



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

PROGRAMA SINTÉTICO

CARRERA: Ingeniería Aeronáutica, Ingeniería en Computación, Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, Ingeniería en Control y Automatización, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Robótica Industrial.

ASIGNATURA: Proyecto de Ingeniería

SEMESTRE: Octavo y/o Noveno

OBJETIVO GENERAL:

El alumno construirá e integrará y aplicará los conocimientos adquiridos durante su formación para desarrollar un proyecto de Ingeniería en alguna de las áreas de conocimiento de su plan de estudios.

CONTENIDO SINTÉTICO:

- I. Desarrollo del anteproyecto.
- II. Viabilidad y desarrollo del proyecto.
- III. Integración y evaluación final del proyecto.

METODOLOGÍA:

Elaboración de resúmenes y cuadros sinópticos

Exposiciones orales por parte del alumno

Consulta de material de referencia

Integración de las técnicas de diseño conocidas por parte de los alumnos con la guía del profesor

Selección de escenarios de prueba

Evaluación del desempeño del prototipo, con la supervisión del profesor

Entrevistas con el profesor para evaluación de avances y problemática

Redacción de trabajo de tesina.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Entrega de reportes parciales

Exposiciones y defensa de avances

Exposición y defensa de trabajo de investigación final ante sinodales

Entrega del trabajo final

BIBLIOGRAFÍA:

Krick, E. V. Introducción a la Ingeniería y al Diseño de la Ingeniería Limusa. México 1986. 239 pags.

Asimow, Morris. Introducción al proyecto, Herrero Hermanos. 5° Edición, México 1976. 187 pags.

Schmelkes, Corina, Manual para la presentación de Anteproyectos e Informes de Investigación. Oxford, 2° Ed. México 1998.



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

ESCUELA: Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

CARRERA: Ingeniería en Aeronáutica, Ingeniería en Computación, Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, Ingeniería en Control y Automatización, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Robótica Industrial

OPCIÓN: Curricular

COORDINACIÓN:

DEPARTAMENTO:

ASIGNATURA: Proyecto de Ingeniería

SEMESTRE: Octavo y Noveno

CLAVE:

CRÉDITOS: 6.0

VIGENTE: Diciembre 2005

TIPO DE ASIGNATURA: Práctica

MODALIDAD: Escolarizada

TIEMPOS ASIGNADOS

HORAS/SEMANA/TEORÍA: 0.0

HORAS/SEMANA/PRÁCTICA: 6.0

HORAS/SEMESTRE/TEORÍA: 0.0

HORAS/SEMESTRE/PRÁCTICA: 108

HORAS/TOTALES: 108

PROGRAMA ELABORADO O ACTUALIZADO POR:

REVISADO POR:

APROBADO POR:

AUTORIZADO POR: Comisión de Planes y Programas
Estudio del Consejo General Consultivo.



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

ASIGNATURA: Proyecto de Ingeniería **CLAVE:** **HOJA:** 3 **DE** 8

FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

Una vez realizado el anteproyecto, el alumno de Ingeniería debe ser capaz de integrar los elementos que le permitan desarrollar un proyecto que cumpla con los objetivos planteados inicialmente, posteriormente los resultados de la evaluación le permitirán hacer un rediseño de manera metodológicamente adecuada.

Como asignaturas antecedentes se tiene las asignaturas de Ingeniería, ya que da continuación a los trabajos de investigación y diseño comenzados en esta última.

La asignatura de Proyecto de Ingeniería en conjunto con su antecedente permitirán al egresado integrarse a la investigación científica y/o administración de proyectos en el ámbito laboral.

OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

El alumno construirá e integrará y aplicará los conocimientos adquiridos durante su formación para desarrollar un proyecto de Ingeniería de calidad en alguna de las áreas de conocimiento de su plan de estudios.



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

ASIGNATURA: Proyecto de Ingeniería **CLAVE:** **HOJA:** 4 **DE** 8

No. UNIDAD: I **NOMBRE:** Desarrollo del Anteproyecto

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

El alumno desarrollara un Anteproyecto, que servirá de base para definir el proyecto a desarrollar en base a un diseño propuesto.

No. TEMA	TEMAS	HORAS			CLAVE BIBLIOGRÁFICA
		T	P	EC	
1.1	Definición del anteproyecto a desarrollar		6.0	12.0	1B, 2C
1.2	Desarrollar en el anteproyecto		12.0	12.0	1B, 2C
1.3	Definición del proyecto a desarrollar		6.0	10.0	1B, 2C

ESTRATEGIA DIDÁCTICA

Técnicas y criterios de definición y construcción de sistemas, impartidas por el profesor, además de búsqueda y revisión de referencias por parte del alumno. Utilización de herramientas para la construcción del sistema por parte del alumno con supervisión del profesor.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Se evaluarán las exposiciones de avance en la construcción y funcionamiento del sistema.

Esto representará la calificación correspondiente a la segunda evaluación ordinaria.



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

PERFIL DOCENTE POR ASIGNATURA

1. DATOS GENERALES

ESCUELA: Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

CARRERA: Ingeniería en Aeronáutica, Ingeniería en Computación, Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, Ingeniería en Control y Automatización, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Robótica Industrial.

SEMESTRE : Octavo y Noveno

ÁREA: **BÁSICAS** | **C. INGENIERÍA** | **D. INGENIERÍA** | **C. SOC. y HUM.**

ACADEMIA: Ingeniería

ASIGNATURA: Proyecto de Ingeniería

ESPECIALIDAD Y NIVEL ACADÉMICO REQUERIDO: Licenciatura en Ingeniería o Ciencias Físico Matemáticas

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA: El alumno construirá e integrará y aplicará los conocimientos adquiridos durante su formación para desarrollar un proyecto de Ingeniería de calidad en alguna de las áreas de conocimiento de su plan de estudios.

2. PERFIL DOCENTE:

CONOCIMIENTOS	EXPERIENCIA PROFESIONAL	HABILIDADES	ACTITUDES
Metodología de la Investigación Especialista en una línea de Investigación propuesta por el programa De preferencia con estudios de posgrado en alguna de las áreas en estudio.	Desarrollo y administración de proyectos de Investigación Publicaciones científicas	Diseño de sistemas Liderazgo Manejo de grupo Conocimientos de cómputo	Responsable Respetuoso Compromiso Social

ELABORÓ

REVISÓ

AUTORIZÓ

FECHA: _____