

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA



PROGRAMA DE ESTUDIO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	0755	8°, 9°	06
Asignatura	Clave	Semestre	Créditos

Ingeniería Eléctrica	Electrónica, Eléctrica, Control	Ingeniería Eléctrica Electrónica
División	Departamento	Carrera en que se imparte

Asignatura:

Obligatoria ☐

Optativa ☒

Horas:

Teóricas

Prácticas

Total (horas):

Semana

16 Semanas

Modalidad: Seminario

Aprobado:

Consejo Técnico de la Facultad

Consejo Académico del Área de las Ciencias

Físico Matemáticas y de las Ingenierías

Fecha:

25 de febrero, 17 de marzo y 16 de junio de 2005

11 de agosto de 2005

Seriación obligatoria antecedente: Ninguna.

Seriación obligatoria consecuente: Ninguna.

Objetivo(s) del curso: Proporcionar 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: Que el alumno analice y comprenda 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: Que el alumno analice y comprenda 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: Que el alumno analice y comprenda 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:

TAMAYO, T. Mario
El Proceso de la Investigación Científica
 4a. edición
 México
 Limusa Noriega Editores, 2004

Temas para los que se recomienda

Todos

Bibliografía complementaria:

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

3



Sugerencias didácticas:

Exposición oral	X
Exposición audiovisual	X
Ejercicios dentro de clase	X
Ejercicios fuera del aula	
Seminarios	

Lecturas obligatorias	X
Trabajos de investigación	
Prácticas de taller o laboratorio	
Prácticas de campo	
Otras	

Forma de evaluar:

Exámenes parciales	X
Exámenes finales	X
Trabajos y tareas fuera del aula	

Participación en clase	X
Asistencias a prácticas	
Otras	

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.