

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA



PROGRAMA DE ESTUDIO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

0755

8° ó 9°

06

Asignatura

Clave

Semestre

Créditos

Ingeniería Eléctrica

Ingeniería en Telecomunicaciones

Ingeniería en Telecomunicaciones

División

Departamento

Carrera en que se imparte

Asignatura:

Obligatoria

Optativa

Horas:

Teóricas

Prácticas

Total (horas):

Semana

16 Semanas

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

Modalidad: Seminario

Seriación obligatoria antecedente: Ninguna

Seriación obligatoria consecuente: Ninguna

Objetivo(s) del curso:

El alumno aplicará en conjunto los conocimientos adquiridos durante los estudios profesionales en la identificación, definición y generación de propuestas de solución de un problema de investigación o de naturaleza práctica, de preferencia original, en el área de ingeniería en telecomunicaciones. El alumno elaborará un reporte detallado que incluya fundamentación, metodología, resultados obtenidos y bibliografía. Este documento servirá como anteproyecto del trabajo de tesis, tesina o actividad de investigación.

Temario

NÚM.	NOMBRE	HORAS
1.	Identificación y definición del problema	6.0
2.	Resumen del estado del arte	7.0
3.	Planteamiento de posibles métodos de solución	7.0
4.	Aplicación de método seleccionado	7.0
5.	Resultados preliminares	7.0
6.	Líneas de desarrollo posterior	7.0
7.	Generación de reporte	7.0
		48.0
	Prácticas de laboratorio	0.0
	Total	48.0



1 Identificación y definición del problema

Objetivo: El alumno describirá claramente el problema por resolver con base en su contexto, alcance, relación con otros problemas, justificación y trascendencia. También analizará la viabilidad de las posibles soluciones.

Contenido:

1.1 Conforme al criterio del profesor.

2 Resumen del estado del arte

Objetivo: El alumno recopilará ampliamente la información más actualizada sobre el problema planteado y las soluciones conocidas en la literatura especializada.

Contenido:

2.1 Conforme al criterio del profesor

3 Planteamiento de posibles métodos de solución

Objetivo: Con base en la búsqueda bibliográfica y el análisis del estado del arte, el alumno propondrá una solución fundamentada sólidamente y lo más original posible. Discutirá y propondrá los métodos, caminos o procedimientos mediante los cuales puede resolverse el problema y seleccionará los más adecuados. También describirá detalladamente el método de solución.

Contenido:

3.1 Conforme al criterio del profesor

4 Aplicación del método seleccionado

Objetivo: El alumno procederá a resolver el problema conforme al método o métodos seleccionados, y documentará con detalle cada etapa y sus resultados parciales y finales.

Contenido:

4.1 Conforme al criterio del profesor

5 Resultados preliminares

Objetivo: El alumno presentará los resultados documentados de las partes anteriores y los comparará con las soluciones propuestas al inicio. Realizará una comparación en cuanto a su sensibilidad a variantes de hipótesis o métodos y a su desempeño con respecto a otros ya conocidos. Precisaré con claridad las diferencias encontradas y las formas para corregir los resultados, con base en la sensibilidad y juicios obtenidos en las actividades anteriores.



Contenido:

5.1 Conforme al criterio del profesor

6 Líneas de desarrollo posterior

Objetivo: El alumno establecerá líneas precisas de desarrollo posterior, en las que se profundice, corrija o innove en uno o varios de los resultados obtenidos anteriormente y que por sí mismas ameriten un estudio más profundo, documentado con detalle.

Contenido:

6.1 Conforme al criterio del profesor

7 Generación de reporte

Objetivo: El alumno expresará los aspectos contenidos en las etapas anteriores, así como la validez de los resultados obtenidos y las partes que puedan ser de interés para otros. Generará un reporte bien documentado sobre las actividades realizadas y los resultados obtenidos. Este documento constituirá el anteproyecto de tesis, tesina o actividad de investigación del estudiante y deberá ser la base de la calificación que se le otorgue en la asignatura.

Contenido:

7.1 Conforme al criterio del profesor

Bibliografía básica:

La recomendada según el área del tema seleccionado.

Revistas y actas de congresos del IEEE, de diferentes asociaciones de ciencias y de profesionales en las áreas tratadas.

Bibliografía complementaria:

La recomendada según el área del tema seleccionado.

Actas de congresos internacionales en las áreas de desarrollo de los temas.

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 checked="" type="checkbox"/>
Seminarios	<input type="checkbox"/>

Lecturas obligatorias	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajos de investigación	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticas de taller o laboratorio	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticas de campo	<input checked="" type="checkbox"/>
Otras:	<input type="checkbox"/>

Forma de evaluar:

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

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

Perfil profesiográfico de quienes pueden impartir la asignatura

Ingenieros especialistas en los temas seleccionados.