

Magíster en Ciencias de la Ingeniería Electrónica
Doctorado en Ingeniería Electrónica

2024

Coordinador de Investigación y Postgrado
Dr. César Silva J.

Director Programa de Magíster en Ciencias
de la Ingeniería Electrónica
Director Programa de Doctorado en Ingeniería Electrónica

El Magíster en Ciencias de la Ingeniería Electrónica (MSc) está acreditado por 8 años (hasta julio 2025)

El Doctorado en Ingeniería Electrónica (PhD) está acreditado por 8 años (hasta noviembre 2030)

ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN DEL PROGRAMA

El Programa ofrece **cinco áreas de especialización**:

- **Computadores.**
- **Control Automático.**
- **Electrónica de Potencia y Conversión de Energía**
- **Telecomunicaciones y Procesamiento de Señales**
- **Telemática**

¿Líneas de Investigación?



Depende del Profesor/a

¿CÓMO NOS ORGANIZAMOS?



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

DIRECCIÓN DE POSTGRADO
Y PROGRAMAS

Dirección de Programas Científicos
Comité Jefes de Programas

La administración académica es de responsabilidad del Comité de Programa y del Director de Programa

Comité Departamental de Investigación y Postgrado (CDIP)

Comité de Programa



Dr. Marcelo Soto
Representante:
Telecomunicaciones
y Procesamiento de
Señales



Dr. Gonzalo Carvajal
Representante:
Computadores



Dr. César Silva
Coordinador Postgrado
ELO
Representante:
Electrónica de Potencia y
Conversión de Energía



Dr. Juan Carlos Agüero
Representante:
Control Automático



**Dr. Mohamed
Abdelhamid**
Representante:
Telemática

Secretaría de Investigación y Postgrado ELO

Elizabeth Muga P.
Secretaria de Investigación y Postgrado
Oficina: B 219
Fono: +56 32 2654200
Email: secpostgrado.elo@usm.cl
elizabeth.muga@usm.cl

PLAN DE ESTUDIOS MAGÍSTER

El Plan de Estudios del Programa considera un primer año con asignaturas y un segundo año para el desarrollo de la Tesis de Grado, según el siguiente plan:

Año 1				Año 2			
Sem. 1		Sem. 2		Sem. 1		Sem. 2	
IPD-4XX	10 SCT-Chile	IPD-4XX	10 SCT-Chile	IPD-499: Seminario de Tesis	20 SCT-Chile	IPD-500: Tesis	20 SCT-Chile
IPD-4XX	10 SCT-Chile	IPD-4XX	10 SCT-Chile				
IPD-4XX	10 SCT-Chile	IPD-4XX	10 SCT-Chile				
30 SCT-Chile		30 SCT-Chile		20 SCT-Chile		20 SCT-Chile	
60 SCT-Chile				40 SCT-Chile			

- Cada una de las Áreas de Especialización del Programa considera **3 asignaturas obligatorias (O)** y **3 asignaturas electivas (E)**, durante el Año 1.
- El Año 2 considera el desarrollo de la actividad de graduación (Seminario de Tesis y Tesis)

http://www.electronica.usm.cl/wp-content/uploads/2023/01/Anexo-3_2023.pdf

BENEFICIOS ACADÉMICOS DEL PROGRAMA DE MAGÍSTER:

- Homologación de hasta 40 créditos SCT (4 asignaturas IPD aprobadas con nota 70 o superior en el pregrado como “electivos”)
Los/las estudiantes de Ingeniería (pregrado) pueden cursar asignaturas IPDxxx dentro del pregrado y obtener reconocimiento de ellas como asignaturas de mención (ELO0x), complementaria (ELO1x), libres (ELO2x) o simplemente dejarlas fuera de la malla como créditos extra (en la parte superior del Resumen Académico). Estas asignaturas son homologadas al momento de ingresar al Postgrado (con un límite de 40 créditos SCT, es decir 4 asignaturas máximo). A la inversa, las Asignaturas IPDxxx cursadas DESPUES DE ENTRAR AL PROGRAMA DE MAGISTER, también pueden ser a su vez convalidadas hacia el pregrado.
- Para alumnos articulados, el desarrollo de una tesis de Magister (40 SCT) que es “Homologada” por la memoria de título (15 SCT). Es decir, hace solo un trabajo de mayor envergadura, el cual es reconocido como memoria de titulación.
- Los alumnos que ya sean profesionales y que estén trabajando pueden cursar en jornada parcial, pero hay que considerar que el programa es diurno y presencial. Por esto, la alternativa de jornada parcial es atractiva para quienes están vinculado a la universidad (profesionales de centros) o trabajen en la zona y tengan la flexibilidad laboral adecuada.

BENEFICIOS DEL PROGRAMA DE MAGÍSTER ARTICULADO:

- ↪ Becas y Beneficios Internos USM:
Exención arancel 100% (de alta cobertura) y posible Beca Apoyo **Beca Financiera (altamente competitiva)**
Beca de Alimentación
Beca asistencia Congreso
Pago único matrícula (pregrado).
- ↪ Para mantener los beneficios tiene que mantenerse matriculado permanentemente y postular a las becas cuando corresponda (anual o semestralmente).
- ↪ Alumnos NO articulados de jornada completa pueden postular a los mismos beneficios.
- ↪ Alumnos NO articulados de jornada parcial pueden postular a beca de arancel, pero NO Financiera. (mas información con DP).

BENEFICIOS DEL PROGRAMA DE MAGÍSTER NOARTICULADO (JC) y DOCTORADO:

- ➔ Becas y Beneficios Internos USM:
 - Exención arancel 100% (de alta cobertura) y posible Beca Apoyo
 - Beca Financiera (altamente competitiva)**
 - Beca de Alimentación
 - Beca asistencia Congreso

Para mantener los beneficios tiene que mantenerse matriculado permanentemente y postular a las becas cuando corresponda (anual o semestralmente)

Además en el caso de los alumnos de doctorado debe postular a becas ANID cuando corresponda.

BENEFICIOS DEL PROGRAMA DE MAGÍSTER NOARTICULADO (JP):



Becas y Beneficios Internos USM:

Exención arancel 100% (de alta cobertura)

NO CALIFICA PARA BECA FINANCIERA!

Beca asistencia Congreso

Para mantener los beneficios tiene que mantenerse matriculado permanentemente y postular a las beca de exención de arancel de cuando corresponda (anual o semestralmente)

POQUE LA UNIVERSIDAD INVIERTE EN SU FORMACIÓ

- Los alumnos de postgrado participan en el proceso de creación de conocimiento lo que es labor fundamental de la universidad.
- Por lo mismo los programas tiene REQUICITOS MINIMOS de producción científica:
 - Al menos una artículo WOS publicado o aceptado para doctorado.
 - Ponencia en congreso internacional sujeto a revisión de pares y con proceedings o el envío a *un journal* WOS (típicamente con la coautoría de su profesor guía).
- El trabajo científico de creación de conocimiento es en conjunto con un académico del programa quien actúa como supervisor o guía de tesis. Este trabajo de investigación usualmente se desarrolla en el contexto de los proyectos de investigación del guía de tesis, pudiendo haber recursos adicionales!.

HITOS IMPORTANTES EN EL PROGRESO DE ALUMNOS DE MAGISTER.

- El alumno debe completar 6 asignaturas IPD de entre la lista aprobada para su especialización. De estas 3 son obligatorias y 3 son electivas, pero solo dentro de una lista específica para cada área de especialización. En caso de querer complementar con asignaturas que NO estén en esta lista puede pedir la CONVALIDACIÓN del seminario del área respectiva (1/6).
- El desarrollo del seminario de tesis (IPD499, 20SCT) debe culminar con una propuesta de tesis, que es un documento formal de NO MÁS de 8 páginas y que contenga revisión bibliográfica, hipótesis o pregunta de investigación bien identificada, metodología, plan de trabajo y un plan/compromiso de difusión de los resultados esperados (compromiso de publicación).
- La propuesta es revisada por al menos DOS profesores distintos a su profesor guía (propuesto) y se aprueba con NOTA superior a 70. La nota obtenida en la revisión de la propuesta es la nota de IPD499.

HITOS IMPORTANTES EN EL PROGRESO DE ALUMNOS DE DOCTORADO.

- El alumno debe completar 6 asignaturas IPD cualesquiera a acordar con su guía de tesis.
- El desarrollo del seminario de tesis (IPD501 e IPD502, de 20SCT cada una) tiene dos hitos de revisión. 501 evaluado por DOS profesores, uno de ellos su guía de tesis, puede ser basado en un documento de avance (documental, similar a magister) o basado en una presentación o discusión con este comité. La modalidad queda a arbitrio del comité y en particular al presidente de este comité (que es es el profesor Independiente).
- IPD502 culmina con un examen de calificación en que el candidato defiende su prupuesta. Esta es una instancia formal con participación de un experto externo a definir por el COMITÉ. Las propuestas de los supervisores son muy bienvenidas y tomadas en consideración pero NO SON VINCULANTES.

HITOS IMPORTANTES EN EL PROGRESO DE ALUMNOS DE MAGISTER. EXAMENES DE GRADO

- Tanto en MAGISTER como en DOCTORADO, el desarrollo de la tesis culmina con su entrega y examen de grado.
- El proceso de configuración de la comisión de examen, revisión de la tesis y coordinación del examen toma tiempo y solo se inicia una vez que el alumno ha ENTREGADO LA TESIS y documentado el cumplimiento de los requisitos de graduación. Los plazos establecidos en los reglamentos son plazos mínimos.
Entreguen su tesis con tiempo!
- Los miembros de la comisiones de evaluación de tesis son definidos por el comité de programa y la calidad de “expertos” e independencia son importantes. Los comités deben tener 3 miembros como mínimo incluyendo al guía de tesis, pero pueden tener más miembros.



Perfil de ingreso (magister) :

Haber obtenido el grado de licenciado en Ciencias de la Ingeniería Electrónica (o título equivalente). En caso de no contar con la licenciatura es importante tener cumplido todos los requisitos: haber aprobado todos los cursos hasta 8vo semestre incluyendo cualquier convalidación. Solicite formalmente el grado en SIGA cuando tenga los requisitos.

Rendimiento académico destacado (criterio promedio de notas sobre 70%).

Postgrado Departamento de Electrónica

El requisito básico para el ingreso a un Programa de Magíster o de Doctorado es estar en posesión del grado de Licenciado en Ingeniería Electrónica o especialidad afín. Además:

Formulario Solicitud de Admisión(según formato disponible en la página web)

Certificado de Notas correspondiente a asignaturas del Título o Grado de mayor nivel

Dos cartas de recomendación, preferentemente dadas por académicos de grado superior(según formulario disponible en la página web)

Curriculum vitae (sin foto)

Fotocopia del carnet de identidad, por ambos lados

Breve explicación sobre posibilidades de financiamiento

Para el caso del Doctorado en Ingeniería Electrónica: Presentar, además, Propuesta de Investigación patrocinada por un Académico del programa



<http://www.electronica.usm.cl/postulacion/>

Elizabeth Muga P.
Secretaría de Investigación y Postgrado
Oficina: B 219
Fono: +56 32 2654200
Email: secpostgrado.elo@usm.cl
elizabeth.muga@usm.cl



Fechas de postulación para este año 2024/1

Postulaciones cierran el 12 de noviembre!

Se postula online en:

<https://admision.usm.cl/postulaciones-list/>