

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA  
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE OAXACA  
COORDINACIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN EDUCATIVA  
COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

**PROGRAMA DE ESTUDIO**

NOMBRE DE LA ASIGNATURA		
<b>Aplicación CAE</b>		
CICLO	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
<b>Tercer Semestre</b>	<b>230302</b>	<b>85</b>
OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA		
El curso tiene como objetivo proporcionar al alumno las herramientas de análisis de ingeniería para optimizar el diseño de muebles de madera.		
TEMAS Y SUBTEMAS		
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Conceptos fundamentales CAD/CAM/CAE</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Integración de las diversas técnicas CAD/CAM/CAE</li> <li>1.2. Tendencias actuales de los sistemas CAD/CAE/CAM</li> </ol> </li> <li><b>2. Herramientas de calculo en el diseño</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Conceptos básicos de resistencia de materiales</li> <li>2.2. El método del elemento finito aplicado al ámbito de resistencia de materiales</li> </ol> </li> <li><b>3. Herramientas CAE</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Programas CAE de simulación de los parámetros tecnológicos de diseño</li> <li>3.2. Establecimiento de las condiciones de frontera</li> <li>3.3. Realización de cálculos</li> <li>3.4. Análisis de resultados</li> </ol> </li> <li><b>4. Diseño de mueble</b></li> </ol>		
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		
Clases teóricas en aula, clases practicas en sala de computo y proyectos para elaborar en casa.		
CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN		
Tres Evaluaciones parciales aplicando la teoría del programa. Evaluación final con análisis del diseño de una pieza mediante un sistema CAE.		
BIBLIOGRAFÍA		
Libros Básicos:		
<b>Engineering Analysis with ANSYS Software</b> , Tadeusz Stolarski, Y. Nakasone, and S. Yoshimoto, 2006. <b>Introduction to Finite Element Analysis and Design</b> , Kim and Bhavani V. Sankar, 2008. <b>The Finite Element Method and Applications in Engineering Using ANSYS®</b> , Erdogan Madenci and Ibrahim Guven, 2006 <b>Introduction to Finite Element Analysis and Design</b> , Randy H. Shih, SDC, 2009.		



COORDINACIÓN  
GENERAL DE EDUCACIÓN  
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

Libros de Consulta:

**Finite Element analysis Using ansys 11.0**, Paleti Srinivas, Sambana Krishna Chaitanya, 2010.  
**A first course in the finite element method**. Daryl L. Logan, McGraw-Hill, 2007.  
**Introduction to finite element analysis Using SolidWorks**, Randy H. Shih, SDC, 2010.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Ingeniero Industrial con maestría



COORDINACIÓN  
GENERAL DE EDUCACIÓN  
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR