

<b>Programa sintético</b>		
<b>Dibujo Asistido por Computadora</b>		
<b>Datos básicos</b>		
Horas de teoría	Horas de práctica	Horas trabajo adicional estudiante
12	48	15
<b>Objetivos</b>	El alumno será capaz de elaborar, interpretar normas o estándares de dibujo para la realización de planos técnicos, mediante la utilización de herramientas de cómputo lo cual le permitirán desarrollar planos completos de elementos mecánicos en dos y tres dimensiones.	
<b>Temario</b>	<b>Unidades</b>	<b>Contenidos</b>
	1.- Introducción al diseño asistido por computadora	1.1 Introducción 1.2 Conceptos fundamentales sobre CAD/CAM/CAE/CIM 1.3 Software y hardware
	2.- Modelado geométrico y análisis por FEM (Método del elemento finito)	2.1 Conceptos básicos de modelado 2.2 Conceptos básicos de elemento finito 2.3 El método del elemento finito 2.4 Elemento resorte 2.5 Elemento tipo barra 2.6 Elemento tipo viga 2.7 Software para FEA(Análisis por elementos finitos) 2.8 Modelado de superficies 2.9 Modelado de sólidos 2.10 Modelado de elementos y sistemas de Máquinas
	3.- Diseño de elementos de máquina mediante herramientas computacionales	3.1 Diseño y análisis de elementos bajo condiciones estáticas. 3.2 Simulación de eventos mecánicos.
	4.- Diseño óptimo	4.1 Fundamentos de diseño óptimo contemplando normas y estándares 4.2 Técnicas de optimización 4.3 Diseño óptimo de elementos mecánicos típicos (ejes, Engranés, etc) 4.4 Rediseño 4.5 Introducción a la ingeniería inversa