

IDENTIFICACIÓN

CURSO	:	TESIS DE MAGÍSTER I
TRADUCCIÓN	:	MASTER THESIS I
SIGLA	:	FIM8781
CRÉDITOS	:	20 UC / 12 SCT
MÓDULOS	:	SIN MÓDULOS
REQUISITOS	:	SIN REQUISITOS
RESTRICCIONES	:	030401
CONECTOR	:	SIN CONECTOR
CARÁCTER	:	MÍNIMO
TIPO	:	TESIS
CALIFICACIÓN	:	ESTÁNDAR
PALABRAS CLAVE	:	TESIS, FÍSICA, PROYECTO DE TESIS
NIVEL FORMATIVO:	:	MAGÍSTER

I. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

En este curso los y las estudiantes desarrollan habilidades investigativas relacionadas con la formulación de una pregunta científica para la cual se realiza una revisión del estado del arte y se establece una metodología para dar respuesta a dicha pregunta. La elección del tópico de investigación y el trabajo asociado se realiza bajo la conducción de un profesor guía de tesis.

II. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Plantear una pregunta científica y una hipótesis a resolver en el marco de una línea de investigación en el área de física.
2. Realizar una revisión bibliográfica que establezca el contexto de la investigación, reconozca el trabajo realizado por otros y permita establecer la relevancia del estudio planteado.
3. Interpretar resultados de otros estudios relacionados con la pregunta científica, presentándolos para el debate.
4. Formular objetivos de investigación acordes a la pregunta planteada, claros y factibles.
5. Diseñar la metodología, definiendo las herramientas teóricas, experimentales y computacionales, que se utilizará para resolver la pregunta científica.
6. Comunicar eficazmente sus resultados de investigación de forma escrita y oral usando lenguaje científico.
7. Desarrollar el valor de la ética e integridad en la investigación mediante la comprensión de las regulaciones del quehacer científico de la Universidad y del Instituto de Física.

III. CONTENIDOS

1. Formulación de una pregunta científica e hipótesis.
2. Formulación de objetivos de estudio.
3. Planteamiento de una metodología coherente con la pregunta científica.
4. Aspectos de escritura y presentación de un proyecto de investigación.

5. Aspectos éticos involucrados en las propuestas de investigación.

IV. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- Aprendizaje basado en un proyecto, relacionado con datos teóricos y/o experimentales.
- Reportes y reuniones periódicas entre el(la) estudiante y el(la) profesor(a) guía.
- Presentación de avance escrito y oral al final del semestre ante la comisión evaluadora de Tesis.

V. ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

- Evaluación por parte del(a) profesor(a) guía de tesis del desempeño del trabajo de investigación realizado durante el semestre : 50%
- Informe escrito : 25%
- Presentación oral : 25%

El informe debe ser sucinto (de no más de 5 páginas) y describir la propuesta de investigación que el o la estudiante realizará durante el transcurso de su magíster bajo la supervisión de su profesor(a) guía. La estructura mínima que debe contener el informe de Tesis de Magíster I es:

1. Introducción y motivación
2. Hipótesis
3. Objetivo general y específicos
4. Metodología propuesta
5. Resultados preliminares
6. Conclusiones y trabajo futuro
7. Bibliografía

VI. BIBLIOGRAFÍA

Mínima:

- La bibliografía será determinada por el(la) profesor(a) guía según la línea de investigación propuesta y el área de interés del(la) estudiante.

Complementaria:

- Manual de Autoinstrucción: Seguridad en Laboratorios, Comité Institucional de Seguridad en Investigación, Pontificia Universidad Católica de Chile, <https://eticayseguridad.uc.cl/comite-de-seguridad-en-investigacion/manual-seguridad.html>
- The Scientists Guide to Writing: How to Write More Easily and Effectively throughout Your Scientific Career, S. Heard, Princeton University Press, 2016
- Responsible Conduct of Research, Shamoo, A.E. and Resnik, D.B. New York, USA, Oxford University Press, 2003
- Trees, Maps, and Theorems: Effective Communication for Rational Minds, J. L. Doumont, Principiæ, 2009
- How to Write and Publish a Scientific Paper, 9th Edition, B. Gastel and R. A. Day, ABC-CLIO, 2022