

## Código de asignatura: Dibujo II

Nombre del programa académico	Ingeniería Mecánica
Nombre completo de la asignatura	Dibujo II
Área académica o categoría	Profesionales y Específicas
Semestre y año de actualización	I-2018
Semestre y año en que se imparte	Semestre 2 – Primer año
Tipo de asignatura	[ X ] Obligatoria [ ] Electiva
Número de créditos ECTS	3
Director o contacto del programa	Juan Esteban Tibaquirá
Coordinador o contacto de la asignatura	Simon Emilio Sepulveda

### Descripción y contenidos

#### 1. Breve descripción

Esta asignatura está incluida en el grupo de asignaturas básicas en el área de Diseño y manufactura. En la cual se considera el análisis y solución espacial de objetos tridimensionales mecánicos y en general en forma gráfica, mediante la aplicación de los principios de la proyección ortogonal o de vistas múltiples completas, parciales o seccionadas y además aplicando los conceptos de dimensionado.

#### 2. Objetivos

1. Representar e interpretar objetos pictórica y ortográficamente con el fin de comunicar diseños gráficamente mediante el razonamiento espacial, el análisis, la aplicación de teorías de proyección y el uso de las normas de dibujo técnico vigentes.
2. Representar objetos de forma seccionada para interpretar su parte interior de forma clara o su sección transversal.
3. Dimensionar objetos con el fin de que sea posible su construcción de forma adecuada bajo normas vigentes.
4. Elaborar el desarrollo de superficies de objetos solos o intersectados con el fin de modelar o fabricar dichos objetos utilizando la proyección de sólidos y el razonamiento espacial

#### Correspondencia con los objetivos del programa:

Formar profesionales con las competencias genéricas y disciplinares, de tal manera que éstas le permitan desempeñarse con idoneidad en diferentes contextos, bajo principios éticos y morales, con compromiso y responsabilidad económica, social y ambiental, promoviendo el desarrollo sostenible del país y de la comunidad

#### 3. Resultados de aprendizaje

##### Competencias específicas:

1. Elaborar proyecciones ortogonales de puntos, líneas y planos
2. Construir desarrollos de superficies.
3. Dibujar características de elementos de máquinas con superficies mecanizadas y no-mecanizadas mediante el uso de las vistas necesarias.
4. Dibujar detalles interiores y exteriores de las piezas utilizando los diferentes tipos de vistas en sección.
5. Aplicar la normas de acotado para los elementos de máquinas en los planos de ingeniería.

#### 4. Contenido

Capítulo 1: Principios De Geometría Descriptiva (~24horas)  
Capítulo 2. Normas Sobre Vistas En Dibujo Mecánico (~14horas)  
Capítulo 3. Secciones (~14horas)  
Capítulo 4: Acotación (~12horas)

#### 5. Requisitos

## Dibujo I CB152

### **6. Recursos**

Recursos:

Biblioteca, Internet, y recursos audiovisuales

Bibliografía:

- GIESECKE, Frederick. Michael Alva y Spencer C. Henry, Dibujo Técnico con Gráficas de Ingeniería. Ed. PEARSON.
- GARCIA, Alberto, Introducción al Dibujo Mecánico con Autocad, UTP.
- HIRAM E. GRANT, Engineering Drawing with creative design. Ed. Mc Graw-Hill.
- LUZADDER, WARREN J., Fundamentos de dibujo de ingeniería. Ed. P.H.H.
- JENSEN Cecil, HELSEL Jay D. - SHORT D., Dibujo y Diseño en Ingeniería. Ed. McGraw-Hill.
- FRECH T. E. - VIERCK C. J. - Dibujo de ingeniería. , McGRAW-HILL
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS, Compendio de Dibujo Técnico.
- ICONTEC.
- SPENCER C. Henry. DYGDON J. Thomas, Dibujo Técnico. Ed. Alfaomega.
- EARLE JAMES H., Diseño gráfico en ingeniería. Ed. Colombia: Fondo Educativo Interamericano.
- LEIGHTON, Wellman, Geometría descriptiva. Editorial Reverté Colombiana.
- WARNER Frank M., Geometría descriptiva. McGraw-Hill.
- SEPULVEDA Tabares Simón Emilio, Geometría Descriptiva. Publicaciones U.T.P.
- STEVE. M. Slaby, Geometría Descriptiva para ingeniería. Centro Regional de Ayuda Técnica.
- Serie de compendios SHAUM, Geometría descriptiva. McGraw-Hill.

### **7. Herramientas técnicas de soporte para la enseñanza**

La asignatura tendrá un desarrollo teórico práctico.

- Clases magistrales, interactuando con el estudiante, haciéndolo participe 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

### **8. Trabajos en laboratorio y proyectos**

Se realiza un proyecto que consiste en crear un trabajo aplicando desarrollos (8 horas)

### **9. Métodos de aprendizaje**

Se realiza la presentación magistral de los conceptos de la representación de objetos aplicando conceptos de representación ortográfica desarrollando talleres que permitan su entendimiento espacial.

### **10. Métodos de evaluación**

Evidencia de producto: Elaboración de un desarrollo de superficie (8%)

Evidencia de conocimiento: cuatro (4) exámenes parciales (23%), 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.