



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA



PROGRAMA DE ESTUDIO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

10

6

Asignatura

Clave

Semestre

Créditos

INGENIERÍA ELÉCTRICA

INGENIERÍA ELECTRÓNICA

INGENIERÍA ELÉCTRICA
Y ELECTRÓNICA

División

Departamento

Carrera

Área del Conocimiento

Asignatura:

Obligatoria

Optativa

Horas/semana:

Teóricas

Prácticas

Total

Horas/semestre:

Teóricas

Prácticas

Total

Modalidad: Curso

Seriación obligatoria antecedente: Ninguno

Seriación obligatoria consecuente: Ninguno

Objetivo(s) del curso:

El profesor proporcionará a los alumnos una metodología para que apliquen los diferentes pasos o etapas del proceso de investigación científica y sean capaces de realizar actividad científica. El trabajo desarrollado en esta asignatura, será la base para la opción de titulación por actividad de investigación.

Temario

NÚM.	NOMBRE	HORAS
1.	El conocimiento científico	8.0
2.	La investigación científica	10.0
3.	El proyecto de investigación	14.0
4.	Evaluación del proyecto de investigación	6.0
5.	Administración de la investigación	6.0
6.	El informe científico	4.0
		48.0
	Prácticas de laboratorio	0.0
	Total	48.0

1 El conocimiento científico

Objetivo: Reflexionar en torno a la ciencia, la epistemología y el método científico, como elementos fundamentales para la comprensión del proceso de investigación.

Contenido:

- 1.1 La ciencia
- 1.2 La epistemología
- 1.3 El método científico
- 1.4 Técnica, Ciencia y Tecnología

2 La investigación científica

Objetivo: Analizar la estructura de la investigación, las características de la investigación y los tipos de investigación más usuales

Contenido:

- 2.1 ¿Qué es la investigación?
- 2.2 Características de la investigación
- 2.3 Formas y tipos de investigación
- 2.4 La interdisciplinariedad

3 El proyecto de investigación

Objetivo: Analizar las etapas del proceso de investigación y la metodología de elaboración de un proyecto de investigación, mediante un modelo básico que permita un diseño funcional del proceso de investigación.

Contenido:

- 3.1 Que es un proyecto
- 3.2 El modelo y el diseño de investigación
- 3.3 El modelo del proyecto de investigación

4 Evaluación del proyecto de investigación

Objetivo: Analizar los diferentes esquemas para el proceso de evaluación de un proyecto de investigación, así como la ética en la investigación.

Contenido:

- 4.1 Esquemas para evaluación de la investigación
- 4.2 Ética en la investigación
- 4.3 Manual y escala de evaluación para proyectos de investigación

5 Administración de la investigación

Objetivo: Orientar al alumno sobre el manejo de los factores que son de importancia en la administración de un proyecto, y en especial, el manejo de los resúmenes científicos

Contenido:

- 5.1 Cronograma
- 5.2 Presupuesto
- 5.3 Infraestructura disponible del proyecto
- 5.4 Esquema de contenido de un proyecto y ficha resumen del mismo Abstract

6 El informe científico

Objetivo: Orientar al alumno para que aplique las normas formales de presentación en los diferentes tipos de informes científicos que se generan durante el desarrollo de un proyecto.

Contenido:

- 6.1 Tipos de informe
 - 6.2 Elaboración del informe
 - 6.3 Presentación del informe
-

Bibliografía básica**Temas para los que se recomienda:**

TAMAYO, T. Mario

El Proceso de la Investigación Científica

4a. edición

México

Limusa Noriega Editores, 2004

Todos

Bibliografía complementaria**Temas para los que se recomienda:**

ORTIZ, U. F. Gisela , GARCÍA, N. M. Del Pilar

Metodología de la investigación

México, D.F.

Limusa Noriega Editores, 2005

Todos

WALKER, Melissa

Como escribir trabajos de Investigación Científica

Barcelona, España

Ed. Gedisa 2002

Sugerencias didácticas

Exposición oral	<input checked="" type="checkbox"/>
Exposición audiovisual	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios dentro de clase	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios fuera del aula	<input type="checkbox"/>
Seminarios	<input type="checkbox"/>
Uso de software especializado	<input type="checkbox"/>
Uso de plataformas educativas	<input type="checkbox"/>

Lecturas obligatorias	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajos de investigación	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticas de taller o laboratorio	<input type="checkbox"/>
Prácticas de campo	<input type="checkbox"/>
Búsqueda especializada en internet	<input checked="" type="checkbox"/>
Uso de redes sociales con fines académicos	<input type="checkbox"/>
Otras:	<input type="checkbox"/>

Forma de evaluar

Exámenes parciales	<input checked="" type="checkbox"/>
Exámenes finales	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajos y tareas fuera del aula	<input type="checkbox"/>

Participación en clase	<input checked="" type="checkbox"/>
Asistencia a prácticas	<input type="checkbox"/>
Otras:	<input type="checkbox"/>

Perfil profesiográfico de quienes pueden impartir la asignatura

Profesional con experiencia en el área de la investigación científica, con experiencia docente, de preferencia en el ejercicio de la investigación y con estudios de posgrado.