



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA

1. Datos generales

Materia: DIBUJO ASISTIDO

Código: CTE0361

Paralelo:

Periodo : Marzo-2018 a Julio-2018

Profesor: ROCKWOOD IGLESIAS ROBERT ESTEBAN

Correo electrónico rockwood@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Código: CTE0360 Materia: DIBUJO I PARA IMA (SEMINARIO)

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
5				5

2. Descripción y objetivos de la materia

El Dibujo Asistido es una asignatura de suma importancia, ya que dentro del perfil del Ingeniero Mecánico Automotriz es necesario conocer lenguajes de expresión gráfica, adicionalmente los componentes que integran un vehículo y/o dispositivos de automoción son normalizados y el profesional tiene que interpretar los diferentes esquemas e instructivos que estos incluyen y poder desarrollar actividades de trabajo de acuerdo a las referencias que los dibujos técnicos le proporcionen. Además cualquier modificación, diseño y mejora tiene que ir acompañado de Dibujos Técnicos para que se pueda registrar y analizar para que puedan ser construidos.

La teoría inicia con cortes y secciones, luego se analiza las normas de acotación y las tolerancias geométricas y dimensionales. La parte práctica se realiza mediante el programa de Auto Cad, en dos y tres dimensiones, también se practica el modelado de piezas automotrices en el programa Inventor.

Esta materia desarrolla las capacidades espaciales y de creatividad, se estudia con la finalidad de ir preparando al estudiante para un eventual mantenimiento en las piezas de recambio del vehículo. La materia se vincula con toda las materias de preparación del futuro ingeniero, en vista de que en todas siempre se considera al dibujo sea gráfico, escrito o en base a las normas.

3. Contenidos

1.	Cortes y Secciones
1.1.	Elección del plano de corte (14 horas)
1.2.	Semicorte (1 horas)
1.3.	Cortes por planos paralelos y no paralelos (1 horas)
1.4.	Particularidades de cortes y secciones (1 horas)
1.5.	Ejercicios de Aplicación (1 horas)
2.	Acotacion
2.1.	Principios generales y metodología de acotación (1 horas)
2.2.	Influencia de la fabricación en la acotación (1 horas)
2.3.	Criterios generales sobre la acotación (1 horas)
2.4.	Normas de acotación (1 horas)
2.5.	Ejemplos y ejercicios prácticos de acotación (1 horas)
3.	Tolerancias Dimensionales
3.1.	Generalidades, Concepto de Ajuste (1 horas)
3.2.	Ajustes en General (1 horas)
3.3.	Representación de los ajustes (1 horas)
3.4.	Sistemas ISO de ajustes (1 horas)
3.5.	Verificación de los ajustes. Aplicaciones (1 horas)
3.6.	Normas de indicacion en los dibujos (1 horas)

3.7.	Realización de ejercicios aplicados (2 horas)
4.	Tolerancias Geométricas
4.1.	Conceptos, clasificación y simbología (1 horas)
4.2.	Indicaciones en los dibujos (1 horas)
4.3.	Tolerancias geométricas generales (1 horas)
4.4.	Normas de aplicación en los dibujos, antigua y actual (1 horas)
4.5.	Ejemplos de aplicación y ejercicios (1 horas)
5.	Estados Superficiales
5.1.	Conceptos y símbolos utilizados en los planos (1 horas)
5.2.	Normas de indicación en los dibujos de rugosidad superficial (1 horas)
5.3.	Ejemplos y ejercicios de aplicación (1 horas)
6.	Elementos Normalizados
6.1.	Elementos roscados, tipos, representación y normas (1 horas)
6.2.	Muelles, tipos de muelles, normativa (1 horas)
6.3.	Elementos soldados, ejes y árboles, chavetas y acanaladuras (2 horas)
6.4.	Rodamientos: tipos, normas y representación en los dibujos (1 horas)
6.5.	Anillos de seguridad: tipos, normas y representación en los dibujos (1 horas)
7.	Lectura de Conjuntos y Subconjuntos
7.1.	Tipos de planos (1 horas)
7.2.	Criterios para el reconocimiento de piezas (1 horas)
7.3.	Disposición de la lista de elementos (1 horas)
7.4.	Planos de despiece (3 horas)
7.5.	Ejemplos prácticos aplicados (3 horas)
8.	Dibujo asistido Mediante Software (2008)
8.1.	Comandos iniciales del programa (2 horas)
8.2.	Comandos de ayuda y de edición (1 horas)
8.3.	Control de capas (1 horas)
8.4.	Dimensionado (2 horas)
8.5.	Ejemplos prácticos aplicados en dos dimensiones (3 horas)
8.6.	Comandos en tres dimensiones (3 horas)
8.7.	Trazado de redes poligonales (2 horas)
8.8.	Comandos de edición en tres dimensiones (2 horas)
8.9.	Ejemplos prácticos aplicados en tres dimensiones (2 horas)
8.10.	Comandos de dibujo de modelado en Inventor 2008 (3 horas)
8.11.	Práctica de modelado de sólidos (3 horas)
8.12.	Animación y grados de libertad (2 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ah. Diseña e implementa sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos, eléctricos y electrónicos de control, ejecución y seguridad en el campo automotriz.	
-¿ Aplicar los criterios de lenguaje de expresión gráfica para interpretar funcionamiento y puesta en marcha de dispositivos	-Evaluación escrita -Proyectos
¿ Aplicar criterios y generar soluciones.	-Prácticas de laboratorio
-Utilizar e interpretar parámetros de dibujo bajo normalizaciones y estándares	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio -Trabajos prácticos - productos
ai. Innova las características de funcionamiento y operación de distintos componentes y sistemas convencionales del automotor, a través de la aplicación del control y la regulación electrónica.	
-Aplicar el software de dibujo para innovar partiendo de diseños establecidos	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio -Resolución de

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
-Interpretar y documentar las diferentes características de un proyecto con el uso de sistemas CAD y criterios de expresión gráfica	ejercicios, casos y otros -Evaluación escrita -Proyectos -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Proyectos	Proyecto de medio termino	Acotacion, Cortes y Secciones, Tolerancias Dimensionales	APORTE 1	4	Semana: 5 (09/04/18 al 14/04/18)
Evaluación escrita	Evaluación escrita	Acotacion, Cortes y Secciones, Tolerancias Dimensionales	APORTE 1	4	Semana: 5 (09/04/18 al 14/04/18)
Trabajos prácticos - productos	Proyecto de medio termino	Elementos Normalizados, Estados Superficiales, Tolerancias Geométricas	APORTE 2	3	Semana: 10 (14/05/18 al 19/05/18)
Evaluación escrita	Evaluación escrita	Elementos Normalizados, Estados Superficiales, Tolerancias Geométricas	APORTE 2	4	Semana: 10 (14/05/18 al 19/05/18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Promedio de tareas y lecciones	Dibujo asitido Mediante Software (2008), Lectura de Conjuntos y Subconjuntos	APORTE 3	6	Semana: 15 (18/06/18 al 23/06/18)
Evaluación escrita	Evaluación escrita	Dibujo asitido Mediante Software (2008), Lectura de Conjuntos y Subconjuntos, Tolerancias Geométricas	APORTE 3	4	Semana: 15 (18/06/18 al 23/06/18)
Trabajos prácticos - productos	Proyecto de medio termino	Dibujo asitido Mediante Software (2008), Lectura de Conjuntos y Subconjuntos	APORTE 3	5	Semana: 15 (18/06/18 al 23/06/18)
Evaluación escrita	Evaluación teórica práctica	Acotacion, Cortes y Secciones, Dibujo asitido Mediante Software (2008), Elementos Normalizados, Estados Superficiales, Lectura de Conjuntos y Subconjuntos, Tolerancias Dimensionales, Tolerancias Geométricas	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (01-07-2018 al 14-07-2018)
Evaluación escrita	Evaluación teórico - práctica	Acotacion, Cortes y Secciones, Dibujo asitido Mediante Software (2008), Elementos Normalizados, Estados Superficiales, Lectura de Conjuntos y Subconjuntos, Tolerancias Dimensionales, Tolerancias Geométricas	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

Los contenidos serán presentados a través de exposiciones verbales o utilizando los medios audiovisuales disponibles, los estudiantes tendan que reforzar los contenidos teóricos, a través de ejercicios prácticos. En las clases se promoverá la resolución de problemas prácticos. En esta asignatura se promueve la ejecución de proyectos prácticos de aplicación.

Criterios de Evaluación

Para la calificación de deberes, trabajos, lecciones, y pruebas se calificará la precisión de los objetos modelados, y el cumplimiento de las normas que rigen su representación. No se permitirá ninguna manifestación de deshonestidad académica, y de presentarse se procederá de acuerdo al reglamento vigente

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Colección GTZ	GTZ	Dibujo Técnico para la industria Automovilística 1-2-3	2000	
JENSEN, C. H.	McGraw-Hill	Dibujo y diseño de ingeniería	2004	
Javier López Fernández y José A. Tajadura	McGRAW-HILL	AutoCad 2006 avanzado	2007	

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 02/03/2018

Estado: Aprobado