

**PROGRAMA DE ESTUDIO**

Nombre de la asignatura: PROYECTO DE INGENIERÍA MECÁNICA						
Clave: IME18		Ciclo Formativo: Básico () Profesional () Especializado (X)				
Fecha de elaboración: marzo 2015						
Horas Semestre	Horas semana	Horas Teoría	Horas de Práctica	Créditos	Tipo	Modalidad (es)
64	4	0	4	4	Teórica () Teórica-práctica () Práctica (X)	Presencial (X) Híbrida ()
Semestre recomendado: 9º				Requisitos curriculares: Ninguno		
Programas académicos en los que se imparte: IM						
Conocimientos y habilidades previos: Haber cursado las asignaturas de Ciencias de la Ingeniería e Ingeniería Aplicada.						

1. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA:

Esta asignatura corresponde al último semestre del PE de IM y en ella se pretende que el alumno desarrolle un proyecto haciendo uso de los conocimientos teórico prácticos adquiridos durante sus cursos.

2. CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL PERFIL DE EGRESO

Desarrollar en el egresado del PE de IM la competencia de planear un proyecto, diseñar y construir prototipos utilizando los conceptos y técnicas de las ciencias de la ingeniería mecánica, así como también la capacidad de transmitir y difundir su trabajo.

3. CONTROL DE ACTUALIZACIONES

Fecha	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Marzo 2015	Dr. Mario Acosta Flores Dr. Arturo Molina Ocampo	Emisión del documento

4. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un proyecto que contenga un tema original y que integre los conocimientos adquiridos durante la carrera de Ingeniería Mecánica, realizar investigación, experimentar las ventajas del trabajo en equipo, y llevar a cabo la organización y presentación de su trabajo de manera oral y escrita.

**5. COMPETENCIAS GENÉRICAS y/o TRANSVERSALES MODELO UNIVERSITARIO**

Generación y aplicación de conocimiento	Aplicables en contexto
Capacidad de abstracción, análisis y síntesis	Habilidad para el trabajo en forma colaborativa
Capacidad para la investigación	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
Capacidad creativa	Capacidad para formular y gestionar proyectos
Capacidad de comunicación oral y escrita	Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas
Habilidades para buscar, procesar y analizar información	Capacidad para tomar decisiones
Sociales	Éticas
Capacidad para organizar y planificar el tiempo	Compromiso con la preservación del medio ambiente
Capacidad de trabajo en equipo	Compromiso con la calidad

6. CONTENIDO TEMÁTICO

UNIDAD	TEMA	SUBTEMA
1	Definición del trabajo a desarrollar	1.1 Desarrollo del curso 1.2 Conocimiento de la necesidad 1.3 Análisis del problema 1.4 Antecedentes académicos necesarios 1.5 Planeación del proyecto
2	Realización del proyecto	2.1 Método de resolución 2.2 Investigación 2.3 Descripción del análisis 2.4 Diseño conceptual, alternativas de solución y selección 2.5 Diseño de configuración y de detalle
3	Conclusión	3.1 Resultados y pruebas 3.2 Conclusiones 3.3 Elaboración de reporte escrito 3.4 Presentación del trabajo



7. UNIDADES DE COMPETENCIAS DISCIPLINARES

Unidad 1: Definición del trabajo a desarrollar		
Competencia de la unidad: Integra los conocimientos adquiridos durante sus estudios profesionales para poder planear un proyecto innovador de investigación o desarrollo tecnológico, relativo a la ingeniería mecánica.		
Objetivo de la unidad: Conocer los lineamientos del curso y las partes importantes del trabajo escrito de un proyecto: introducción, justificación, objetivos y alcances, desarrollo, metodología, evaluación y conclusiones.		
Elementos de Competencia Disciplinar		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
Planeación y estructuración de un proyecto Trabajo en equipo	Capacidad de identificar y resolver problemas Relacionarse para promover el trabajo en equipo.	<ul style="list-style-type: none">• Innovador• Proactivo• Visión del futuro
Estrategias de enseñanza: Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Trabajo en equipo		Recursos didácticos Equipo audiovisual, lecturas

Unidad 2: Realización del proyecto		
Competencia de la unidad: Desarrolla las actitudes y aptitudes para estructurar, planear y desarrollar un proyecto, y para poder colaborar en equipo.		
Objetivo de la unidad: Formular los métodos, caminos y procedimientos mediante los cuales pueden resolverse el problema y seleccionar el más adecuado, así como describir los análisis, cálculos y diseños realizados y la forma en que se aprobaron o verificaron		
Elementos de Competencia Disciplinar		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
Diseño conceptual Diseño de configuración Diseño de detalle	Capacidad de identificar y resolver problemas Relacionarse para promover el trabajo en equipo Capacidad para tomar decisiones	<ul style="list-style-type: none">• Innovador• Proactivo• Mente abierta
Estrategias de enseñanza: Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Trabajo en equipo		Recursos didácticos Equipo audiovisual, lecturas, software especializado



Unidad 3: Conclusión		
Competencia de la unidad: Evalúa la aportación derivada del proyecto en cuanto a lo novedoso, lo innovador, lo funcional con respecto a los resultados obtenidos o a la metodología utilizada. Además comprueba las ventajas del trabajo en equipo		
Objetivo de la unidad: Reconocer la importancia y utilidad de la investigación y de la necesidad de desarrollar tecnología en cualquiera que sea su actividad profesional		
Elementos de Competencia Disciplinar		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
Realización de pruebas Análisis de resultados Elaboración y presentación de reportes	Capacidad de identificar y resolver problemas Relacionarse para promover el trabajo en equipo Capacidad para tomar decisiones	<ul style="list-style-type: none">• Innovador• Proactivo• Cultura del trabajo
Estrategias de enseñanza: Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Trabajo en equipo		Recursos didácticos Equipo audiovisual, lecturas, software especializado, laboratorios, talleres

8. EVALUACIÓN.

Documentos de referencia: Reglamento General de Exámenes de la UAEM, Reglamento de la FCQel.

ARTÍCULO 80. - En las asignaturas teóricas y teórico-prácticas, la calificación que se asentará en el acta de examen ordinario será el promedio ponderado de mínimo 3 evaluaciones parciales y un examen de carácter departamental que incluya los contenidos temáticos de la asignatura.

Cada evaluación parcial estará integrada por un examen parcial y las actividades inherentes a cada asignatura.

Nota: Cómo producto de aprendizaje a través en el ejercicio del trabajo colaborativo se sugiere el desarrollo de un proyecto como propuesta de oportunidad de mercado de un producto o servicio de valor agregado.

9. FUENTES DE CONSULTA.

Bibliografía básica:

Dependerá del proyecto a desarrollar