



UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION



SÍLABO POR COMPETENCIAS

CURSO: DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA

DOCENTE: Dr. JULIO ENRIQUE GUERRERO HURTADO





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

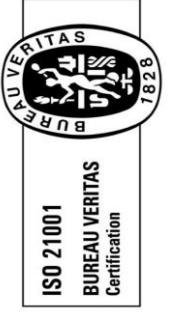
SÍLABO DE DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	Procesos	
Semestre Académico	2026-1	
Código del Curso	033305101A	
Créditos	05	
Horas Semanales	Hrs. Totales: 5	Teóricas: 1 Practicas: 4
Ciclo	I	
Sección	A	
Apellidos y Nombres del Docente	Guerrero Hurtado, Julio Enrique	
Correo Institucional	jguerrero@unjfsc.edu.pe	
N° de Celular	921434671	

II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso de Dibujo Asistido por Computadora, corresponde al I Ciclo de Formación de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería informática. El curso es de naturaleza teórico-práctico y brinda a los Estudiantes los conocimientos necesarios para el diseño de planos y proyectos en las diferentes áreas de la Ingeniería Informática de manera rápida y eficaz utilizando las herramientas CAD. Tiene como objetivo capacitar a los estudiantes en el conocimiento y uso del software AUTOCAD (Dibujo Asistido por Computadora).





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

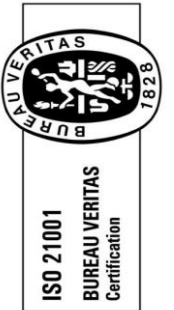
	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Previa clase diseña procesos esbeltos de calidad y de Producción limpia en la Metal Mecánica, siendo amigable con el medio ambiente.	COMANDOS DE DIBUJO y ADMINISTRACIÓN DE CAPAS	1-4
UNIDAD II	Luego de visualizar el material complementario (diapositivas) Propone el proceso más conveniente, incrementando la productividad con técnicas que aseguren su cumplimiento de contratos o realización de proyectos. Viaje de Estudios.	COMANDOS DE EDICION – BLOQUES Y ATRIBUTOS	5-8
UNIDAD III	Luego de visualizar el video motivacional tiene saberes previos que le darán la idea de dirigir los procesos de cambio que involucren mejoras tecnológicas en la organización. Minimizar el tiempo en la elaboración de un producto. Viaje de Estudios.	DIMENSIONADO E IMPRESIÓN 3D	9-12
UNIDAD IV	Luego de nombrar los artículos de seguridad y funciones puede implementar un adecuado sistema de protección donde se considera avisos luminosos que refuercen la puntualidad, responsabilidad y constrictión por el trabajo encomendado. Impresión 3D. Viaje de Estudios.	MODELADO DE SÓLIDOS Y PLANOS DE MONTAJE	13-16





IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Elabora la presentación del proyecto destacando su importancia.
2	Inserta correctamente imágenes. Tiene la idea de otros softwares de diseño. Diseña un catálogo.
3	Después de tener claro los comandos de dibujo y para modificar, reconoce la necesidad de emprender en un proyecto de líneas.
4	Representa ideas de productos mediante bocetos, conociendo sus diferentes aplicaciones.
5	Busca información sobre VBAIDE, para luego vía internet implementar este comando en el software de diseño verificando la rapidez de su Pc, laptop, para hacer diseños sin contratiempos.
6	Utiliza catálogos para realizar procesos de estudio de mercado para la producción de arte digital.
7	Define Diagramas en BPMN para así rrealizar procesos de estudio de diseños sencillos.
8	Define y conoce el uso de máquinas herramientas y realiza técnicas de ensamblado del proyecto. Luego lo publica en su muro de Face.
9	Define y utiliza los comandos de edición con orden y realiza diagramas con bizagi, que le permiten solucionar una necesidad en un área de proceso.
10	Define todos los comandos de la barra de herramientas Draw y Modify, Acotando isométricamente los planos o vista superior.
11	Define tipos de escala, para aplicarlas en perspectivas y ttrabaja en Escala ESC=1/1000. Usa Google Meet. Correctamente.
12	Define Ordenes para 3D y utiliza los comandos de Modificar para ello escribe la Orden simplificada (atajos en AutoCAD)
13	Usa correctamente los Comandos 3D con sólidos y dibuja los sólidos isométricos, llamándolos bloques o "moldes"
14	Edita sólidos y facilita su visualización utilizando, render, animación y cámaras.
15	Acota en 3D y presenta los proyectos de Diseño de acuerdo a la Norma APA con eficiencia.
16	Elabora su propio catálogo de artes digitales siente que ha aprendido y puede innovar nuevos modelos en el área.





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

V.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS:

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Previa clase diseña procesos esbeltos de calidad y de Producción limpia en la Metal Mecánica, siendo amigable con el medio ambiente.					
Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
01	Conceptos generales de CAD Entorno de trabajo del software	Crea un formato correcto y la dosificación de Diseños con comando línea.	Valora la importancia de los Diseños Asume una actitud crítica.	Expositiva (Docente/Estudiante) Uso del Google Meet	Realiza la instalación del software en su Pc o laptop, lo que le permite realizar diseños sin contratiempos
02	Configuración inicial de unidades, límites y rejilla Sistemas de coordenadas	Elabora una tabla y cuadro para ingresar dato.	Resalta la importancia de los atajos en AutoCAD para luego participar activamente en el debate, aportando la creación de su propia forma de trabajo con el software.	Debate dirigido (Discusiones) Foros, Chat	Escribe correctamente las cotas - medidas en la ventana comando de AutoCAD
03	Navegación, visualización y control de pantalla Organización básica del archivo de dibujo	Usa el Comando escala y utiliza el factor fraccionario y/o las simplificaciones Vlispl.	Utiliza correctamente escala ampliada y de disminución, realizando responsablemente su trabajo	Lecturas Uso de repositorios digitales	Representa ideas de productos mediante bocetos.
04	Líneas, polilíneas, círculos, arcos, rectángulos y polígonos Métodos de selección de objetos	Usa colores, grosor de líneas según la norma ISO.	Aprecia los acontecimientos y mejoras que tiene el software para facilitar su uso.	Lluvia de ideas (Saberes previos) Foros, Chat.	Identifica los Layouts y es detallista al diseñar.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
Estudios de Casos Cuestionarios		Trabajos individuales y/o grupales Soluciones a Ejercicios propuestos		Comportamiento en clase	

COMANDOS DE DIBUJO Y ADMINISTRACIÓN DE CAPAS

Unidad Didáctica I :





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Luego de visualizar el material complementario (diapositivas) Propone el proceso más conveniente, incrementando la productividad con técnicas que aseguren su cumplimiento de contratos o realización de proyectos. Viaje de Estudios.					
Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
05	Referencias a objetos Rastreo polar y ortogonalidad	Utiliza el Cubo isométrico para representar solidos que presenta empalme.	Disposición a realizar dibujos isométricos y en proyección caballera u oblicua.	Expositiva (Docente/Estudiante) Uso del Google Meet	Se esfuerza en el aporte personal para utilizar su tablero A4 y bosquejar su diseño.
06	Ingreso preciso de medidas Creación de geometría básica en 2D	Aplica y Mejora en la selección de Vistas Principales de Diseño.	Reconocimiento al valor inherente de cada persona, por encima de cualquier diferencia de género aceptando correcciones en las vistas básicas.	Debate dirigido (Discusiones) Foros, Chat	Se esmera en el aporte personal para identificar las actividades productivas online a realizar: Sombreado de vistas isométricas.
07	Mover, copiar, rotar y escalar Recortar y alargar	Aplica y Analiza elementos básicos de Diseño para crear secciones complejas.	Tiene disposición para trabajar cooperativamente en red.	Lecturas Uso de repositorios digitales	Se esmera en el aporte personal para identificar las actividades productivas online a realizar: Sombreado de vistas.
08	Simetría, desfase y matriz Empalme y chaflán.	Crea secciones complejas	Participa en todas las actividades programadas vía Online por la Facultad	Lluvia de ideas (Saberes previos) Foros, Chat	Se concentra en el aporte personal para realizar los procesos básicos de unión de accesorios de la computadora. Crea un catálogo - archivo con bloques.
Unidad Didáctica I:	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA				
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO
	Estudios de Casos Cuestionarios. Visita de Estudios.		Trabajos individuales y/o grupales Soluciones a Ejercicios propuestos		Comportamiento en clase

COMANDOS DE EDICION – BLOQUES Y ATRIBUTOS





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Luego de visualizar el material complementario (diapositivas) Propone el proceso más conveniente, incrementando la productividad con técnicas que aseguren su cumplimiento de contratos o realización de proyectos. Viaje de Estudios.					
Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
01	Estirar y descomponer Edición precisa de objetos 2D. Introducción 3D	Participa en la conferencia del Docente y elabora un estudio para confeccionar un proyecto a bajo costo,	Respeto las ideas de los demás en el chat, con referencia a los capturadores.	Expositiva (Docente/Estudiante) Uso del Google Meet	Identifica los elementos gráficos empleados en el proyecto. El cual se trabaja a cero errores y se imprime en Formatos estándar, preferentemente A2.
02	Capas, tipos de línea y espesores Elección correcta de una vista superior. 3D Híbrido	Utiliza la opinión de Expertos sobre los patrones de diseño y cómo usar patrones de diseño para confeccionar un Diseño en 03 dimensiones.	Dialoga y es responsable en su trabajo, para ello recurre a los comandos 3 Orbit, 3DMirror y Rotate3D..	Debate dirigido (Discusiones) Foros, Chat	Aplica la línea y círculos en una Vista SO, en un diseño de su creatividad facilitados por el comando alinear con la opción 3 puntos (variando con el comando UCS - SCP)idas en la ventana comando de AutoCAD
03	Figuras geométricas en 3D. Bloques y reutilización de elementos Texto simple y texto múltiple	Lee en la literatura especializada y llega a conclusiones de cómo Crear un Proyecto de fácil uso..	Sustenta su trabajo. Sobre utilizar 3D Híbrido o 3D propiamente dicho. En algunos casos completar un diseño con superficies.	Lecturas Uso de repositorios digitales	Verifica las medidas para realizar el dibujo en la computadora, facilitado por el Acotado 3D y el comando list.
04	Entrega de Plano y Sustentación. Visita d Estudios. Recortar los sólidos con el comando corte y así obtener el diseño 3D como proyecto. Repaso: Acotación básica Sombreados y representación gráfica	Realiza lo aprendido, uniendo solidos con el comando unión.	Demuestra Aptitud para el razonamiento, para ello utiliza variedad de cámaras y el recorrido virtual.	Lluvia de ideas (Saberes previos) Foros, Chat.	Formula diagrama de operaciones y procesos para la producción de proyectos vía online. Se anima a diseñar en 3D un sistema de tuberías.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
Estudios de Casos Cuestionarios		Trabajos individuales y/o grupales Soluciones a Ejercicios propuestos		Comportamiento en clase	

**COMANDOS DE DIBUJO Y ADMINISTRACIÓN DE
CAPAS**





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16


Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Luego de nombrar los artículos de seguridad y funciones puede implementar un adecuado sistema de protección donde se considera avisos luminosos que refuercen la puntualidad, responsabilidad y constrictión por el trabajo encomendado. Impresión 3D. Viaje de Estudios.					
Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
13	Tipos de líneas. Gestión de los UCS Repaso: Espacio modelo y espacio papel Configuración de layouts	Utiliza la opinión de Expertos sobre los patrones de diseño.	Muestra autonomía para tomar decisiones y actuar. Confecciona una herramienta simple en 3D (tornillo de banco)	Expositiva (Docente/Estudiante) Uso del Google Meet	Elabora un protocolo explicando las técnicas que permiten lograr un diseño de uso empresarial., facilitado por el uso de UCS1 y UCS2.
14	Generación de curvas en 3D. Generación de mallas. Repaso: Escalas de impresión Ventanas gráficas	Para la distribución utiliza mallas (Superficies)	Tiene disposición y confianza en sí mismo, confecciona correctamente una distribución 3D.	Debate dirigido (Discusiones) Foros, Chat	Justifica la selección de artificios, "atajos" que permitan la realización de un dibujo 3D con mallas en menor tiempo.
15	Vistas incompletas parciales. Superficie reglada. Superficie interpolada entre cuatro lados. Repaso: Configuración de ploteo	Se apoya en los conocimientos del dibujo de taller.	Es cortés en su trato, lo que le permite diseñar un diagrama de flujo del proceso seleccionado.	Lecturas Uso de repositorios digitales	Elige trabajar en la modalidad capas y "ventanas" para no repetir operaciones (Viewports)
16	Puntos de vista en 3 dimensiones Repaso: Presentación final de proyecto.	Confecciona virtualmente un molde.	Puntualidad en las clases virtuales. Lo que le permite realizar tridimensionalmente accesorios simples, con características similares a un objeto real.	Lluvia de ideas (Saberes previos) Foros, Chat Visita de estudios	Plantea preguntas referidas al problema de diseño 3D, seleccionando vistas que le permiten diseñar una herramienta..
Unidad Didáctica IV:	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA				
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO
	Estudios de Casos Cuestionarios. Visita de Estudios.		Trabajos individuales y/o grupales Soluciones a Ejercicios propuestos		Comportamiento en clase

MODELADO DE SÓLIDOS Y PLANOS DE MONTAJE



	UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN	FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA
Código: FIISI-SI-16		Versión: 01
PROCESO: PLANIFICACION		

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Los materiales educativos y recursos didácticos que se utilizarán en el desarrollo del presente curso:

1. MEDIOS ESCRITOS

- Materiales convencionales como separatas, guías de prácticas y pizarra
- Material de apoyo del curso.


2. MEDIOS VISUALES Y ELECTRÓNICOS

- Materiales audiovisuales como videos
- Presentaciones multimedia, animaciones y simulaciones interactivas.
- Servicios telemáticos: sitios web, correo electrónico, chats, foros.

3. MEDIOS INFORMÁTICOS

- Laptop con conexión a internet
- Programas informáticos (CD u on-line) educativos
- Uso de plataformas virtual con fines educativos



	UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN	FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA
Código: FIISI-SI-16		Versión: 01
PROCESO: PLANIFICACION		

VII. 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.

1. Evidencias de Conocimiento.

La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

1. EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO	PORCENTAJE	PONDERACION	INSTRUMENTOS
1 • Estudios de Casos • Cuestionarios	5%	0.05	Cuestionario
2 • Sustentación oral • Argumentación de la investigación	7%	0.07	Cuestionario
3 • Exposiciones de los trabajos, y argumentación	8%	0.08	Cuestionario
4 • Exposiciones de los trabajos, y argumentación	10%	0.1	Cuestionario/videos
Total Evidencia de Conocimiento	30%	0.3	


2. Evidencia de Desempeño.

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

2. EVIDENCIA DEL DESEMPEÑO	PORCENTAJE	PONDERACION	INSTRUMENTOS
1. Presentación oportuna del trabajo	5%	0.05	Responsabilidad en la entrega de avances de los proyectos formativos
2. Formular un procedimiento para hacer el mejor planteamiento de la solución posibles.	15%	0.15	
3. Discriminar las soluciones posibles y propone una solución la que permite resolver el problema.	10%	0.1	
Total Evidencia del Desempeño	30%	0.3	



	UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN	FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA	
		Código: FIISI-SI-16	Versión: 01
PROCESO: PLANIFICACION			

3. Evidencia de Producto.

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final.

Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

3. EVIDENCIA DEL PRODUCTO	PORCENTAJE	PONDERACION	INSTRUMENTOS
1. Presentación del primer avance del proyecto formativo.	5%	0.05	Trabajo impreso de acuerdo al formato establecido
2. Contenido de forma y fondo	20%	0.2	
3. Aportes hechos al trabajo	15%	0.15	
Total Evidencia del Producto	40%	0.4	


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

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

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

CRONOGRAMA ACADEMICO



	UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN	FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA
Código: FIISI-SI-16		Versión: 01
PROCESO: PLANIFICACION		

VIII. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB

UNIDAD DIDACTICA I:

COMANDOS DE DIBUJO y ADMINISTRACIÓN DE CAPAS

- Carranza, O. (2024) *AutoCad 2024*. Editorial Marcombo.
- González, G. (2023) *Curso de AutoCad para arquitectos. Planos, presentaciones y trabajo en equipo*. Editorial Reverte.
- Omura, G. (2024) *Autocad 2024*. Editorial Anaya Multimedia.
- Togores, R. (2021) *Experto AutoCAD con Visual LISP*. Editorial Amazon Digital Services LLC – Kdp.
- Togores, R. (2024) *Actualización VS Code, AutoCAD 2024, para Experto AutoCAD con Visual LISP*. Editorial Amazon Digital Services LLC – Kdp.

UNIDAD DIDACTICA II:

COMANDOS DE EDICION – BLOQUES Y ATRIBUTOS

- Gómez, S. (2021) *SolidWorks Simulation*. Editorial RA-MA S.A.
- Guerrero, J. (2023) *Curso de AutoCad para arquitectos. Planos, presentaciones y trabajo en equipo*. UPC.
- Guerrero, J. (2024) *Curso Dibujo Asistido por Computadora*. PUCP.
- Gutiérrez, W. (2021) *Mecánica de suelos aplicada a vías de transporte*. Editorial Marcombo.
- Menegotto, J. (2025) *El modelo digital. técnica y arte algorítmica en BIM*. Editorial Nobuko.
- Peña, L. (2023) *Revit MEP 2023 Curso Práctico*. Editorial RA-MA S.A.
- Towler, G. (2021) *Diseño en ingeniería química. Serie Ingeniería Química Coulson & Richardson*. Editorial Reverte.

UNIDAD DIDACTICA III:

DIMENSIONADO E IMPRESIÓN 3D

- González, G. (2023) *Curso de AutoCad para arquitectos. Planos, presentaciones y trabajo en equipo*. Editorial Reverte.
- Gutiérrez, W. (2021) *Mecánica de suelos aplicada a vías de transporte*. Editorial Marcombo.
- Menegotto, J. (2025) *El modelo digital. técnica y arte algorítmica en BIM*. Editorial Nobuko.
- Omura, G. (2024) *Autocad 2024*. Editorial Anaya Multimedia.
- Peña, L. (2023) *Revit MEP 2023 Curso Práctico*. Editorial RA-MA S.A.

UNIDAD DIDACTICA IV:

MODELADO DE SÓLIDOS Y PLANOS DE MONTAJE

- Carranza, O. (2024) *AutoCad 2024*. Editorial Marcombo.
- Stephen, T. (2023) *Autodesk Civil 3D 2024 from Start to Finish. A Practical Guide to Civil Infrastructure Design, Modeling, and Analysis*. Editorial Packt Publishing.
- Togores, R. (2021) *Experto AutoCAD con Visual LISP*. Editorial Amazon Digital Services LLC – Kdp.
- Wedding, J. (2021) *Mastering AutoCAD Civil 3D 2021*. Editorial Wiley.

Huacho, marzo, 2026

Dr. Julio Enrique Guerrero Hurtado
CIP 59692
Docente

