

DEPARTAMENTO DE DIBUJO
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS

ASIGNATURA	DIBUJO II								
IDENTIFICACIÓN	Semestre	Código	Créditos	Prerrequisito	Horas				
	2	CB253	3	CB152	HT	HP	TH	HI	HHTT
					24	40	64	80	144
OBJETIVO GENERAL	<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. Como también 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>								
CONTENIDOS	<p>UNIDAD I : FASE TEÓRICA – PROYECCIÓN DEL PUNTO Y LA LÍNEA RECTA</p> <p>Objetivo específico: 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>Contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> Teoría de la proyección. Nomenclatura. Análisis de las proyecciones principales y auxiliares del punto. Proyecciones de la línea recta. Vistas auxiliares y fundamentales, tipos de línea, rumbo, longitud verdadera, inclinación, proyección como punto de la línea, coordenadas. 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. 								
	<p>UNIDAD II : PROYECCIÓN DE SUPERFICIES PLANAS</p> <p>Objetivo específico: Interpretar o leer planos a partir de las proyecciones ortogonales, mediante el análisis de superficies.</p> <p>Contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> Situación de puntos y líneas en un plano. Rumbo, plano como arista, pendiente y verdadera forma. Línea más corta de un punto a un plano, intersección entre una línea y un plano. Línea de intersección entre dos planos y ángulo diedro. 								

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