**UNIVERSIDAD NACIONAL “JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INGENIERIA CIVIL**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE CONSTRUCCIONES METALICAS**

**SYLLABUS**

1. **DESCRIPCIÓN**

* Dibujo Técnico para Ingeniería, la materia otorgara al estudiante en el recurso del dibujo técnico, la representación gráfica de elementos como paso previo a su realización.

1. **DATOS GENERALES**
   1. **Nombre de la Asignatura**  : **DISEÑO INDUSTRUAL**
   2. **Código**  : 104
   3. **Número de Créditos** : 03
   4. **Pre-requisito** : Ninguno
   5. **Ciclo de estudios** : I
   6. **Período que comprende el semestre** : 2018-I
   7. **Número de Horas**

2.7.1 **Teoría**  : 02 Horas/Semana

2.7.2 **Laboratorio**  : 03 Horas/Semana

* 1. **Profesor responsable** : ***M(o) Ing. Miguel W. Silva Sánchez***

wisil005@hotmail.com

1. **FUNDAMENTACIÓN**

En la formación interdisciplinaria del ingeniero se pretende que sean capaces de entender que el Dibujo técnico o de Ingeniería es un lenguaje gráfico universal muy importante en su formación, ya que esta asignatura permitirá que el alumno ejercite su Imaginación y visualización en el trazado de los objetos a proyectar; así mismo, adquirir habilidades en el manejo de los instrumentos de dibujo.

1. **OBJETIVOS**
   1. **OBJETIVO GENERAL**

La asignatura de Dibujo de Ingeniería es de carácter netamente Practico y tiene como propósito desarrollar en el alumno los conocimientos básicos del dibujo lineal y mecánico. de las piezas mecánicas. Proyecciones ortogonales, vistas especiales, secciones y cortes, acotados, tolerancias y ajustes, elementos de unión.

* 1. **OBJETIVO ESPECÍFICO**
  + Comprender los conocimientos y normas referentes a los diagramas y planos y poder aplicarlos en el desarrollo de su carrera profesional.
  + Correcta utilización de las Normas de dibujo.
  + Conocer los elementos de dibujo, mediante las herramientas básicas.
  + Desarrollar las formas geométricas a sólidos geométricos.
  + Proyectar objetos sólidos con el uso de la perspectiva.

1. **COMPETENCIAS GENERALES**

* Conoce los sistemas y normas internacionales más utilizadas
* Conoce la importancia del Dibujo Técnico en su formación como Ingeniero.
* Conoce las clases de Proyecciones
* Saber que la Geometría Descriptiva es la base del Dibujo de Ingeniería

1. **ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UNIDAD** | **DENOMINACION** | **N° DE HORAS** |
| **I** | GENERALIDADES SOBRE EL DIBUJO DE INGENIERIA | **16** |
| **II** |  | **16** |
| **III** |  | **16** |
| **IV** |  | **16** |

1. **PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE**

**UNIDAD I: GENERALIDADES SOBRE EL DIBUJO DE INGENIERIA**

**COMPETENCIA ESPECÍFICA:** Comprende las consideraciones iniciales para empezar a realizar dibujos de ingeniería mecánica

**CONTENIDOS:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONCEPTUAL** | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| Conceptúa las generalidades sobre el dibujo de ingeniería. | Saber que la práctica permanente es necesaria para un buen aprendizaje en el curso de Dibujo de Ingeniería. | Participa activamente, con responsabilidad . |

**SEMANA 01: Introducción, concepto, importancia y materiales del curso.**

Objetivo: Información general del curso.

Fuente: DIBUJO TÉCNICO Y DE ING.

AUTOR: E. J. LOMBARDE

**SEMANA 02: Uso y practica con materiales del curso. Manejo de escuadras y Reloj de Escuadras.**

Objetivo: Desarrollar habilidades para el trazado de figuras geométricas.

Fuente: Geometría DESCRIPTIVA

Autor: MINOR ELYDE HAWK

**SEMANA 03: Normalización: conocer las normas técnicas internacionales más usadas. Alfabeto de líneas. Precedencia de Líneas.**

Objetivo: Aplicación de estas normas

Técnicas en los dibujos de ingeniería.

Fuente: Technical Drawing.

Autor: GiesekeMitchel

**SEMANA 04: Escalas: concepto, clasificación y representación.**

Objetivo: Dar a conocer las normas técnicas para su uso y aplicación.

Fuente: DIBUJO DE INGENIERIA

AUTOR: TOMAS FRENCH

**UNIDAD II: VISTAS**

**COMPETENCIA ESPECÍFICA:** Brindar los conocimientos en cuanto al empleo de vistas especiales, auxiliares.

**CONTENIDOS:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONCEPTUAL** | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| Conceptúa la teoría del uso y aplicación de las vistas en el dibujo mecánico, según norma  ISOEuropeo- ASA Americano  . | Resuelve ejercicios prácticos, aplicando secuencia aprendida. | Participa activamente, con responsabilidad. |

**SEMANA 05: Dimensionado, concepto, elementos del dimensionado, clasificación y Normas del dimensionado.**

OBJETIVOS: Dar a conocer las normas técnicas para su uso y aplicación.

FUENTE: DIBUJO MECANICO

AUTOR: J. ZAVALETA.

**SEMANA 06: Proyecciones, clases de proyecciones. Disposición de vistas ASA-ISO. Perspectivas isométrica y Oblicua. Dibujo de una perspectiva isométrica y oblicuas.**

Objetivo: Conocer la clasificación

De las proyecciones y ejes básicos

Para su construcción.

FUENTE: DIBUJO MECANICO

AUTOR: J. ZAVALETA

**SEMANA 07: Circunferencias en la perspectiva Isométrica y Oblicua.**

Objetivo: Construcción de círculos para su aplicación en el dibujo de ingeniería.

Fuente: TECHNICAL DRAWING

AUTOR:GIESEKE MITCHEL

**SEMANA 08: EVALUACIÓN: PRIMER PARCIAL**

**UNIDAD III: ACOTADO**

**COMPETENCIA ESPECÍFICA:** Brindar los conocimientos en cuanto al acotado según normas ISO.

**CONTENIDOS:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONCEPTUAL** | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| Conceptúa la teoría y propiedades del acotado en el dibujo de ingeniería. | Resuelve ejercicios mediante la aplicación de los requerimientos propios del acotado. | Participa activamente, con responsabilidad y respeto. |

**SEMANA 09: Construcción de objetos en el espacio dadas sus tres vistas.**

Objetivo:Adquirir práctica y habilidad para la construcción de objetos en el espacio.

Fuente: DIBUJO DE INGENIERIA

AUTOR: TOMAS FRENCH

**SEMANA 10: Construcción de agujeros Isométricos Y Oblicuos.**

Objetivo: Conocer el método para su aplicación en la construcción de agujeros-Isométrico y Oblicuo.

FUENTE: DIBUJO MECANICO

AUTOR: J. ZAVALETA.

**SEMANA 11: Arcos isométricos: Concepto, importancia, pasos para su construcción en sus tres posiciones comunes.**

Objetivo: Conocer su construcción para su aplicación en la elaboración de piezas mecánicas.

Fuente: TECHNICAL DRAWING

AUTOR: GIESEKE MITCHEL

**SEMANA 12: Practica dirigida de proyecciones en el espacio.**

Objetivo: Determinar las tres vistas principales de un objeto y su vista en el espacio de problemas propuestos.

Fuente: TECHNICAL DRAWING

AUTOR: GIESEKE MITCHEL

**UNIDAD IV: PROYECCIONES MECÁNICAS**

**COMPETENCIA ESPECÍFICA:** Brindar los conocimientos necesarios para que el estudiante de ingeniería sea capaz de dibujar piezas mecánicas según el grado de dificultad requerido.

**CONTENIDOS:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONCEPTUAL** | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| Conceptúa la de las proyecciones y los sistemas internacionales más utilizados, dibujando a cualquier escala. | Resuelve ejercicios mediante la aplicación de los requerimientos propios de las proyecciones a escala. | Participa activamente, con responsabilidad . |

**SEMANA 13: Construcción de objetos tridimensionales aplicando círculos Isométricos, Oblicuos y arcos isométricos. Proyecciones Mecánicas**

Fuente: DIBUJO MECANICO

AUTOR: J. ZAVALETA

**SEMANA 14: Practicas de construcciones mecánicas**

**Aplicando círculos Isométricos, círculos Oblicuos y arcos isométricos.**

Fuente: DIBUJO MECANICO

AUTOR: J. ZAVALETA

**SEMANA 15: Practicas de construcciones mecánicas**

**Aplicando círculos Isométricos, círculos Oblicuos y arcos isométricos.**

Fuente: DIBUJO MECANICO

AUTOR: J. ZAVALETA

**SEMANA 16: Practicas de construcciones mecánicas aplicando círculos Isométricos, círculos Oblicuos y arcos isométricos.**

Fuente: DIBUJO MECANICO

AUTOR: J. ZAVALETA

**SEMANA 17: EVALUACIÓN: SEGUNDO PARCIAL**

**Examen sustitutorio (29/12/ 2014)**

1. **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

A fin de lograr un mejor desarrollo del aprendizaje, se emplearán permanentemente las siguientes estrategias metodológicas: Ejemplo:

* 1. Conferencia o clase magistral.
  2. Análisis de lecturas:
  3. Dinámica grupal:
  4. Prácticas individuales:
  5. Evaluación y análisis de resultados: Seminarios, Método de preguntas, Panel de discusión. Lluvia de ideas, Lista de cotejo

**Clases Teóricas**

Desarrollo expositivo de las clases, con la participación activa de los alumnos, donde se revisará, se analizará y se resumirá lo propuesto en la sumilla.

**Clases Prácticas de Laboratorio**

El alumno ejecutará, observará, describirá y evaluará los experimentos programados siguiendo el protocolo de la guía de prácticas bajo la supervisión y tutoría del profesor, realizadas en el aula de clase.

1. **MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS**
   1. **Materiales:** textos básicos y especializados, revistas, separatas, material PAD diverso, pizarra, plumones, mota, lapiceros, otros.
   2. **Recursos Didácticos:** audiovisuales, instrumentos y computadoras, accesorios varios, otros
2. **INDICADORES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Con el fin de estimar y cuantificar el grado alcanzado en el logro de las competencias, se procede:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TIPO** | **¿Qué?** | **¿Cómo?** | **¿Cuándo?** |
| ***Evaluación***  ***Diagnóstica*** | Conoce, analiza, comprende, relaciona y expresa bien el contenido temático programado por unidad de aprendizaje. | Cuestionarios escritos, y trabajo de laboratorio, Búsqueda en Internet. | Al finalizar la  Semana 4 |
| ***Evaluación***  ***Formativa*** | Competencias y habilidades. Actitudes: Responsabilidad, honestidad, puntualidad, trabajo en equipo, orden y disciplina, coordinación y cooperación. | Observación del profesor, evaluación personal y/o, auto evaluación. De acuerdo al Instrumento de Evaluación. | Durante todo el proceso de enseñanza – aprendizaje |
| ***Evaluación***  ***Sumativa*** | Capacidad de análisis y síntesis de información, Resuelve situaciones desarrollando algoritmos sencillos. | Exámenes escritos, informes de Laboratorio, exposiciones asignadas. | Semana 17. |

Es una acción consustancial al proceso educativo, sirve para valorar y medir los logros que garantizan el aprendizaje. El sistema de evaluación del estudiante es integral, dinámico y permanente.

* 1. **Criterios**

Evaluar las capacidades, habilidades y actitudes adquiridas durante el desarrollo del trabajo educativo.

* 1. **Procedimientos**

Evaluaciones escritas, expositivas y/o demostrativas; individuales y/o grupales.

* 1. **Instrumentos**

Pruebas de ensayo y/o estructuradas, trabajos de investigación y/o ejecución, individuales Y/o grupales.

* 1. **Requisitos de aprobación**

Se regirá por las normas establecidas en el Reglamento Académico Vigente de la UNJFSC, el promedio final PF del curso, según:

***PF= 0.35\*EP1 + 0.35\*EP2 + 0.30\*TA***

* EP1, EP2; evaluaciones parciales, teórico practico según el cronograma
* TA: formado por trabajo de investigación, informes de prácticas de laboratorio, visitas de campo. El criterio de medio punto o fracción superior a favor del estudiante, solo será tomado en cuenta para obtener la nota final, considerando aprobatorio si es mayor o igual que ONCE (11).
* La acumulación de más del 30% de inasistencias a las clases INHABILITA al estudiante, quien pierde sus derechos de rendir sus exámenes y es considerado como desaprobado con nota final de CERO (00).
* El examen sustitutorio comprende el contenido del curso y es para alumnos habilitados que tengan un promedio final no menor de SIETE (07) y reemplaza a EP1 ó EP2. El promedio final para dichos alumnos no excederá la nota DOCE (12).
* CONSEJERÍA: esta labor será desempeñada por el docente de la asignatura.

1. **BIBLIOGRAFIA**
2. TECHNICAL DRAWING, Gieseke Michel 2004.
3. DIBUJO DE INGENIERIA, Tomas French. Hisp. Americano 2004
4. DIBUJO TECNICO Y DE INGENIERIA E.J. Lombarda ED. Continental.
5. DIBUJO TECNICO,UbertoBachmann Edición Labork 2002.
6. DIBUJO MECÁNICO, J. Zavaleta P. Trujillo unica ED. 1999.
7. PRACTICAS DE DIBUJO, Mauro Villanueva ED. Urmo 2003.
8. GEOMETRÍA DESCRIPTIVA. MinorElydeHawk 2004.
9. GEOMETRÍA DESCRIPTIVA. Jorge Nakamura 2002.
10. GEOMETRÍA DESCRIPTIVA. Donato Di Pietro 1998.
11. Giesecke – Mitchel – Spencer – Hill. Dibujo Técnico. Editorial Interamericana. México, 1986.
12. Jensen, C. H. Dibujo y Diseño de Ingeniería. Editorial McGraw Hill. Colombia, 1973.
13. Frech – Vierck. Dibujo de Ingeniería. Ed. McGraw–Hill. México, 1990.
14. Luzzader – Duff. Fundamentos de Dibujo de Ingeniería. Edit. Prentice–Hall. México, 1993.
15. Jesús Félez – M.a Luisa Martínez. Dibujo Industrial. 3a Edición. Editorial Síntesis, S. A., 2002.
16. Ropion – Dunod. La Cotation Fonctionelle Dessing Techniques. Francia, 1985.
17. Dupinian, Ch. Curso de Diseño y Fabricación de Piezas Metálicas. Editorial LIMUSA, S. A. de C.V. México, 2000.
18. Reshétov, D. N. Atlas de Máquinas. Ediciones CEAC, 2000.

---------------------------------

Ing. Miguel William Silva Sanchez-