

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN



FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA PESQUERA



SÍLABO POR COMPETENCIAS

ASIGNATURA: DIBUJO TÉCNICO

I. DATOS GENERALES

ÁREA DE ESTUDIOS	FORMACIÓN BÁSICA PROFESIONAL
CURSO	DIBUJO TÉCNICO
CÓDIGO	1423104
CICLO	II
AÑO ACADÉMICO	2018 – I
HORAS	64 HORAS
PROFESOR	Ing. Jaime David Leandro Roca

II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

La asignatura corresponde al Área de Estudios de Formación Básica profesional, siendo de carácter teórico-práctico. Se propone desarrollar en el alumno, competencias que le permitirán identificar las bases teóricas del dibujo técnico para obtener información específica y validada para establecer técnicas y procedimientos de diseño en los diversos procesos productivos del sector pesquero. Competencias que coadyuvarán al logro del Perfil Profesional formulado en la Carrera Profesional de Ingeniero Pesquero.

El contenido temático de la asignatura comprende: Información general de la asignatura y generalidades del dibujo técnico: 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 y AutoCAD. Está planteada para 16 semanas, en las cuales se desarrollan 4 unidades didácticas, con 32 sesiones teórico-práctico.

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 las normatividad existente en el dibujo técnico.	Generalidades 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 en el dibujo técnico.	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	9-13
UNIDAD IV	A fin de establecer posicionamiento de los cuerpos geométricos en el espacio, analiza, evalúa y explica procedimientos para desarrollar problemas de visibilidad de los cuerpos en el espacio, haciendo uso de bibliografías validadas y programas asistido por computadoras.	Teoría de la Visibilidad y AutoCAD	14-16

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

NÚMERO	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Diferencia los formatos de trabajo usados en el dibujo técnico. Se basa en bibliografía validada.
2	Ejecuta rotulados haciendo uso de letras normalizadas en las láminas de dibujo. Se basa en bibliografía validada.
3	Identifica y grafica los diversos tipos de líneas usados en el dibujo técnico. Se basa en bibliografía validada.
4	Utiliza las escalas de trabajo en las láminas de dibujo. Se basa en bibliografía validada.
5	Grafica líneas, ángulos, polígonos para el diseño en el dibujo técnico. Se basa en bibliografía validada.
6	Grafica diseños utilizando las conjugaciones de líneas y curvas a través de arcos. Se basa en bibliografía validada.
7	Grafica diseños haciendo uso de figuras geométricas cónicas y simétricas. Se basa en bibliografía validada.
8	Grafica diseños de figuras y cuerpos geométricos haciendo uso de las curvas cicloidales. Se basa en bibliografía validada.
9	Explica el concepto de proyección y los sistemas de trabajo. Se basa en bibliografía validada.
10	Identifica las clases de proyección que se utilizan en el diseño gráfico. Se basa en bibliografía validada.
11	Grafica cuerpos geométricos en el diseño haciendo uso de la proyección axonométrica. Se basa en bibliografía validada.
12	Grafica cuerpos geométricos en el diseño haciendo uso de la proyección oblicua. Se basa en bibliografía validada.
13	Explica el concepto de la teoría de la visibilidad en el diseño gráfico. Se basa en bibliografía validada.
14	Resuelve problemas de visibilidad de los cuerpos geométricos en el espacio, haciendo uso de los planos auxiliares y complementarios. Se basa en bibliografía validada.
15	Explica el concepto de los programas asistidos por computadora para el diseño técnico. Se basa en bibliografía validada.
16	Grafica diseños en el dibujo técnico haciendo uso del programa AutoCAD. Se basa en bibliografía validada.

V.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS:

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 las normatividad existente en el dibujo técnico.					
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lineamientos generales del curso. Definición e importancia del dibujo. Tipos de dibujo. Instrumentales de dibujo. 2. Normalización en el dibujo técnico. 3. Formatos y rotulados 4. Alfabeto de líneas. 5. Escalas y sistemas de acotación. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1: Discute Ideas de lo que significa el dibujo técnico los tipos de dibujo y los instrumentales usados en el dibujo • 2: Discute las normas diversas que se usan en el dibujo técnico. • 3-4: Identifica los diferentes formatos, rotulados y tipos de líneas usados en el dibujo técnico. • 5: Utiliza escalas de trabajo y sistemas de acotamiento en los diseños del dibujo técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1. Aclarar conceptos en el dibujo y su importancia en la formación del profesional • 2-3-4-5: Propiciar el interés de los estudiantes en el buen uso de las normas y reglas del dibujo técnico. • 2-3-4-5: Usar reglas del dibujo técnico para el desarrollo de diseños en el dibujo técnico. • 1-4:-5: Debatir sobre las reglas y normas del dibujo técnico en el diseño 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exposición 2. Método de Preguntas 3. Lluvia de ideas 4. Formación por proyectos formativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencia los formatos de trabajo usados en el dibujo técnico. Se basa en bibliografía validada. • Ejecuta rotulados haciendo uso de letras normalizadas en las láminas de dibujo. Se basa en bibliografía validada. • Identifica y grafica los diversos tipos de líneas usados en el dibujo técnico. Se basa en bibliografía validada. • Utiliza las escalas de trabajo en las láminas de dibujo. Se basa en bibliografía validada.
	2					
3						
4						
Unidad Didáctica I:	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
	Pruebas en Red o presencial con 20 preguntas, para análisis y comprensión sobre conceptos y uso correcto de la normas y reglas en el dibujo técnico		Entrega de trabajos sobre normatividad en el dibujo técnico. El estudiante analizará aspectos del dibujo técnico, y establecerá causas de las deficiencias en el manejo de los instrumentales del dibujo técnico.		Organiza trabajos grupales y expone temas sobre normatividad en el dibujo técnico, para el proceso enseñanza – aprendizaje de la asignatura	

Geometría del Dibujo Técnico Unidad Didáctica II :	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 en el dibujo técnico.					
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	1	1. Elementos fundamentales de los cuerpos 2. Principales figuras geométricas. Trazado técnico de curvas 3. Empalmes y tangencias: Conjugación de líneas y arcos. 4. Empalmes y tangencias: Conjugación de curvas y arcos 5. Dibujo de curvas de secciones cónicas. 6. Dibujo de curvas cicloidales	<ul style="list-style-type: none"> • 1: Discute ideas de los elementos que conforman los cuerpos geométricos. • 2: Grafica líneas, ángulos y polígonos. • 3: Grafica diseños haciendo uso de las técnicas y procedimientos para conjugar líneas, curvas a través de arcos. • 5: Grafica figuras geométricas simétricas. • 6: Grafica curvas cicloidales. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1: Aclarar conceptos de la geometría de ingeniería para el desarrollo de los trabajos encomendados. • 1-2-: Propiciar el interés de los estudiantes para los diseños en el dibujo técnico de manera eficiente. • 1-2: Compartir experiencias en el uso de la geometría de ingeniería para los diseños en el dibujo técnico. • 1-2: Debatir sobre los trabajos realizados en gabinete. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición • Método de preguntas • Trabajos de gabinete • Formación por proyectos 	<ul style="list-style-type: none"> • Grafica líneas, ángulos, polígonos para el diseño en el dibujo técnico. Se basa en bibliografía validada. • Grafica diseños utilizando las conjugaciones de líneas y curvas a través de arcos. Se basa en bibliografía validada. • Grafica diseños haciendo uso de figuras geométricas cónicas y simétricas. Se basa en bibliografía validada • Grafica diseños de figuras y cuerpos geométricos haciendo uso de las curvas cicloidales. Se basa en bibliografía validada
	2					
	3					
	4					
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
	Pruebas en Red o presencial con 20 preguntas, para análisis y comprensión sobre conceptos y la aplicación del dibujo geométrico en el diseño de figuras geométricas		Entrega de trabajos de gabinete en láminas A-4 sobre problemas de dibujo geométrico.		Organiza trabajos grupales, para el proceso enseñanza – aprendizaje en el diseño de cuerpos geométricos que se utilizan en plantas productivas del sector pesquero	

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			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	1	1. Teoría de las proyecciones. Planos principales de proyección, sistemas en proyecciones. Elementos de la proyección. 2. Clases de proyecciones: oblicua, ortogonal, isométrica. 3. Proyección de curvas isométricas 4. Proyección Oblicua.	<ul style="list-style-type: none"> • 1: Discute ideas de la teoría de proyecciones y los sistemas que se usan para el diseño. • 2: Identifica los tipos de proyecciones a usar en el dibujo técnico • 3: Grafica la proyección cuerpos geométricos con características circulares. • 4: Grafica la proyección de cuerpos geométricos haciendo uso de la proyección oblicua y axonométrica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aclarar dudas sobre los trabajos encomendados, con respecto a proyecciones. • Propiciar el interés de los estudiantes en los trabajos de proyección. • Compartir experiencias en los trabajos realizados. • Debatir sobre los trabajos de proyecciones realizados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición • Método de preguntas • Trabajos de gabinete • Formación por proyectos 	<ul style="list-style-type: none"> • Explica el concepto de proyección y los sistemas de trabajo. Se basa en bibliografía validada. • Identifica las clases de proyección que se utilizan en el diseño gráfico. Se basa en bibliografía validada. • Grafica cuerpos geométricos en el diseño haciendo uso de la proyección axonométrica. Se basa en bibliografía validada. • Grafica cuerpos geométricos en el diseño haciendo uso de la proyección oblicua. Se basa en bibliografía validada.
	2					
	3					
	4					
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
	Pruebas en Red o presencial con 20 preguntas, para análisis y comprensión sobre la teoría de proyecciones.		Entrega de trabajos de gabinete desarrollado en láminas A-4 sobre problemas de proyecciones ortogonales y axonométricas.		Organiza trabajos grupales y expone proyectos planteados en perspectiva.	

Teoría de Visibilidad y Autocad	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 visibilidad de los cuerpos en el espacio, haciendo uso de bibliografías validadas y programas asistido por computadoras.					
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	1	1. Teoría de los planos auxiliares. Planos complementarios 2. Teoría de la visibilidad 3. Entorno del AutoCAD, gestión de un dibujo, comandos y visualización de dibujo	<ul style="list-style-type: none"> • 1: Discute eficientemente ideas de la teoría de los planos auxiliares, complementarios y de la visibilidad. • 2: Desarrolla problemas de visibilidad haciendo uso de los planos auxiliares y complementarios. • 3: Desarrolla problemas de proyecciones haciendo uso del AutoCAD. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1. Aclarar dudas sobre los trabajos encomendados. • 2: Propiciar el interés de los estudiantes en el desarrollo de problemas de visibilidades haciendo uso de los planos auxiliares. • 3: Usar programas informáticos para el desarrollo de diseños en el sector. • 4: Debatir Los criterios para desarrollar proyectos de diseño. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición • Método de Preguntas • Trabajo de gabinete • Formación por proyectos 	<ul style="list-style-type: none"> • Explica el concepto de la teoría de la visibilidad en el diseño gráfico. Se basa en bibliografía validada. • Resuelve problemas de visibilidad de los cuerpos geométricos en el espacio, haciendo uso de los planos auxiliares y complementarios. Se basa en bibliografía validada • Explica el concepto de los programas asistidos por computadora para el diseño técnico. Se basa en bibliografía validada. • Grafica diseños en el dibujo técnico haciendo uso del programa AutoCAD. Se basa en bibliografía validada
	2					
3						
4						
Unidad Didáctica IV:	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
	Pruebas en Red o presencial con 20 preguntas , para análisis y comprensión de la teoría de la visibilidad y uso del AutoCAD, con respuestas dual y múltiples		Entrega de trabajos en láminas A-4 sobre la visibilidad de los cuerpos en una posición relativa en el espacio.		El proyecto diseñado en un programa asistido por computadora.	

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

- Materiales impresos
- Pizarra
- Plumones
- Ordenadores
- Internet
- Correo electrónico
- Plataforma virtual
- Videos

VII. EVALUACIÓN

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 las normatividad existente en el dibujo técnico.

EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO

Evaluaciones	Porcentaje	Ponderación	Instrumento
1. Prueba en red o presencial con 20 preguntas dicotómicas	5%	0.05	Cuestionario
2. Prueba en red o presencial con 20 preguntas dicotómicas	7%	0.07	Cuestionario
3. Prueba en red o presencial con 20 preguntas de opciones múltiples	8%	0.08	Cuestionario
4. Prueba en red o presencial con 20 preguntas de opciones múltiples	10%	0.10	Cuestionario
Total Evidencia de Conocimiento	30%	0.30	

EVIDENCIA DE PRODUCTO

Evaluaciones	Porcentaje	Ponderación	Instrumentos
1. Presentación del primer avance del trabajo integrador.	5%	0.05	Trabajo impreso de acuerdo al formato establecido
2. Contenido de forma y fondo	15%	0.15	
3. Aportes hechos al trabajo	7%	0.07	
4. Presentación oportuna del trabajo.	3%	0.03	
Total Evidencia de Producto	30%	0.30	

EVIDENCIA DE DESEMPEÑO

Evaluaciones	Porcentaje	Ponderación	Instrumentos
1. Presentación del problema para mejorar la formulación de proyectos planteados.	5%	0.05	Primer avance del trabajo integrador
2. Planteamiento de hipótesis para solucionar el problema.	10%	0.10	
3. Desarrollo y solución al problema.	20%	0.20	
4. Conclusiones	5%	0.05	
Total Evidencia de Desempeño	40%	0.40	

$$\text{PROMEDIO UNIDAD DIDACTICA I (PUDI) = EC+EP+ED}$$

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 en el dibujo técnico.

EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO

Evaluaciones	Porcentaje	Ponderación	Instrumento
1. Prueba en red o presencial con 20 preguntas dicotómicas	5%	0.05	Cuestionario
2. Prueba en red o presencial con 20 preguntas dicotómicas	7%	0.07	Cuestionario
3. Prueba en red o presencial con 20 preguntas de opciones múltiples	8%	0.08	Cuestionario
4. Prueba en Red o presencial con 20 preguntas de opciones múltiples	10%	0.10	Cuestionario
Total Evidencia de Conocimiento	30%	0.30	

EVIDENCIA DE PRODUCTO

Evaluaciones	Porcentaje	Ponderación	Instrumentos
1. Presentación del segundo avance del trabajo integrador.	5%	0.05	Trabajo impreso de acuerdo al formato establecido
2. Contenido de forma y fondo	15%	0.15	
3. Aportes hechos al trabajo	7%	0.07	
4. Presentación oportuna del trabajo.	3%	0.03	
Total Evidencia de Producto	30%	0.30	

EVIDENCIA DE DESEMPEÑO

Evaluaciones	Porcentaje	Ponderación	Instrumentos
1. Presentación del problema para mejorar los niveles de estudio de los proyectos planteados.	5%	0.05	Segundo avance del trabajo integrador
2. Planteamiento de hipótesis para solucionar el problema.	10%	0.10	
3. Desarrollo y solución al problema.	20%	0.20	
4. Conclusiones	5%	0.05	
Total Evidencia de Desempeño	40%	0.40	

PROMEDIO UNIDAD DIDACTICA II (PUD II) = EC+EP+ED

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.

EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO

Evaluaciones	Porcentaje	Ponderación	Instrumento
1. Prueba en red o presencial con 20 preguntas dicotómicas	5%	0.05	Cuestionario
2. Prueba en red o presencial con 20 preguntas dicotómicas	7%	0.07	Cuestionario
3. Prueba en red o presencial con 20 preguntas de opciones múltiples	8%	0.08	Cuestionario
4. Prueba en red o presencial con 20 preguntas de opciones múltiples	10%	0.10	Cuestionario
Total Evidencia de Conocimiento	30%	0.30	

EVIDENCIA DE PRODUCTO

Evaluaciones	Porcentaje	Ponderación	Instrumentos
1. Presentación del tercer avance del trabajo integrador.	5%	0.05	Trabajo impreso de acuerdo al formato establecido
2. Contenido de forma y fondo	15%	0.15	
3. Aportes hechos al trabajo	7%	0.07	
4. Presentación oportuna del trabajo.	3%	0.03	
Total Evidencia de Producto	30%	0.30	

EVIDENCIA DE DESEMPEÑO

Evaluaciones	Porcentaje	Ponderación	Instrumentos
1. Presentación del problema para mejorar la redacción de los capítulos de los proyectos planteados.	5%	0.05	Tercer avance del trabajo integrador
2. Planteamiento de hipótesis para solucionar el problema.	10%	0.10	
3. Desarrollo y solución al problema.	20%	0.20	
4. Conclusiones	5%	0.05	
Total Evidencia de Desempeño	40%	0.40	

PROMEDIO UNIDAD DIDACTICA III (PUD III) = EC+EP+ED

UNIDAD DIDÁCTICA IV: A fin de establecer posicionamiento de los cuerpos geométricos en el espacio, analiza, evalúa y explica procedimientos para desarrollar problemas de visibilidad de los cuerpos en el espacio, haciendo uso de bibliografías validadas y programas asistido por computadoras.

EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO

Evaluaciones	Porcentaje	Ponderación	Instrumento
1. Prueba en red o presencial con 20 preguntas dicotómicas	5%	0.05	Cuestionario
2. Prueba en red o presencial con 20 preguntas dicotómicas	7%	0.07	Cuestionario
3. Prueba en red o presencial con 20 preguntas de opciones múltiples	8%	0.08	Cuestionario
4. Prueba en red o presencial con 20 preguntas de opciones múltiples	10%	0.10	Cuestionario
Total Evidencia de Conocimiento	30%	0.30	

EVIDENCIA DE PRODUCTO

Evaluaciones	Porcentaje	Ponderación	Instrumentos
1. Presentación del trabajo integrador final.	5%	0.05	Trabajo impreso de acuerdo al formato establecido
2. Contenido de forma y fondo	15%	0.15	
3. Aportes hechos al trabajo	7%	0.07	
4. Presentación oportuna del trabajo.	3%	0.03	
Total Evidencia de Producto	30%	0.30	

EVIDENCIA DE DESEMPEÑO

Evaluaciones	Porcentaje	Ponderación	Instrumentos
1. Presentación del problema para mejorar la formulación de los capítulos del proyecto; asimismo los aspectos técnicos.	5%	0.05	Trabajo Integrador Final
2. Planteamiento de hipótesis para solucionar el problema.	10%	0.10	
3. Desarrollo y solución al problema.	20%	0.20	
4. Conclusiones	5%	0.05	
Total Evidencia de Desempeño	40%	0.40	

PROMEDIO UNIDAD DIDACTICA IV (PUD IV) = EC+EP+ED

VIII. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB

UNIDAD DIDACTICA I:

- ❖ GISEKE MITCHEL. Technical Drawing. Programa Educativo S.A. México D.F.
- ❖ HENRY CECIL SPENCER. Dibujo Técnico Básico. Editorial Continental S.A. México.
- ❖ TOMAS FRENCH. Dibujo de Ingeniería. Mc Graw – Hill Interamericana de México S. A.
- ❖ LUZADER W. Fundamento del Dibujo de Ingeniería. Editorial Prentice México
- ❖ SPENCER, DYGDON NOVAK. Dibujo Técnico. Edit. Alfaomega México

UNIDAD DIDACTICA II:

- ❖ GISEKE MITCHEL. Technical Drawing. Programa Educativo S.A. México D.F.
- ❖ HENRY CECIL SPENCER. Dibujo Técnico Básico. Editorial Continental S.A. México.
- ❖ SPENCER, DYGDON NOVAK. Dibujo Técnico. Edit. Alfaomega México
- ❖ TOMAS FRENCH. Dibujo de Ingeniería. Mc Graw – Hill Interamericana de México S. A.
- ❖ LUZADER W. Fundamento del Dibujo de Ingeniería. Editorial Prentice México

UNIDAD DIDACTICA III:

- ❖ TOMAS FRENCH. Dibujo de Ingeniería. Mc Graw – Hill Interamericana de México S. A.
- ❖ LUZADER W. Fundamento del Dibujo de Ingeniería. Editorial Prentice México
- ❖ C.L. DESKREP. Manual de Geometría Descriptiva. Editorial Universitas Perú
- ❖ MINOR CLYDE HAWK. Geometría Descriptiva. Mc Graw Hill México

UNIDAD DIDACTICA IV:

- ❖ TOMAS FRENCH. Dibujo de Ingeniería. Mc Graw – Hill Interamericana de México S. A.
- ❖ LUZADER W. Fundamento del Dibujo de Ingeniería. Editorial Prentice México
- ❖ C.L. DESKREP. Manual de Geometría Descriptiva. Editorial Universitas Perú
- ❖ MINOR CLYDE HAWK. Geometría Descriptiva. Mc Graw Hill México
- ❖ EMPRESA EDITORA MACRO. Guia Práctica Aplicaciones con Auto CAD. Edit. Macro Perú
- ❖ WILSON QUEZADA. AutoCAD 2009. Editorial Megabyte Lima-Perú
- ❖ SISTEMAS UNI. AutoCAD 2010. Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas. UNI Lima

Huacho, 03 de abril de 2018