



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



PROGRAMA SINTÉTICO

CARRERA: INGENIERÍA EN SISTEMAS AUTOMOTRICES

ASIGNATURA: Proyecto Integrador

SEMESTRE: Noveno

OBJETIVO GENERAL:

Implementar un proyecto de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en Sistemas Automotrices, para la atención de necesidades en el área de manufactura, materiales, diseño, termofluidos, control, automatización y tecnología del vehículo.

CONTENIDO SINTÉTICO:

- I. Desarrollo del proyecto
- II. Integración del proyecto
- III. Presentación final del Proyecto

METODOLOGÍA:

Esta asignatura se abordará mediante la estrategia de aprendizaje orientada a proyectos dirigida por el docente, empleando el método heurístico, con las técnicas de aprendizaje que realizará el alumno con la asesoría de sus directores de proyecto: indagación documental que permita la integración de los aspectos teóricos, análisis y solución de problemas, diseño de sistemas, simulaciones, realización de prototipos, culminando con la entrega de los productos finales del proyecto y un reporte técnico del mismo. El proyecto se realizará en una Unidad Académica del Instituto o en la industria. El alumno deberá integrar por lo menos el 50% de los contenidos del Programa Académico para la culminación del proyecto y tendrá que reportar los avances del proyecto al profesor titular de la asignatura, con base en el cronograma de actividades planteado en su Protocolo de Proyecto Integrador y conforme al documento **Lineamientos de Proyecto Integrador**.

La descripción de las actividades del profesor responsable de la asignatura, directores de proyecto, revisores y alumnos, así como los demás aspectos relacionados con el Proyecto Integrador, están detallados en el documento **Lineamientos de Proyecto Integrador**.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

El estudiante será evaluado a través de:

1. Los entregables parciales del proyecto Integrador definidos en el Cronograma del Protocolo, que serán evaluados por el profesor titular de la asignatura.
2. Los entregables finales del proyecto definidos en el Protocolo, que serán evaluados por un jurado integrado por los Revisores, los Directores de Proyecto y el Profesor Titular de la asignatura, a través de una presentación.
3. Para aprobar la asignatura la calificación mínima será de 6.0 y con la finalidad de considerar esta asignatura con propósitos de titulación, la calificación mínima necesaria será de 8.0.

La acreditación será el resultado de la presentación del total de estas evidencias con los criterios establecidos por el Comité Académico de ISISA en el documento **Lineamientos de Proyecto Integrador** y la normatividad vigente del Instituto.

BIBLIOGRAFÍA:

Cerda Gutiérrez, H., Cómo elaborar proyectos, Ed. Cooperativa Editorial Magisterio, Colombia, 2004, 128 págs, ISBN: 978-8425342707

Cevallos Almada, M.G., Treviño Rosales, M.E., Administración de proyectos, Ed. McGraw-Hill Interamericana, México, 2009, 550 págs, ISBN: 978-970-10-7235-6

Rivera Martínez, F. Hernández Chávez G, Administración de proyectos: guía para el aprendizaje, Ed. Prentice Hall, México, 2010, 360 págs. ISBN: 9786074426205