



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

Facultad de Ingeniería Civil

Escuela Profesional de Ingeniería Civil

MODALIDAD PRESENCIAL

SILABO POR COMPETENCIAS

**ASIGNATURA:
DIBUJO DE INGENIERIA I**

**SEMESTRE ACADÉMICO
2026 - II**

I. DATOS GENERALES DEL CURSO

Línea de carrera	Formación Profesional Básica
Semestre Académico	2026 - II
Código del Curso	104
Créditos	03
Horas Semanales	Horas Totales 5. Teóricas 02. Práctica 3
Ciclo	II
Sección	A
Apellidos y Nombres del Docente	Dr. MIGUEL WILLIAM SILVA SÁNCHEZ
Correo Institucional	msilva@unjfsc.edu.pe
Celular	993844513

II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso de Dibujo de Ingeniería I corresponde al segundo ciclo. Es obligatorio y netamente gráfico, basado en la creatividad teniendo como principal objetivo a quien lo practique, adquirir habilidades en cuanto a la visualización de los objetos en el espacio y solucionar posibles problemas que pudieran presentarse en él.

La asignatura de Dibujo de Ingeniería I está pensado de manera tal y al finalizar su desarrollo el estudiante logre las competencias que le permita proyectar objetos tridimensionales a un plano de dos dimensiones que es con el que cuenta el plano de proyección.

Es un curso cuyos contenidos teóricos prácticos planteados para un total de 16 semanas en las cuales se toman en cuenta el trazado lineal empleado en el trazado de objetos o piezas de trabajo, construcción de círculos isométricos, círculos oblicuos, sistemas internacionales más utilizados actualmente ISO – ASA, posiciones comunes de los objetos, escalas, tipos de líneas, importancia de las líneas invisible, etc.



II. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
	Reconoce los materiales y el uso de los mismos en los Sistemas Internacionales ISO – ASA.	Introducción, concepto, importancia y materiales del curso	1 – 4
	Reconoce el tipo de Proyección y el uso de cada una de ellas en el campo del Dibujo de Ingeniería	Desarrollo de Proyecciones	5 – 8
	Conoce el uso para el cuál se construye los círculos isométricos y oblicuos y su acotado	Construcción de Círculos Isométricos y Arcos en la Construcción de Piezas Mecánicas	9 – 12
	Utiliza los Arcos y Círculos Isométricos en la Construcción de piezas mecánicas	Desarrollo de Proyecciones	13 – 16



III. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

No	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Identifica la importancia que adquiere el dibujo técnico en la industria y otras áreas de trabajo
2	Promueve el razonamiento en el dibujo como medio de transmisión de ideas técnicas.
3	Interpreta dibujos aplicados a la ingeniería y su importancia como medio de plasmar sus ideas gráficamente de un modo eficaz y rápido
4	Compara la diferencia entre el sistema ASA del sistema ISO
5	Procesa las fases del diseño, considerando conceptos fundamentales de la teoría de proyección.
6	Rotulación en la confección de planos industriales
7	Capacidad para “construir” objetos tridimensionales
8	Ordena los conocimientos de las diferentes formas del modelado de los objetos.
9	Valora la importancia de la utilización de la teoría de proyección
10	Construye sólidos a mano alzada
11	Aplica los conocimientos en la práctica
12	Aplica la teoría de visibilidades en la solución de problemas que pudieran presentarse en el espacio.
13	Proyecta dibujos del sistema americano ASA – ISO.
14	Ordena métodos para transferir las dimensiones de un sólido
15	Aplica el tipo de escala apropiado en la proyección de piezas de trabajo
16	Capacidad para construir piezas mecánicas



IV. DESARROLLO DE ACTIVIDADES

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 INGENIERÍA

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 INGENIERÍA

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: 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. 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 - EVALUACION MODULO IV

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

Fuente: DIBUJO MECANICO

AUTOR: J. ZAVALETA



V. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS VIRTUALES

Materiales:

textos básicos y especializados, revistas, separatas, material PAD diverso, pizarra, plumones, mota, lapiceros, otros.

Recursos Didácticos:

audiovisuales, instrumentos y computadoras, accesorios varios, otros

VI. EVALUACIÓN

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

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.

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:

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

- 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.

IX. VII. BIBLIOGRAFÍA

- a. TECHNICAL DRAWING, Gieseke Michel 2004.
- b. DIBUJO DE INGENIERIA, Tomas French. Hisp. Americano 2004
- c. DIBUJO TECNICO Y DE INGENIERIA E.J. Lombarda ED. Continental.
- d. DIBUJO TECNICO, Uberto Bachmann Edición Labork 2002.
- e. DIBUJO MECÁNICO, J. Zavaleta P. Trujillo unica ED. 1999.
- f. PRACTICAS DE DIBUJO, Mauro Villanueva ED. Urmo 2003.
- g. GEOMETRÍA DESCRIPTIVA. Minor Elyde Hawk 2004.
- h. GEOMETRÍA DESCRIPTIVA. Jorge Nakamura 2002.
- i. GEOMETRÍA DESCRIPTIVA. Donato Di Pietro 1998.
- j. Giesecke – Mitchel – Spencer – Hill. Dibujo Técnico. Editorial Interamericana. México, 1986.
- k. Jensen, C. H. Dibujo y Diseño de Ingeniería. Editorial McGraw Hill. Colombia, 1973.
- l. Frech – Vierck. Dibujo de Ingeniería. Ed. McGraw-Hill. México, 1990.
- m. Luzzader – Duff. Fundamentos de Dibujo de Ingeniería. Edit. Prentice-Hall. México, 1993.
- n. Jesús Félez – M.a Luisa Martínez. Dibujo Industrial. 3a Edición. Editorial Síntesis, S. A., 2002.
- o. Ropion – Dunod. La Cotation Fonctionnelle Dessing Techniques. Francia, 1985.
- p. Dupinian, Ch. Curso de Diseño y Fabricación de Piezas Metálicas. Editorial LIMUSA, S. A. de C.V. México, 2000.
- q. Reshétov, D. N. Atlas de Máquinas. Ediciones CEAC, 2000.