2 ó 3		Electiva
Mercados Eléctricos	6	2 ó 3		Electiva
Análisis de Sistemas de Transmisión Eléctrica	6	2 ó 3		Electiva
Fenómenos dinámicos en S.E.E.	6	2 ó 3		Electiva
Generación Eléctrica Sustentable	6	2 ó 3		Electiva
Tópicos Especiales en S.E.E.	6	2 ó 3		Electiva
Redes de Comunicaciones	6	2 ó 3		Electiva
Teoría de la información	6	2 ó 3		Electiva
Procesamiento Digital de Señales	6	2 ó 3		Electiva
Comunicaciones para la CIM	6	2 ó 3		Electiva
Optimización Aplicada en Telecomunicaciones	6	2 ó 3		Electiva
Redes de Sensores inalámbricos	6	2 ó 3		Electiva
Sistemas distribuidos para Big Data	6	2 ó 3		Electiva
Teoría de juegos para comunicaciones	6	2 ó 3		Electiva
Tópicos especiales en sistemas de telecomunicación	6	2 ó 3		Electiva
Tópicos avanzados en control automático	6	2 ó 3		Electiva
Fundamentos de Robótica Industrial	6	2 ó 3		Electiva

	Control Multivariable vía LMI		6	2 ó 3		Electiva
	Diseño de Hardware y Software para Robots		6	2 ó 3		Electiva
	Identificación de Sistemas		6	2 ó 3		Electiva
	Visión Artificial		6	2 ó 3		Electiva
	Técnicas de IA para control		6	2 ó 3		Electiva
	Aplicaciones de Control Avanzado		6	2 ó 3		Electiva
	Seminario de Control		6	2 ó 3		Electiva
	Proyecto de Tesis		8	2		Obligatoria
	Tesis		34	3 y 4	Proyecto de Tesis	Obligatoria

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE,

MAXIMO GONZALEZ SASSO, Vicerrector Académico (S).

Lo que transcribo a usted, para su conocimiento.

Saluda atentamente a usted,



[Handwritten signature in blue ink]

**GUSTAVO ROBLES LABARCA
SECRETARIO GENERAL**

[Handwritten number 4]

MGS/JRA/jfa.

Distribución:

1. Vicerrectoría Académica
2. Dirección de Postgrado
1. Registro Académico
1. Títulos y Grados
1. Facultad de Ingeniería
1. Vicedecanato de Investigación y Postgrado – Facultad de Ingeniería
1. Departamento de Calidad y Acreditación
1. Registro Curricular de la Facultad de Ingeniería
1. Secretaría General
1. Archivo Central
2. Oficina de Partes
1. Dirección del Programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Eléctrica.