

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
 COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA
 COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
1. Unidad Académica: Facultad de Arquitectura y Diseño	
2. Programa de estudio: Licenciatura en Diseño Industrial	3. Vigencia del plan: 2006-2
4. Unidad de Competencia: Dibujo Técnico Industrial.	5. Clave: 14242
6. HC: 1 HL: 3 HT:	HPC: HE: 1 CR: 5
7. Ciclo escolar: 2011-2	8. Etapa de formación a la que pertenece: Básica.
9. Carácter de la unidad de aprendizaje: Optativa.	
10. Requisitos para cursar la unidad de aprendizaje: Ninguno	

Elaboró: Ing. Ariel Rubio Villegas	Vo. Bo.: Arq. Mario Macalpin Coronado
Fecha: Noviembre 2012	Puesto: Subdirector

II. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO.

Esta unidad de aprendizaje de la etapa básica y del área tecnológica va dirigida a aquellos alumnos que pretenden ingresar a la carrera de diseño industrial pero que aún cursan el tronco común. Tiene como objeto otorgar a los alumnos los conocimientos y las habilidades básicas para elaborar dibujos de manufactura tomando en cuenta las normas internacionales del dibujo técnico industrial, con el fin de que sus ideas plasmadas en láminas de dibujo estandarizadas puedan ser concretizadas y reproducibles físicamente.

III. COMPETENCIA DEL CURSO.

Utilizar la técnica de dibujos de manufactura mediante la aplicación de las reglas fundamentales y prácticas del dibujo normalizado para la realización de planos de manufactura, con actitud creativa y responsable.

IV. EVIDENCIA DE DESEMPEÑO.

Realizar dibujos de manufactura en donde se apliquen los conocimientos aprendidos mediante la creación de dibujos de representación dimensional, planos integrados con vistas, posicionamiento correcto de simbologías y dimensionamientos, para una buena comprensión del plano para la fabricación de diversos objetos.

V. DESARROLLO POR UNIDADES**ENCUADRE.****Duración. 1 Hrs.**

Presentación del programa de la asignatura y el calendario de actividades, explicando contenidos temáticos generales de cada unidad, condiciones de entrega y evaluación de trabajos así como la forma de acreditación.

Unidad I.**Duración. 9 hrs.****CALIDAD DE TRAZO Y FORMATOS DE DIBUJO TÉCNICO****Competencia:**

Emplear y manejar las Normas Internacionales de Dibujo con el fin de estandarizar de una manera correcta las propuestas de diseño, mediante la calidad del trazo, llegando a una representación gráfica del objeto, con actitud crítica y responsable.

Contenido:

- 1.1. Calidad de línea.
- 1.2. Representación en calidad de línea de materiales.
- 1.3. Formatos de hojas según las Normas Internacionales.
- 1.4. Simbología relacionada a las normas:
 - 1.4.1. Para definir acabados superficiales.
 - 1.4.2. Para definir Tolerancias dimensionales y Geométricas.
 - 1.4.3. Simbología de soldadura.

Unidad II.**Duración. 18 Hrs.****DIBUJO DE PROYECCIONES****Competencia:**

Aplicar en ejercicios prácticos, los diferentes sistemas de proyecciones, atendiendo a las normas internacionales de estandarización, para la concepción de objetos representados de manera bidimensional o tridimensional, para una mejor comprensión de lo que se reproducirá físicamente en un futuro, teniendo en cuenta la ética y el sentido de responsabilidad en la realización de estas prácticas.

Contenido:

- 2.1 Sistema Americano:
 - 2.1.1 Vistas ortográficas.
 - 2.1.2 Isométricos.
 - 2.1.3 Perspectiva.
- 2.2 Sistema Europeo:
 - 2.2.1 Vistas ortográficas.
 - 2.2.2 Isométricos.
 - 2.3.3 Perspectiva.
- 2.3 Dibujo de secciones (cortes).
- 2.4 Dibujo de Cortes.
- 2.5 Escalas.

Unidad III.**Duración: 18 Hrs.****TIPOS DE TEXTO Y DIMENSIONADO SEGÚN NORMAS INTERNACIONALES DE DIBUJO.**

Competencia:

Aplicar los estándares de dibujo en cuanto a textos y dimensionamientos, para cumplir con las normas internacionales de dibujo técnico y para dar una mejor presentación al trabajo de diseño, realizando de esta manera dibujos de calidad teniendo en cuenta la ética y el sentido de responsabilidad en la realización de estas prácticas.

Contenido:

- 3.1 Textos según la norma ANSY y ISO
- 3.2 Textos en dimensionamientos.
- 3.3 Tablas de materiales.
- 3.4 Notas en los planos.
- 3.5 Tablas de revisiones.
- 3.6 Instrumentos de medición.

Unidad IV.**Duración: 18 Hrs.****DIBUJO DE REPRESENTACIÓN DE ENSAMBLES Y VISTAS EXPLOSIVAS.****Competencia:**

Adquirir destreza en el manejo de herramientas de diseño y representación gráfica de objetos estructurados con diferentes cuerpos, para una mejor comprensión de lo plasmado en el dibujo de los ensambles con ética y sentido de responsabilidad.

Contenido:

- 4.1 Dibujo de ensambles.
- 4.2 dibujo de vistas explosivas.

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS				
No.	Competencia(s)	Descripción	Material de apoyo	Duración
1	Calidad de trazo.	Aspectos relacionados con la calidad de línea empleada para la representación de diferentes geometrías dentro del dibujo, siguiendo las normas internacionales de dibujo técnico industrial.	Talleres de dibujo, restirador, láminas de dibujo, lápiz, escuadras, escalímetro, borrador, compas y curvígrafo.	3 horas
2	Representaciones simbólicas de acabados, soldaduras y tolerancias.	Realización de laminas donde se integren las diferentes representaciones graficas, de maquinados y características físicas de los objetos que se conceptualicen para manufacturaran.	Talleres de dibujo, restirador, láminas de dibujo, lápiz, escuadras, escalímetro, borrador, compas y curvígrafo.	6 horas
3	Dibujo de proyecciones.	Utilizando los criterios internacionales de dibujo el alumno realizara representaciones graficas de proyecciones en los dos sistemas (americano y Europeo), representando los dibujos de detalles y cortes, aplicando las escalas y los dimensionamientos.	Talleres de dibujo, restirador, láminas de dibujo, lápiz, escuadras, escalímetro, borrador, compas y curvígrafo.	18 horas
4	Representación de objetos dimensionados.	Aplicar los criterios de tamaño y forma de las dimensiones y los textos que se plasmen en las laminas de dibujo técnico industrial según las normas existentes	Talleres de dibujo, restirador, láminas de dibujo, lápiz, escuadras, escalímetro, borrador, compas y curvígrafo.	18 horas
5	Dibujo de ensambles.	Representación grafica de ensambles, aplicando cortes para una mejor visualización y comprensión del conjunto de cuerpos ensamblados.	Talleres de dibujo, restirador, láminas de dibujo, lápiz, escuadras, escalímetro, borrador, compas y curvígrafo.	9 horas
6	Dibujo de vistas explosivas.	Representación grafica de ensambles, aplicando vistas explosivas que permitan una mejor visualización y comprensión del conjunto de cuerpos ensamblados.	Talleres de dibujo, restirador, láminas de dibujo, lápiz, escuadras, escalímetro, borrador, compas y curvígrafo.	9 horas

V. METODOLOGÍA DE TRABAJO.

- El profesor realizará una explicación del tema, utilizando diferentes medios, el grupo posteriormente realizará práctica en talleres referentes a los temas vistos en clase.
- Los estudiantes realizarán proyectos de diseño con temas específicos después de realizar investigaciones sobre el tema específico a tratar.
- Ciertos trabajos de aplicación en desarrollo de las técnicas aprendidas en clase se realizarán con trabajos para entregar en clase, con ayuda de herramientas de dibujo como escuadras, lápices, escalímetro, compas, regla T y blog de dibujo.

VI. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Requisitos a cumplir por el estudiante, congruentes con las evidencias de desempeño y las competencias.

- **Criterios de acreditación:**
 - Asistencia mínima 80%
 - Calificación mínima aprobatoria 60.
- **Criterios de calificación y valor porcentual de las actividades realizadas.**
 - Los proyectos de diseño tendrán un valor del 60% de la calificación final.
 - La participación, trabajos y presentaciones tendrán un valor del 40% de la calificación final.
- **Criterios de evaluación cualitativos.**
 - Participación en clase.
 - Entrega puntual de las tareas y trabajos.
 - Manejo adecuado de la herramienta, para la ejecución de actividades específicas establecidas por el docente.

VII. BIBLIOGRAFÍA	
Básica.	Complementaria.
<p>Dimensionado y Tolerao (1994) The American Society of Mechanical Engineers ASME Y14.5</p> <p>Chevalier, A. (2001). Dibujo Industrial. Editorial Limusa Wiley</p> <p>Luzadder, W.J. y Jon M. Duff, Jon M. (1994); Fundamentos de dibujo en Ingeniería. Editorial Prentice Hall Décimo primera Edición.</p>	<p>Virgil Moring Faires (1997), Diseño de Elementos de Máquinas, Limusa, Séptima Reimpresión, México.</p> <p>Bernard J. Hamrock, Bo Jacobson, Steven R. Schmid, (2000) Elementos de Máquinas, McGraw Hill, Primera Edición en español, México.</p>