



DEPARTAMENTO DE DIBUJO

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA

ASIGNATURA	DIBUJO II								
IDENTIFICACIÓN	Semestre	Código	Créditos	Prerrequisito	Horas				
	2	CB253	3	CB152	HT	HP	TH	HI	HHTT
					24	40	64	80	144
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<p>Al finalizar el curso el estudiante estará en capacidad de analizar, sintetizar y solucionar problemas tridimensionales en forma gráfica mediante la aplicación de los principios de la proyección ortogonal o de vistas múltiples. Hacer uso de los conocimientos de la geometría descriptiva y el CAD para la solución y desarrollo de superficies de objetos solos e intersectados.</p>								
<b>CONTENIDOS</b>	<p><b>UNIDAD I : FASE TEÓRICA – PROYECCIÓN DEL PUNTO Y LA LÍNEA RECTA</b></p> <p><b>Objetivo específico:</b> Usar, analizar y aplicar los principios de la geometría descriptiva en las proyecciones ortogonales o en vistas auxiliares, en fase teórica o práctica con el uso de las escalas. Interpretar o leer planos a partir de las proyecciones ortogonales, mediante el análisis de puntos y líneas.</p> <p><b>Contenido:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Teoría de la proyección. Nomenclatura. Análisis de las proyecciones principales y auxiliares del punto.</li> <li>Proyecciones de la línea recta. Vistas auxiliares y fundamentales, tipos de línea, rumbo, longitud verdadera, inclinación, proyección como punto de la línea, coordenadas.</li> <li>Relación de punto y línea. Líneas que se cortan, líneas que se cruzan, líneas perpendiculares, líneas paralelas, distancia más corta entre un punto y una línea, distancia mínima entre dos líneas que se cruzan.</li> </ul> <p><b>UNIDAD II : PROYECCIÓN DE SUPERFICIES PLANAS</b></p> <p><b>Objetivo específico:</b> Interpretar o leer planos a partir de las proyecciones ortogonales, mediante el análisis de superficies.</p> <p><b>Contenido:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Situación de puntos y líneas en un plano.</li> <li>Rumbo, plano como arista, pendiente y verdadera forma.</li> <li>Línea más corta de un punto a un plano, intersección entre una línea y un plano.</li> <li>Línea de intersección entre dos planos y ángulo diedro.</li> </ul>								

<b>CONTENIDOS</b>	<p><b>UNIDAD III DESARROLLO DE SUPERFICIES</b></p> <p><b>Objetivo específico:</b> Construir las plantillas y los modelos con su correspondiente intersección de piezas de la industria.</p> <p><b>Contenido:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Giro de un punto alrededor de un eje.</li> <li>• Giro de una línea para hallar su longitud verdadera y su inclinación.</li> <li>• Representación de conos y cilindros. Intersección de conos y cilindros por líneas o planos.</li> <li>• Desarrollo de superficies. Prismas, cilindros, pirámides y conos (rectos y oblicuos); codos para tuberías cilíndricas, piezas de transición.</li> </ul>
	<p><b>UNIDAD IV : INTRODUCCION AL DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADOR CAD</b></p> <p><b>Objetivo específico:</b> Conocer y aplicar una herramienta CAD para el modelado y generación de sólidos en los planos técnicos.</p> <p><b>Contenido:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción: filosofía de los programas CAD.</li> <li>• Comandos de dibujo y edición en 2D.</li> <li>• Comandos de dibujo en 3D y modelado de sólidos.</li> <li>• Comandos de proyección de vistas con base en el modelo sólido.</li> <li>• Comandos de visualización, acotación e impresión.</li> </ul>
<b>METODOLOGÍA DE LA ASESORÍA DIRECTA POR PARTE DEL DOCENTE</b>	<p>El curso es teórico práctico.</p> <p>Teoría: Exposición por parte del profesor y solución de problemas tipo.</p> <p>Práctica: Después de la parte teórica, corresponde al estudiante en forma individual o en grupo, analizar y solucionar diferentes tipos de problemas, de orden teórico y de aplicación.</p>
<b>RECURSOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno o block.</li> <li>• Memoria USB</li> <li>• Escuadras de 45 grados y 30 por 60 grados.</li> <li>• Escalímetro.</li> <li>• Compás de precisión para radios de más de 6 cm.</li> <li>• Transportador.</li> <li>• Goma de borrar.</li> <li>• Ejercicios de textos y cartillas.</li> </ul>
<b>EVALUACIÓN</b>	<p>La evaluación del curso se realizará por cada unidad.</p>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LEIGHTON, Wellman. Geometría descriptiva. Ed. Reverté Colombiana</li> <li>• SEPULVEDA Tabares Simón Emilio, Geometría Descriptiva. Ed. Publicaciones U.T.P. (<a href="http://hdl.handle.net/11059/4859">http://hdl.handle.net/11059/4859</a>)</li> <li>• SEPULVEDA Tabares Simón Emilio, Problemario de Geometría Descriptiva. Ed. Publicaciones U.T.P. (<a href="http://hdl.handle.net/11059/4842">http://hdl.handle.net/11059/4842</a>)</li> <li>• STEVE. M. Slaby, Geometría Descriptiva para ingeniería. Ed. Centro Regional de Ayuda Técnica</li> <li>• GARCIA. ALBERTO "Introducción al modelado de sólidos" Ed. Publicaciones U.T.P. ( <a href="http://repositorio.utp.edu.co/dspace/handle/11059/5343">http://repositorio.utp.edu.co/dspace/handle/11059/5343</a>)</li> <li>• VALENCIA García, German. Geometría descriptiva. Ed. Ecoe Ediciones</li> <li>• WARNER Frank M., Geometría descriptiva. Ed. McGraw-Hill.</li> <li>• TRUJILLO C.H,PARRA H "Nueva gama de ejercicios: Geometría Descriptiva"<a href="https://hdl.handle.net/11059/14406">https://hdl.handle.net/11059/14406</a></li> <li>• Serie de compendios SHAUM. Geometría descriptiva. Ed. McGraw-Hill.</li> <li>• GONZÁLEZ A, Luis Edo., Selección de ejercicios de Geometría Descriptiva. Ed. Publicaciones U.T.P.</li> </ul>