

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA

**ESCUELA PROFESIONAL
DE INGENIERÍA PESQUERA**

SÍLABO POR COMPETENCIAS

CURSO: Dibujo Técnico

DOCENTE: Ing. Jaime David Leandro Roca

I. DATOS GENERALES

LINEA DE CARRERA	FORMACIÓN BÁSICA PROFESIONAL
SEMESTRE ACADÉMICO	2026-II
CÓDIGO	IP 155
CRÉDITOS	2
HORAS SEMANALES	HORAS TOTALES: 4; TEORÍA: 0, PRÁCTICA: 4
CICLO	II
SECCIÓN	ÚNICA
DOCENTE	M(o) JAIME DAVID LEANDRO ROCA
CORREO INSTITUCIONAL	jleandro@unjfsc.edu.pe
CELULAR	996424259

II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

La asignatura corresponde al Área de Estudios de Formación Básica Profesional, siendo de carácter práctico. Se propone desarrollar en el alumno, competencias que le permitirán **describir** las leyes de la geometría descriptiva y de los métodos de construcción de planos de proyección que le permitan **diseñar** la representación a escala de una estructura **apreciando** su importancia en la actividad industrial del sector pesquero. Competencias que coadyuvarán al logro del Perfil Profesional del Ingeniero Pesquero.

El contenido temático de la asignatura comprende: Las leyes de la Geometría Descriptiva, los ángulos diedros, triedros. El análisis de los métodos de construcción de los planos de proyección. La solución de los problemas geométricos con las figuras espaciales, la recta, la circunferencia, la parábola, la elipse, la hipérbola, las superficies. La aplicación de los métodos de la Geometría en la solución de los problemas prácticos. Está planteado para un total de dieciséis semanas, en las cuales se desarrollan cuatro unidades didácticas con 16 sesiones de clases prácticas, que introducen al estudiante desde el punto de vista de Dibujo Técnico, a la tecnología pesquera

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Ante la necesidad de conocer los fundamentos teóricos para el diseño técnico, evalúa, analiza y discrimina las teorías existentes del dibujo técnico, en base a la normatividad existente en el dibujo técnico.	Normatividad del Dibujo Técnico	1-4
UNIDAD II	A fin de establecer diseños en los diversos procesos productivos del sector pesquero, analiza las técnicas y procedimientos tomando como base las normas y reglas del dibujo geométrico.	Geometría del Dibujo Técnico	5-8
UNIDAD III	Tomando como base la teoría de proyecciones, evalúa, analiza y discrimina técnicas y procedimientos de diseño haciendo uso de las proyecciones diédricas y triédricas, fundamentados en manuales y documentos validados.	Teoría de Proyecciones y Visibilidad	9-12
UNIDAD IV	A fin de establecer posicionamiento de los cuerpos geométricos en el espacio, analiza, evalúa y explica procedimientos para desarrollar problemas de geometría descriptiva de los cuerpos en el espacio, haciendo uso de bibliografías validadas y programas asistido por computadoras.	Geometría Descriptiva	13-16

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

NÚMERO	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Identifica los tipos de dibujo y de las especialidades en el dibujo técnico.
2	Conoce la interfaz, barra de herramientas, barra de trabajo y barra de comandos del AutoCAD
3	Aplica las normas del dibujo técnico para la construcción de formatos y rotulados.
4	Identifica y hace uso de los tipos de líneas en el dibujo técnico.
5	Conoce los elementos fundamentales de los cuerpos y grafica principales figuras geométricas.
6	Conoce los términos de tangencia y grafica y grafica conjugando líneas y curvas a través de arcos.
7	Reconoce la simetría de las figuras geométricas y grafica secciones cónicas y curvas cícloides.
8	Conoce la teoría de proyecciones y grafica cuerpos geométricos en 3D haciendo uso de isoplanos.
9	Diferencia entre una proyección axonométrica y proyección de vistas múltiples y grafica planos principales de proyección en 2D
10	Conoce los tipos de proyección y grafica cuerpos geométricos con características circulares en 3D.
11	Conoce la teoría de los planos auxiliares y grafica planos auxiliares en la solución de problemas
12	Reconoce los planos complementarios y resuelve problemas haciendo uso de los planos complementarios
13	Conoce la teoría de la visibilidad y resuelve problemas de visibilidad en la proyección de cuerpos en el espacio.
14	Conoce la teoría de la geometría descriptiva y resuelve problemas de longitud verdadera de una línea
15	Resuelve y determina el tamaño verdadero de un plano
16	Reconoce el método de giro o revolución y aplica para la solución de problemas en proyecciones.

V.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS:

Unidad Didáctica I: Generalidades del Dibujo Técnico

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Ante la necesidad de conocer los fundamentos teóricos para el diseño técnico, evalúa, analiza y discrimina las teorías existentes del dibujo técnico, en base a la normatividad existente en el dibujo técnico.					
Semana	Contenidos			Estratégica Didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
1	Lineamientos generales. Tipos de dibujo. Interfaz del AutoCAD, barra de herramientas, comandos y trabajo	Reconoce e identifica tipos de dibujo. Reconoce la barra de comandos y comandos básicos del AutoCAD.	Aclara conceptos en el dibujo y su importancia en la formación del profesional	○ Exposición ○ Método de Preguntas ○ Desarrollo de problemas	Discute ideas de lo que significa el dibujo técnico, los tipos de dibujo y el uso de las barras de herramientas del AutoCAD.
2	Normas del dibujo técnico. Formatos y rotulados. Comandos línea, rectángulo, círculo, texto.	Construye formatos de trabajo en A-4, A-3 con cajetines para el rotulado	Propicia el interés en el uso de los formatos y rotulado del dibujo técnico.		Discute e identifica las normas técnicas usadas en el dibujo técnico como formatos y rotulados
3	Alfabeto de líneas. Escalas y sistemas de acotación. Manejo de capas y cotas en AutoCAD.	Grafica figuras geométricas haciendo uso tipos de línea en el dibujo. Aplica escala y sistemas de acotado	Usa y discrimina el uso de los tipos de líneas del dibujo técnico para el desarrollo de diseños.		Reconoce los tipos de líneas del dibujo técnico, las escalas de trabajo y los sistemas de acotación.
4	Desarrollo de problemas en el dibujo geométrico.	Grafica figuras geométricas en AUTOCAD, y diseños en geometría de ingeniería	Propicia y apoya el trabajo del compañero		Haciendo uso del AutoCAD hace diseños geométricos.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DEL CONOCIMIENTO		EVIDENCIA DEL PRODUCTO		EVIDENCIA DEL DESEMPEÑO	
Análisis y comprensión sobre conceptos y uso correcto de la normas y reglas en el dibujo técnico.		El estudiante presentará las láminas resueltas en clase haciendo uso de la herramienta AutoCAD; analizará aspectos del dibujo técnico y establecerá causas de las deficiencias en el manejo de la herramienta.		Organiza trabajos en AutoCAD, para el proceso enseñanza – aprendizaje del curso de dibujo técnico, teniendo en consideración la importancia del curso en el desarrollo del sector pesquero.	

Unidad Didáctica II: Geometría del Dibujo Técnico

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: A fin de establecer diseños en los diversos procesos productivos del sector pesquero, analiza las técnicas y procedimientos tomando como base las normas y reglas del dibujo geométrico.					
Semana	Contenidos			Estratégica Didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
5	Elementos fundamentales de los cuerpos. Principales figuras geométricas. Trazado de curvas.	Grafica líneas, ángulos, polígonos para el diseño técnico haciendo uso del AUTOCAD.	Se interesa por el uso de las herramientas del AutoCAD para el diseño de figuras geométricas.	○ Exposición ○ Método de Preguntas ○ Trabajos de gabinete	Haciendo uso del AutoCAD grafica líneas, ángulos, polígonos en el diseño técnico
6	Empalmes y tangencias. Conjugación de líneas y curvas a través de arcos. Conjugación de curvas y arcos a través de arcos.	Grafica diseños utilizando conjugaciones de líneas y curvas a través de arcos y de curvas a través de arcos.	Aclara conceptos de los empalmes y tangencias para el desarrollo de los trabajos de diseño.		Diseña figuras geométricas haciendo uso de la conjugación de curvas a través de arcos.
7	Dibujo de curvas de secciones cónicas. Dibujo de curvas cícloides	Grafica figuras geométricas simétricas y curvas cícloides	Comparte experiencias en el uso de la geometría de ingeniería para el diseño curvas cícloides.		Grafica diseños haciendo uso de figuras cónicas y curvas cícloides.
8	Desarrollo de problemas en el dibujo geométrico.	Grafica figuras geométricas en AUTOCAD, y diseños en geometría de ingeniería	Propicia y apoya el trabajo del compañero		Haciendo uso del AutoCAD hace diseños geométricos.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DEL CONOCIMIENTO		EVIDENCIA DEL PRODUCTO		EVIDENCIA DEL DESEMPEÑO	
Análisis y comprensión sobre conceptos y uso correcto de la geometría de ingeniería.		Presentación de láminas resueltas en clases. El estudiante analizará aspectos de la geometría de ingeniería y planteará proyectos en un programa asistido por computadora.		Discute y explica las informaciones adquiridas en el diseño del dibujo geométrico.	

Unidad Didáctica III: Teoría de Proyecciones

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Tomando como base la teoría de proyecciones, evalúa, analiza y discrimina técnicas y procedimientos de diseño haciendo uso de las proyecciones diédricas y triédricas, fundamentados en manuales y documentos validados.					
Semana	Contenidos			Estratégica Didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
9	Teoría de proyecciones. Elementos de la proyección. Sistemas de proyección.	Grafica cuerpos geométricos de trazo lineal en 3D haciendo uso de isoplanos en AutoCAD.	Propicia y apoya al aprendizaje para el diseño en 3D.		Resuelve problemas de proyección haciendo uso de isoplanos en AutoCAD.
10	Tipos de proyecciones. Proyección axonométrica y proyección de vistas múltiples.	Grafica cuerpos geométricos en 3D. Grafica planos de proyección en 2D	Propicia interés y comparte experiencias en los trabajos de proyecciones en 2D y 3D.		Proyecta cuerpos geométricos en 3D y las vistas principales en 2D.
11	Teoría de los planos auxiliares y planos complementarios. Teoría de la visibilidad.	Grafica planos auxiliares y complementarios haciendo uso de la teoría de la visibilidad.	Discute los trabajos de planos auxiliares y complementarios según reglas de la visibilidad.		Proyecta planos auxiliares y complementarios haciendo uso de las reglas de la visibilidad.
12	Desarrollo de problemas haciendo uso de las proyecciones en 2D y 3D.	Grafica cuerpos geométricos en 3D y proyecta vistas principales y auxiliares haciendo uso del AUTOCAD.	Propicia y apoya el trabajo del compañero.		Haciendo uso del AutoCAD desarrolla problemas de proyecciones en 2 D y 3D.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DEL CONOCIMIENTO		EVIDENCIA DEL PRODUCTO		EVIDENCIA DEL DESEMPEÑO	
Análisis y comprensión sobre conceptos y uso correcto de la teoría de proyecciones.		Presentación de láminas resueltas en clases. El estudiante analizará aspectos de la teoría de proyección y proyectará cuerpos geométricos en 2D y 3D haciendo uso del AutoCAD.		Discute y explica problemas de proyecciones aplicando las informaciones de la teoría de proyecciones.	

Unidad Didáctica IV: Teoría de la visibilidad

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: A fin de establecer posicionamiento de los cuerpos geométricos en el espacio, analiza, evalúa y explica procedimientos para desarrollar problemas de geometría descriptiva de los cuerpos en el espacio, haciendo uso de bibliografías validadas y programas asistido por computadoras.					
Semana	Contenidos			Estratégica Didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
13	Teoría de la visibilidad Vistas fundamentales de la geometría descriptiva.	Desarrolla problemas de visibilidad haciendo uso de planos auxiliares.	Muestra interés para resolver problemas de visibilidad en la geometría descriptiva.	○ Exposición ○ Método de Preguntas ○ Trabajos de gabinete	Resuelve problemas de visibilidad
14	Longitud verdadera de una línea. Línea proyectada como punto. Pendiente verdadera de una línea	Determina la longitud verdadera de una línea y su pendiente verdadera	Muestra interés para el resolver problemas de longitud verdadera de una línea y su pendiente.		Resuelve problemas de longitud verdadera de una línea oblicua y su pendiente.
15	El plano visto como filo o canto. El plano en su tamaño verdadero Pendiente verdadero de un plano	Determina el tamaño verdadero de un plano y su pendiente verdadero	Discute método para resolver problemas tamaño verdadero y su pendiente.		Resuelve problemas de tamaño verdadero de un plano y su pendiente verdadero.
16	Desarrollo de problemas de geometría descriptiva	Desarrolla problemas de visibilidad y geometría descriptiva.	Propicia y apoya el trabajo del compañero.		Resuelve problemas de geometría descriptiva.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DEL CONOCIMIENTO		EVIDENCIA DEL PRODUCTO		EVIDENCIA DEL DESEMPEÑO	
Análisis y comprensión sobre conceptos y uso correcto de la teoría de la visibilidad, la longitud verdadera de una línea y el tamaño verdadero del plano.		Presentación de láminas resueltas en clases. El estudiante analizará aspectos de la teoría de la visibilidad, la proyección de longitud verdadera de una línea y tamaño verdadero del plano.		Explica y discute problemas de visibilidad, longitud verdadera de una línea y el tamaño verdadero del plano.	

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

1. MEDIOS ESCRITOS

- Separatas con contenido temático
- Libros seleccionados según bibliografía
- Casos prácticos
- Servicios telemáticos
 - ✓ Sitios Web
 - ✓ Correos electrónicos
 - ✓ Foros, etc

2. MEDIOS VISUALES Y ELECTRÓNICOS

- Pizarra y plumones
- Proyector multimedia
- Videos y diapositivas

3. MEDIOS INFORMATICOS

- Computadores
- Programa de AutoCAD
- Wi Fi
- Internet

VII. EVALUACIÓN

1. Evidencias del Conocimiento.

La evaluación será a través de pruebas orales y escritas con 10 preguntas objetivas con respuestas múltiples, para medir la competencia a nivel de análisis, comprensión, identificación, relación, sobre conceptos y uso correcto de la normatividad existente en el Dibujo Técnico.

2. Evidencia del desempeño.

El estudiante, haciendo uso de los recursos cognitivos, tendrá la capacidad de utilizar, graficar y resolver problemas en los diferentes temas del Dibujo Técnico.

3. Evidencia del Producto

El estudiante en capacidad de cumplir con la resolución de problemas y la entrega oportuna según las programaciones establecidas, además se tomará en cuenta la calidad de los trabajos y la asistencia del estudiante de acuerdo a la normatividad vigente.

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación del Conocimiento	30 %	El ciclo académico comprende 4 módulos
Evaluación del Producto	35 %	
Evaluación del Desempeño	35 %	

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

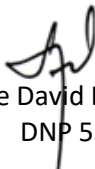
VIII. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB

8.1. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- Giseke Mitchel** (1978). *Technical Drawing*. Programa Educativo S.A. México D.F.
- Henry Cecil Spencer** (1973). *Dibujo Técnico Básico*. Editorial Continental S.A. México.
- Tomás French** (1990). *Dibujo de Ingeniería*. Mc Graw – Hill Interamericana de México S. A.
- Luzader W** (1994). *Fundamento del Dibujo de Ingeniería*. Editorial Prentice México
- Spencer, Dygdon Novak** (1998). *Dibujo Técnico*. Edit. Alfaomega México
- C.L. Deskrep** (1981). *Manual de Geometría Descriptiva*. Editorial Universitas Perú
- Minor Clyde Hawk** (1970). *Geometría Descriptiva*. Mc Graw Hill México
- Díaz Mosto** (1980). *Geometría Descriptiva*. Editorial Universo S.A. Lima - Perú
- Empresa Editora Macro** (2005). *Guía Práctica Aplicaciones con Auto CAD*. Edit. Macro Perú
- Wilson Quezada** (2018). *AutoCAD 2018*. Editorial Megabyte Lima-Perú
- Sistemas UNI** (2010). *AutoCAD 2010*. Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas. UNI Lima
- Javier López Tajadura** (2000). *AutoCAD avanzado 2000*.

8.2. FUENTES ELECTRÓNICAS

- http://cpcitodibujo.blogspot.com/p/blog-page_4544.html
- <https://es.scribd.com/document/360406342/Tema-1-Normalizacion-del-dibujo-tecnico>
- <http://educaciontecnologiasspr.blogspot.com/2013/08/alfabeto-de-lineas.html>
- <https://www.areatecnologia.com/dibujo-tecnico/escalas.html>
- http://dibujo.ramondelaquila.com/?page_id=904
- https://www.academia.edu/37122478/Dibujo_t%C3%A9cnico_y_geom%C3%A9trico_Emilio_P%C3%A9rez_Ram%C3%ADrez_LIBROSVIRTUALhttp://agrega.juntadeandalucia.es/repositorio/01072011/51/es-an_2011070113_9133443/DT1_U2_T3_Contenidos_v04.pdf
- <https://ibiquiri.wordpress.com/temas/cur/8-1/>
- <https://dibujotecni.com/geometria-plana/curvas-ciclicas/>
- https://www.academia.edu/30620991/PROYECCIONES_DIBUJO_T%C3%89CNICO
- https://www.academia.edu/30620991/PROYECCIONES_DIBUJO_T%C3%89CNICO
- https://www.academia.edu/30620991/PROYECCIONES_DIBUJO_T%C3%89CNICO
- https://www.academia.edu/30620991/PROYECCIONES_DIBUJO_T%C3%89CNICO
- http://biblioteca.uns.edu.pe/saladocentes/archivoz/curzoz/separata_11.pdf
- http://biblioteca.uns.edu.pe/saladocentes/archivoz/curzoz/separata_11.pdf


Ing. Jaime David Leandro Roca
DNP 559

Huacho, 05 de agosto del 2026