



UNIVERSIDAD NACIONAL “JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”
FACULTAD DE INGENIERÍA INGENIERIA CIVIL

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

SYLLABUS

I. 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.

II. DATOS GENERALES

2.1 Nombre de la Asignatura	:	DIBUJO DE INGENIERIA I
2.2 Código	:	104
2.3 Número de Créditos	:	03
2.4 Pre-requisito	:	Ninguno
2.5 Ciclo de estudios	:	II
2.6 Período que comprende el semestre	:	2026-I
2.7 Número de Horas	:	
2.7.1 Teoría	:	02 Horas/Semana
2.7.2 Laboratorio	:	03 Horas/Semana
2.8 Profesor responsable	:	Ing. Miguel W. Silva Sánchez msilva@unjfsc.edu.pe

III. 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.

IV. OBJETIVOS

4.1 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.

4.2 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.

V. 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

VI. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD	DENOMINACION	Nº DE HORAS
I	GENERALIDADES SOBRE EL DIBUJO DE INGENIERIA	20
II	VISTAS EN EL ESPACIO	20
III	ACOTADO	20
IV	PROYECCIONES MECANICAS	20

VII. 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 - EVALUACION MODULO I

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 EN EL ESPACIO

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 ISO Europeo - 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 - EVALUACION MODULO II

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. ZAVALAETA.

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: EVALUACION MODULO III

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. ZAVALAETA

SEMANA 14: Practicas de construcciones mecánicas aplicando círculos Isométricos, círculos Oblicuos y arcos isométricos.

Fuente: DIBUJO MECANICO
AUTOR: J. ZAVALAETA

SEMANA 15: Practicas de construcciones mecánicas aplicando círculos Isométricos, círculos Oblicuos y arcos isométricos.

Fuente: DIBUJO MECANICO
AUTOR: J. ZAVALAETA

SEMANA 16 - EVALUACION MODULO IV

Prácticas de construcciones mecánicas aplicando círculos Isométricos, círculos Oblicuos y arcos isométricos.

Fuente: DIBUJO MECANICO
AUTOR: J. ZAVALAETA

VIII. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

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

- a. Conferencia o clase magistral.
- b. Análisis de lecturas:
- c. Dinámica grupal:
- d. Prácticas individuales:
- e. 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.

IX. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

- 9.1 **Materiales:** textos básicos y especializados, revistas, separatas, material PAD diverso, pizarra, plumones, mota, lapiceros, otros.
- 9.2 **Recursos Didácticos:** audiovisuales, instrumentos y computadoras, accesorios varios, otros

X. 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?
<i>Evaluación Diagnóstica</i>	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
<i>Evaluación Formativa</i>	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
<i>Evaluación Sumativa</i>	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.

10.1 Criterios

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

10.2 Procedimientos

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

10.3 Instrumentos

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

10.4 Requisitos de aprobación

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

$$PF = 0.35*EP_1 + 0.35*EP_2 + 0.30*TA$$

- EP₁, EP₂; evaluaciones parciales, teórico práctico 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.

XI. BIBLIOGRAFIA

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

Ing. Miguel William Silva Sanchez