



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

PROGRAMA SINTÉTICO

CARRERA: Ingeniería Aeronáutica

ASIGNATURA: Tópicos Selectos de Ingeniería II
Ingeniería en Mantenimiento de Helicópteros

SEMESTRE: Octavo

OBJETIVO GENERAL:

Conocer, caracterizar, procesar, aplicar, coordinar, supervisar y administrar sistemas de mantenimiento de aeronaves de ala rotativa, vigilando el cumplimiento de normas y medidas de seguridad con la aplicación de modelos matemáticos y sistemas de cómputo al control e inspección para la confiabilidad operativa de los helicópteros.

CONTENIDO SINTÉTICO:

- I. Descripción y Operación de Sistemas y Componentes del Helicóptero e Información Técnica para su Mantenimiento.
- II. Medidas de Seguridad en el Mantenimiento de Aeronaves, Normatividad y Documentación Oficial.
- III. Ingeniería del Mantenimiento de Aeronaves.
- IV. Taller de Mantenimiento del Helicóptero
- V. Taller de técnicas y Criterios de Supervisión e Inspección del Mantenimiento.

METODOLOGÍA:

El profesor utilizará la técnica expositiva y demostrativa en clase, así como el auxilio de visitas de campo y el manejo de la información técnica relativa y los alumnos describirán, desensamblarán y ensamblarán componentes y sistemas para el aprendizaje descriptivo y operativo de los mismos, así como para ejercitar las técnicas del mantenimiento de campo de los sistemas y componentes de un helicóptero, el conocimiento de materiales, herramientas, medidas de seguridad, manejo de bitácoras, manuales y formatos de registro oficial. Además, el profesor conjuntamente con los alumnos, auxiliándose del helicóptero de la Unidad, dará a conocer los principales tipos de inspección para el helicóptero y sus medidas de seguridad y normatividad, y ejercitará físicamente las técnicas de supervisión aplicables. Asimismo, con técnica expositiva, el profesor transmitirá el conocimiento de las normas de calidad, control de la producción, confiabilidad, costos, los criterios de aeronavegabilidad y su importancia, así como de los informes de la disponibilidad de la flota aérea. Como actividad integradora, el alumno con los conocimientos y habilidades adquiridos en esta unidad de aprendizaje, sustentará el reporte de proyecto terminal seleccionado y registrado durante el cursamiento de la materia antecedente Tópicos Selectos I.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Tres períodos de evaluación, que se promediarán para la obtención de la calificación final, y en cada uno de los cuales, se realizará la siguiente evaluación acumulativa:

Participación individual en clase	5%
Tareas y trabajos de investigación realizados extra-clase	5 %.
Participación en exposiciones y actividades de aprendizaje en equipo	15 %
Tres exámenes teóricos	20 %
2 visitas a empresas de helicópteros c/reporte de actividades y aportaciones, expuestas en Inglés	15%
Actividades prácticas de taller	20%
Reporte terminal de la actividad integradora	20%