

Nombre y código de la asignatura			DIBUJO I (CB152)				
Área académica			Ciencias Básicas				
Semestre	Créditos	Requisitos	Horas presenciales (HP)			Horas de trabajo independiente	Total de horas
			Teóricas	Prácticas	HP Totales		
1	2	Ninguno	2	2	4	5	9

Año de actualización de la asignatura: 2022

<p>1. Breve descripción</p> <p>Es una asignatura que está incluida en el grupo de asignaturas básicas del área de diseño y manufactura. En la cual se imparten las bases de la representación de objetos físicos simples de forma pictórica u ortográficamente mediante el razonamiento espacial, el análisis y la correcta aplicación de teorías de proyección bajo normas técnicas vigentes.</p>
<p>2. Objetivos</p> <p>Representar e interpretar objetos pictórica y ortográficamente con el fin de comunicar gráficamente mediante el razonamiento espacial, el análisis y la aplicación de teorías de proyección, utilizando las normas de dibujo técnico vigentes.</p>
<p>3. Resultados de aprendizaje de asignatura</p> <p>Competencias específicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar las normas empleadas en el dibujo técnico que detallan en un dibujo o plano, la información necesaria de una pieza, sistema o máquina, para su correcta interpretación. 2. Aplicar la geometría gráfica en el dibujo de ingeniería. 3. Proyectar las vistas principales para la representación de un objeto con superficies planas y superficies curvas. 4. Analizar e interpretar las vistas principales de un objeto con superficies planas y superficies curvas para realizar su dibujo pictórico y/o complementar sus vistas. <p>Otras competencias por formar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar, plantear y solucionar problemas 2. Abstractar (formar una idea mental), analizar y sintetizar (integrar) 3. Tomar decisiones 4. Comunicarse adecuadamente de manera oral y escrita en la lengua nativa, y en lenguajes formales, gráficos y simbólicos. 5. Buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas 6. Aplicar los conocimientos en la práctica.
<p>4. Contenido</p> <p>1. CAPÍTULO 1: CONCEPTOS BÁSICOS Y GEOMETRÍA ^[1,2,3,4,5,6,7] (~16 horas)</p> <p>Introducción: historia e importancia del dibujo técnico y nociones de normas nacionales e internacionales. Letra técnica, selección y rotulado de formatos ISO-ANSI, sistemas de unidades, tipos de líneas empleadas en dibujo, lectura y aplicación de escalas para el dibujo. Manejo de implementos (escuadras, compás, lápices, otros). Lectura e interpretación de acotados en las figuras geométricas. Geometría gráfica. Acotación de dibujo geométrico.</p> <p>2. CAPÍTULO 2. DIBUJO DE PROYECCIONES ^[1,2,3,4,5,6,7] (~36 horas)</p> <p>Dibujos ilustrativos: Isométricos, con aplicación de planos normales, inclinados, diagonales, oblicuos. Isométricos de objetos.</p> <p>Proyecciones ortográficas de superficies planas. Selección de vistas. Elaboración con instrumentos y/o a mano alzada de proyecciones ortogonales y dibujos. Identificación de superficies y complementación. Elaboración del dibujo isométrico, dadas las tres vistas principales. Proyección de la tercera vista, dadas dos vistas principales.</p>

<p>3. CAPÍTULO 3. SUPERFICIES CURVAS ^[1,2,3,4,5,6,7] (~12 horas)</p> <p>Introducción. Representación en proyección ortogonal de objetos con superficies curvas especialmente las generadas por curvas de radio constante. Líneas de centro o de ejes, según el sistema de proyección.</p> <p>Interpretación de proyecciones ortográficas y elaboración del dibujo pictórico isométrico y proyección de tercera vista.</p>
<p>5. Recursos</p> <p>Biblioteca, Internet, y recursos audiovisuales</p> <p>Bibliografía:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. GIESECKE, Frederick. Michael Alva y Spencer C. Henry, Dibujo Técnico con Gráficas de Ingeniería. Ed. PEARSON. 2. SPENCER C. Henry. DYGDON J. Thomas, Dibujo Técnico. Ed. Alfaomega. Ed. Pearson Education. 3. VALENCIA German, Guía práctica de dibujo para ingeniería. Ed. Ecoe Ediciones Ltda. 4. CHICA, Jairo. MONTOYA, Jesús, Dibujo I: Curso teórico práctico. Ed. Publicaciones U.T.P. 5. JENSEN Cecil, HELSEL Jay D. - SHORT D., Dibujo y Diseño en Ingeniería. Ed. McGraw-Hill. 6. BERTOLINE, R. Gary - WIEBE N. Eric, Dibujo en Ingeniería y Comunicación Gráfica. Ed. McGraw-Hill. 7. GÓMEZ Santiago, Dibujo técnico, unidad 1: guía temática y ejercicios. Publicaciones U.T.P.
<p>6. Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clases magistrales, interactuando con el estudiante, haciéndolo partícipe de su proceso de formación • Solución de problemas enfocados a afianzar los conceptos y a desarrollar habilidades analíticas • Desarrollo dirigido de talleres en forma individual o en grupo • Planteamiento, análisis y solución de problemas en forma dirigida
<p>7. Trabajos en laboratorio y proyectos</p> <p>Durante todo el semestre académico se realizan prácticas presenciales en clase y extra-clase.</p>
<p>8. Métodos de enseñanza-aprendizaje</p> <p>Se usarán metodologías activas de aprendizaje y aprendizaje basado en problemas y proyectos.</p>
<p>9. Evaluación</p> <p>Evidencia de conocimiento: cuatro (4) exámenes parciales (25%), con los que se evalúe la idoneidad con la cual se ejecutan las competencias del PF. Estas evaluaciones estarán diseñadas teniendo en cuenta las competencias, los criterios de desempeño, el rango de aplicación y los saberes esenciales.</p>