



CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERIAS

DIVISIÓN DE INGENIERIAS

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA MECANICA ELECTRICA

CRONOGRAMA DE MATERIA

CARRERA: MECANICA ELECTRICA	HORAS SEM: T: 2 P: 2
MATERIA: METODOLOGÍA Y DISEÑO DE PROYECTO ELECTROMECHANICO	CICLO ESCOLAR: 2005 A
CLAVE: IM384	PROFESOR: ING. FORTINO SANDOVAL G.
CARGA HORARIA TOTAL: 34T 34P	TEL: 33 36 03 25 86
CREDITOS: 8	Celular 333 6 26 17 18
HORARIO: LUNES Y MIERCOLES 19:00 – 20:55	E. MAIL: saguf@cupei.udg.mx fsndoval52@yahoo.com.mx fortino@proton.ucting.udg.mx

PRE-REQUISITOS

Que el alumno tenga 350 créditos cursados de materias de la curricula.
 Manejo de PC, Windows, Office, Dibujo por computadora, redacción de documentos, Diseño mecánico de elementos de máquinas, Diseño cinemático y dinámico de elementos de máquinas, Diseño de circuitos de protección y control de máquinas eléctricas, Instalaciones eléctricas de control y potencia, Manejo de herramientas de taller mecánico, Máquinas herramientas y soldadura.

COMPETENCIAS

El Alumno:

- Aplicará los conocimientos adquiridos de las diferentes materias cursadas, para generar los temas y unidades de la memoria de cálculo de un Proyecto Industrial.
- Aplicara las técnicas y metodologías para desarrollar y administrar un Proyecto Industrial.
- .Generar el documento de la memoria en un procesador de palabras(Word) en computadora

CONTENIDO

- 1 PRELIMINARES
- 2 INTODUCCION Y MARCO DE REFERENCIA
- 3 MARCO NORMATIVO Y LEGAL
- 4 DESCRIPCION DEL PROYECTO
- 5 DISEÑO, CALCULO, SELECCIÓN DE SISTEMAS, SUBSISTEMAS Y PARTES
- 6 TECNOLOGIA DE FABRICACIÓN
- 7 COSTOS
- 8 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

METODOLOGÍA DEL CURSO

Este curso taller se desarrollará aplicando técnicas de dinámica de grupos en donde los equipos de alumnos participarán activamente.

Las etapas que deberán realizarse serán las siguientes:

Integración de equipos de trabajo, búsqueda e investigación de temas para desarrollar el proyecto, Aprobación de proyecto por equipo. Búsqueda de información en diferentes fuentes. Personalizar el plan de trabajo. Recolección de información y teorías. Organización y estructuración del documento. Edición del documento. Evaluación del documento.

El número de integrantes por equipo será de 3 a 5 según la naturaleza del proyecto.

El curso se aprobará tomando en cuenta los criterios de evaluación mencionados en la tabla de evaluación de este documento.

Evaluaciones departamentales; se obtendrá un factor de ponderación de la academia el cual se promediará con la calificación del profesor para obtener la calificación final.

PROGRAMACIÓN DE CLASES			
SESIONES	TEMA	SEMANA	REFERENCIA BIBLIOGRAFICA
9	1 PRELIMINARES	1,2 y 3	GA
	1.1 Presentación, entrega y explicación del Cronograma. 1.2 Integración de equipos 1.3 Tipos de proyectos y sus categorías 1.4 Investigación de temas 1.5 Propuesta de proyectos por equipo 1.6 Aprobación de tema a desarrollar 1.7 Opciones de titulación 1.8 Normatividad de edición de memoria y de la Tesis profesional		5 pp. 1-38 GA
8	2 INTRODUCCION Y MARCO DE REFERENCIA	3,4 y 5	GA
	2.1 Introducción 2.2 Marco de referencia		6pp.57-62 GA
5	3 MARCO NORMATIVO Y LEGAL	5,6	GA
3	3.1 Marco normativo 3.2 Marco legal		1pp 48-53 2pp 155-256 7pp 28-32
6	4 DESCRIPCION DEL DISEÑO DEL PROYECTO	6,7	GA
	4.1 Especificaciones 4.2 Diseño conceptual inicial (Descripción y bosquejos) 4.3 Relación de sistemas, subsistemas y partes con características propias.		3pp 11-28 3pp 29-57
24	5 DISEÑO, CALCULO Y SELECCIÓN DE SISTEMAS, SUBSISTEMAS Y PARTES	8,9,10,11,12 y 13	GA
	5.1 Marco teórico 5.2 Diseño geométrico 5.3 Diseño y cálculo más significativo 5.4 Lista maestra 5.5 Dibujos técnicos		4p 120 4pp 507-534 4pp 113-170
8	6 TECNOLOGIA DE FABRICACION	14,15	GA
	6.1 Diagrama de operaciones de proceso de partes, Subsistemas y sistemas 6.2 Planeación de actividades de fabricación		8pp 27-49 6pp 57-62
8	7 COSTOS	16,17	GA
	7.1 Costos de materiales 7.2 Costos de mano 7.3 Costos indirectos 7.4 Comentarios relevantes		

EVALUACIÓN	
CONCEPTO	VALOR PORCENTUAL
TAREAS	20
PRESENTACIÓN DE AVANCES POR EQUIPO	15
PARTICIPACIÓN PERSONAL	15
MEMORIA DE DISEÑO Y CALCULO	50
EVALUACIÓN DE LA ACADEMIA = FPA	(FPA + CAL PROF)/2
TOTAL	100

BIBLIOGRAFIA	
1	Mercado Ramírez Ernesto, Mercado Gurrola Jessica; Implementación y auditoria de un programa de administración de la calidad total e ISO 9000; Edit. Politécnico Nacional; primera edición 1999.
2	Brian Rothery; ISO 14000-9000; Panorama, segunda reimpresión 1997
3	Croos Nigel; Métodos de diseño Estrategias para el diseño de productos; Limusa Wiley; primera edición 1999
4	Jensen C.H. Dibujo y diseño de ingeniería; Mc Graw Hill; 1998
5	Domingo Ajenjo Alberto; Dirección y Gestión de Proyectos; Alfaomega; 2000
6	Schmelkes Corina; Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación; Oxford University Press; segunda edición; email: jaloupAinfosel.com.mx: Este para la redacción del documento
7	Jauregi Marco A. Manual de aseguramiento de calidad ISO 9000; Mc Graw Hill
8	Niebel Benjamín W; Ingeniería Industrial Métodos Tiempos y Movimientos
9	Baumeister Theodore, Avalone Eugene A; Marks Manual del Ingeniero Mecánico; Mc Graw Hill
10	Kalpajan Serope, Shmid Steven R; Manufactura Ingeniería y Tecnología; Prentice may-Pearson; cuarta edición 2002
11	Groover Mikell P. Fundamentos de Manufactura Moderna, Materiales Procesos y Sistemas; Prentice Hall Hispanoamericana; 1999
12	Proyecto en Ingeniería;