Universidad Nacional
José Faustino Sánchez Carrión

FACULTAD DE INGENIERÍA AGRARIA, INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y AMBIENTAL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

SÍLABO POR COMPETENCIAS

MODALIDAD PRESENCIAL

CURSO: INGENIERIA GRAFICA II

DOCENTE: Ing. OSCAR ARTURO COLLANTES DIAZ

SEMESTRE 2026 – II

SÍLABO DE INGENIERIA GRAFICA II

I. DATOS GENERALES.

Línea de Carrera	Formación Profesional Básica		
Semestre Académico	2026 – II		
Código del Curso	155		
Créditos	03		
Horas Semanales	Hrs. Totales: 4	Teóricas: 2	Practicas: 2
Ciclo	II		
Sección	A		

II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

SUMILLA:

Es importante para el ingeniero poder expresar y comunicar sus pensamientos mediante gráficos, tal y como lo hace verbalmente o mediante expresiones matemáticas. El profesional debe ser capaz de comunicarse gráficamente con rapidez y precisión. Algunas de las materias que la componen actualmente son: Diseño Gráfico Asistido por Computadora. En la actualidad la mayoría de las carreras poseen en sus estudios asignaturas de Gráfica tradicional y el CAD dentro de la disciplina de computación.

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

El curso de ingeniería gráfica II, está estructurado de manera tal que al finalizar su desarrollo el estudiante será capaz de diseñar estructuras gráficas utilizando programas específicos de computadora, ejecutando proyectos de dos y tres dimensiones, proponiendo alternativas de mejora en las estructuras.

La asignatura está planificada para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollan cuatro unidades didácticas, con 16 sesiones teóricas - prácticos. Comprende las siguientes unidades temáticas: herramientas de diseño gráfico utilizando AutoCAD; diseño descriptivo en dos dimensiones utilizando AutoCAD; diseño descriptivo en tres dimensiones utilizando AutoCAD; ploteo de planos e impresiones por computadora.

III. CAPACIDADES AL FINAL DE LA ASIGNATURA:

UNIDAD	CAPACIDADES DE LA UNIDAD DIDACTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA	SEMANAS
I	Reconocimiento de herramientas básicas.	Introducción al AutoCAD.	1 - 4
II	Modelado 2D/Desarrollo gráficos	Sistema de coordenadas 2D.	5 - 8
III	Isoplanos	Dibujos Isométricos	9 - 12
IV	Modelado 3D/Desarrollo gráficos...	Sistema de coordenadas 3D.	13 - 16

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO:

N°	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	Ordena métodos para transferir las dimensiones de un sólido
5	Procesa las fases del diseño, considerando conceptos fundamentales.
6	Desarrolla gráficos 2d utilizando AutoCAD.
7	Desarrolla gráficos 3d utilizando AutoCAD.
8	Ordena los conocimientos de las diferentes formas del modelado de los objetos.
9	Aplica los conocimientos en la práctica
10	Aplica adecuadamente a escala.
11	Resuelve problemas de los métodos y técnicas de intersección de cuerpos geométricos.
12	Analiza e interpreta, piezas o elementos reales en la industria.
13	Expone trabajos grupales con ejemplos de aplicación.
14	Relaciona el dimensionamiento aplicado adecuadamente en el proceso de aprendizaje
15	Categoriza las características físicas de las estructuras para proyectar, construir edificios o espacios para el uso humano.
16	Expone trabajos grupales con ejemplos de aplicación.

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRION

VICERRECTORADO ACADÉMICO

OFICINA DE REGISTROS Y ASUNTOS ACADÉMICOS

CRONOGRAMA ACADÉMICO GENERAL 2026-II

MODALIDAD DE ESTUDIOS: PRESENCIAL

LOS PAGOS SE REALIZAN 24 HORAS ANTES			
N°	**ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS**	**CRONOGRAMA**	
		DEL	**AL**
1	Presentación de Expedientes inmersos en trámites de: reactualización, cambio de plan y cursos dirigidos.	20/04/2026	17/07/2026
2	Presentación de Expedientes para Convalidación de Asignaturas de Ingresantes inmersos en: Traslado Interno, externo, segunda carrera y traslados extraordinarios	20/04/2026	17/07/2026
3	Inscripción de ingresante al Ciclo de Nivelación	27/04/2026	29/05/2026
4	Desarrollo de clases al Ciclo de Nivelación	01/06/2026	26/06/2026
5	**MATRÍCULA REGULAR** incluye estudiantes inmersos en: Reactualización, Cambio de Plan, Traslados Internos, Externos, Amnistías Académicas, otros.	**13/07/2026**	**09/08/2026**
6	**MATRÍCULA INGRESANTES**	**01/06/2026**	**09/08/2026**
7	**Matrícula Extemporánea** (recargo del 50%)	**10/08/2026**	**16/08/2026**
8	Rectificación de Matrícula **(Presencial: Oficina de Registros Académicos)**	17/08/2026	28/08/2026
9	Reserva de Matrícula (Art. 81°) **(*)**	17/08/2026	04/09/2026
10	Reserva de Matrícula Excepcional (Art. 81°) **(*)**	07/09/2026	02/10/2026
11	Reserva de Matrícula Extraordinaria (Art. 81°) **(*)**	05/10/2026	30/10/2026
12	Autorización con acto resolutivo de cursos por extinción de alumnos matriculados (menos de 8 estudiantes). Art. 76°	17/08/2026	11/09/2026
ACTIVIDADES DE LA FACULTAD		**DEL**	**AL**
13	Programación de cursos del semestre académico en el sistema de INTRANET	01/06/2026	05/06/2026
14	Distribución de Carga Lectiva (Asamblea de docentes)	08/06/2026	19/06/2026
15	Ingreso de Carga Lectiva al sistema (Jefe de Departamento Acadèmico)	22/06/2026	26/06/2026
16	Ingreso y publicacion de horarios en el sistema (Director de Escuela)	30/06/2026	10/07/2026
17	Entrega obligatoria bajo responsabilidad su(s) sílabo (sílabos (s) al Director del Departamento Académico	03/08/2026	14/08/2026
18	El docente responsable comenta el sílabo de las asignaturas a su cargo	**PRIMER DÍA DE CLASES**	
EVALUACIONES DEL SEMESTRE ACADÉMICO		**DEL**	**AL**
Módulo I		07/09/2026	11/09/2026
Módulo II - I PARCIAL (Plan por Objetivos)		05/10/2026	09/10/2026
Módulo III		02/11/2026	06/11/2026
Módulo IV - II PARCIAL (Plan por objetivos)		30/11/2026	04/12/2026
Examen Sustitutorio (Plan por Objetivos)		04/12/2026	
INGRESO DE NOTAS AL SISTEMA		**DEL**	**AL**
Módulo I		14/09/2026	20/09/2026
Módulo II - I PARCIAL (Plan por objetivos)		12/10/2026	18/10/2026
Módulo III		09/11/2026	15/11/2026
Módulo IV - II PARCIAL (Plan por objetivos)		07/12/2026	06/12/2026
FINALIZAR Y GENERAR ACTA POR EL DOCENTE RESPONSABLE DEL CURSO A CARGO		**07/12/2026**	**13/12/2026**
IMPRESIÓN Y FIRMA DE ACTAS POR PARTE DE: ORAA Y DOCENTE DE CURSO		**07/12/2026**	**14/12/2026**
Al finalizar cada Módulo y/o Parcial el Director de Escuela Profesional Informa al Decano el incumplimiento de los docentes sobre el ingreso de notas al sistema, en sus dos modalidades			
Inicio y término de clases		**17/08/2026**	**04/12/2026**

(*) RCU N° 0815-2018-CU-UNJFSC

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS:

UNIDAD DIDÁCTICA I: Introduccion al Autocad

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA I: Analiza previo a la ejecución de representación y lectura correcta de información gráfica.

SEM.	CONTENIDO			ESTRATEGIA DIDACTICA	INDICADORES DEL LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
1	Introducción a AutoCAD. Entorno de Desarrollo	Conoce, interpreta el entorno de trabajo de AutoCAD.	Justifica los términos de la teoría de proyección	* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos). * Debates dirigidos – Discusiones. * Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales). Lluvias de Ideas, Saberes previos.	Analiza los elementos que nos permiten el conocimiento del programa AUTOCAD.
2	Borra, Línea, Recorta, Alarga, Desfase, Simetría. Construcción de una matriz.	Analiza, u t i l i za comandos. Practica calificada	Debate la representación técnica bidimensional o tridimensional de los diseños	* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos) * Debates dirigidos – Discusiones. * Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales). Lluvias de Ideas, Saberes previos.	Descubre las herramientas de AUTOCAD para la realización de gráficos de ingeniería.
3	Borra, Línea, Recorta, Alarga, Desfase, Simetría. Construcción de matriz.	Analiza, interpreta, utiliza comandos. Practica calificada	Cumple con la teoría de cada una de los conocimientos de dibujo dimensional y tridimensional	* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos). * Debates dirigidos – Discusiones. * Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales). Lluvias de Ideas, Saberes previos.	Explica el funcionamiento de las herramientas de AUTOCAD para la realización de gráficos de ingeniería.
4	Mueve, Copia, Gira, Empalme, Chaflán, Matriz, Descomponer. Juntar.	Analiza, conceptos básicos de las herramientas informáticas AUTOCAD Practica calificada	Usar la importancia de la teoría de proyecciones	* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos). * Debates dirigidos – Discusiones. * Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales). Lluvias de Ideas, Saberes previos.	Elige el funcionamiento de las herramientas de AUTOCAD para la realización de gráficos de ingeniería.

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DE PRODUCTO
➢ Pruebas escritas individuales o grupales. ➢ Pruebas orales. ➢ Autoevaluación y/o heteroevaluación.	➢ Practicas calificadas y laboratorios. ➢ Trabajos de campo. ➢ Solución de casos y problemas. ➢ Participaciones asertivas.	➢ Trabajos individuales y/o grupales. ➢ Trabajos monográficos e informes. ➢ Exposiciones, discusiones y demostraciones temáticas. ➢ Informe de viajes de estudios.

UNIDAD DIDÁCTICA II : Sistema de coordenadas 2D

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA II: Esquematiza Tomando como referencia un conjunto de normas y características geométricas.

SEM.	CONTENIDO			ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DEL LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
5	Mueve, Copia, Gira, Empalme, Chaflán, Matriz, Descomponer. Juntar.	Analiza, conceptos básicos de las herramientas informáticas AUTOCAD Practica calificada	Reconoce la importancia de las herramientas.	* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos). * Debates dirigidos – Discusiones. * Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales). Lluvias de Ideas, Saberes previos.	Elige el funcionamiento de las herramientas de AUTOCAD para la realización de gráficos de ingeniería.
6	Dibujos isométricos.	Interpreta los conceptos básicos. Practica calificada.	Valora la importancia de los dibujos isométricos.	* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos). * Debates dirigidos – Discusiones. * Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales). Lluvias de Ideas, Saberes previos.	Distingue las herramientas de AUTOCAD para la realización de gráficos de ingeniería.
7	Sistema de Coordenada en 2D. Conceptos previos.	Analiza e interpreta las coordenadas. Práctica calificada	Valora la importancia de los conocimientos impartidos y su aplicación	* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos). * Debates dirigidos – Discusiones. * Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales). Lluvias de Ideas, Saberes previos.	Distingue el sistema de coordenadas 2D en AUTOCAD para la realización de gráficos de ingeniería.
8	Evaluación.	Desarrolla unidad I y I	Resuelve casos prácticos	* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos). * Debates dirigidos – Discusiones. * Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales). Lluvias de Ideas, Saberes previos.	Dibuja gráficos de ingeniería utilizando las herramientas de AUTOCAD.

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DE PRODUCTO
➢ Pruebas escritas individuales o grupales. ➢ Pruebas orales. ➢ Autoevaluación y/o heteroevaluación.	➢ Practicas calificadas y laboratorios. ➢ Trabajos de campo. ➢ Solución de casos y problemas. ➢ Participaciones asertivas.	➢ Trabajos individuales y/o grupales. ➢ Trabajos monográficos e informes. ➢ Exposiciones, discusiones y demostraciones temáticas. ➢ Informe de viajes de estudios.

UNIDAD DIDÁCTICA III : Dibujos isométricos

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA III: Describe, analiza, interpreta los dibujos isométricos.

SEM.	CONTENIDO			ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DEL LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
9	ESCALAS Concepto, Tipos de escala. Natural. De reducción. De ampliación.	Analiza, interpreta los conceptos básicos de escalas. Practica calificada.	Valora la importancia de los conocimientos impartidos	* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos). * Debates dirigidos – Discusiones. * Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales). Lluvias de Ideas, Saberes previos.	Elige el tipo de escala apropiado para la realización de gráficos de ingeniería
10	SOLIDOS, Isometría. Vistas Horizontal, Frontal y Perfil.	Analiza, interpreta los conceptos básicos de escalas. Practica calificada.	Asume trabajos en forma colaborativa yen grupo	* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos). * Debates dirigidos – Discusiones. * Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales). Lluvias de Ideas, Saberes previos.	Descubre las herramientas de AUTOCAD para la realización de sólidos.
11	SOLIDOS, Isometría. Vistas Horizontal, Frontal y Perfil.	*Obtiene las vistas principales de los objetos Practica calificada*	Asume compromisos considerando las normas del lenguaje arquitectónico	* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos). * Debates dirigidos – Discusiones. * Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales). Lluvias de Ideas, Saberes previos.	Explica las vistas principales.
12	Definición de desarrollo de superficies Desarrollo de prisma, pirámide, cilindro cono.	Describe e interpreta los conceptos de desarrollo de superficies. Práctica calificada	Asume compromisos considerando las normas del lenguaje arquitectónico	* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos). * Debates dirigidos – Discusiones. * Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales). Lluvias de Ideas, Saberes previos.	Diagrama el desarrollo de una superficie.

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DE PRODUCTO
➢ Pruebas escritas individuales o grupales. ➢ Pruebas orales. ➢ Autoevaluación y/o heteroevaluación.	➢ Practicas calificadas y laboratorios. ➢ Trabajos de campo. ➢ Solución de casos y problemas. ➢ Participaciones asertivas.	➢ Trabajos individuales y/o grupales. ➢ Trabajos monográficos e informes. ➢ Exposiciones, discusiones y demostraciones temáticas. ➢ Informe de viajes de estudios.

UNIDAD DIDÁCTICA IV : Sistema de coordenada 3D

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Describe los diseño de trabajo 3D

SEM.	CONTENIDO			ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DEL LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
13	Sistema de coordenadas 3D	Analiza e interpreta el Sistema de coordenadas Práctica calificada	Asumir con destreza habilidades en el dibujo que le permitan graficar con precisión y orden	* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos). * Debates dirigidos – Discusiones. * Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales). Lluvias de Ideas, Saberes previos.	Distingue el sistema de coordenadas 3D en AUTOCAD para la realización de gráficos de ingeniería.
14	Espacio de Trabajo 3D	Analiza interpreta diseños 3D. *Practica calificada*	Valorar la importancia de los conocimientos impartidos y su aplicación en el ámbito de la ingeniería	* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos). * Debates dirigidos – Discusiones. * Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales). Lluvias de Ideas, Saberes previos.	Examina exhaustivamente los conocimientos previos
15	Sólidos básicos: caja, esfera, cono.	Analiza interpreta diseños 3D. Practica calificada	Resolver la realización de trabajos de grupo	* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos). * Debates dirigidos – Discusiones. * Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales). Lluvias de Ideas, Saberes previos.	Resuelve problemas propuestos
16	Evaluación Final	Analiza interpreta diseños 3D. Practica calificada	Proponer el bosquejo preliminar con detalles a escala	* Exposición o lección magistral con participación de estudiantes (Videos). * Debates dirigidos – Discusiones. * Uso de referencias bibliográficas (Uso de repositorios digitales). Lluvias de Ideas, Saberes previos.	Dibuja gráficos de ingeniería utilizando las herramientas de AUTOCAD.

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DE PRODUCTO
➢ Pruebas escritas individuales o grupales. ➢ Pruebas orales. ➢ Autoevaluación y/o heteroevaluación.	➢ Practicas calificadas y laboratorios. ➢ Trabajos de campo. ➢ Solución de casos y problemas. ➢ Participaciones asertivas.	➢ Trabajos individuales y/o grupales. ➢ Trabajos monográficos e informes. ➢ Exposiciones, discusiones y demostraciones temáticas. ➢ Informe de viajes de estudios.

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

6.1 MATERIALES

- Pizarra acrílica, plumones
- Regla T, escuadras, compas
- Tablero de dibujo
- Papel para dibujo

6.2 MEDIOS ESCRITOS.

- Libros
- Manuales
- Guías
- Folletos

6.3 MEDIOS VISUALES Y ELECTRONICOS:

- Pizarra interactiva
- Data
- Plataformas de aprendizaje en línea
- Aplicaciones móviles
- Herramientas de realidad virtual y aumentada

6.4 MEDIOS INFORMATICOS

- Uso de laptops y CPU.
- Tablet.
- Celulares.
- Internet.

VII. EVALUACIÓN

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.

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.

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.

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

CONDICIONES DE EVALUACIÓN:

Según los art. 120°, 121°, 122° y 123° del Reglamento Académico General Pregrado versión 1.0, aprobado con R. C. U. N° 0055-2024-CU-UNJFSC, de fecha 31 de enero de 2024. El Sistema de evaluación es integral, permanente, cualitativo y cuantitativo (vigesimal) (...). Según el art. 117° la asistencia a clases teóricas y prácticas son obligatorias en la modalidad presencial y en la modalidad no presencial o a distancia.

La acumulación de más del 30% de inasistencias no justificadas, dará lugar a la desaprobación de la asignatura con nota cero (00). Art. 119° la asistencia a las asignaturas es Obligatoria en un mínimo de 70%, caso contrario dará lugar a la inhabilitación por no justificar las inasistencias. El carácter cuantitativo vigesimal consiste en que la escala valorativa es de cero (0), a veinte (20) para todo proceso de evaluación, siendo once (11), la nota aprobatoria mínima, solo en la nota promocional la fracción de 0.5 o más, va a favor de la unidad entera inmediata superior (Art. 126°). El examen sustitutorio no está considerado para los currículos de estudios por competencias (art. 134°). La evaluación es un proceso permanente e integral. Se realiza en 04 módulos en la forma siguiente:

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
E C	Evidencia de conocimiento	0 – 20
E P	Evidencia del Producto	0 – 20
E D	Evidencia del Desempeño	0 – 20
Promedio Módulo	$PM = (EC)(0.30) + (EP)(0.35) + (ED)(0.35)$	Con un decimal sin redondeo
PF	$Prom.Final = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$	Redondeo 0.5

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4); calculado de la siguiente manera:

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

BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIA WEB:

Unidad didáctica I:

BERTOLINI WIEBE MILLER MOHLER: Dibujo en Ingeniería y comunicación Gráfica MC GRAW HILL 2da Edic México 1999
GISEKE MITCHEL. Technical Drawing. Programa Educativo S.A. México D.F.
LUZADER WARREN J.: Fundamentos de Dibujo de Ingeniería. Ed. Prentice México
ROMERO M0NJE FABIO: Dibujo de Ingeniería: Fundamentos 2da Ed. 2013
SPENCER, DYGDON, NOVAK: Dibujo Técnico Ed. Alfaomega 7ª ed. 2003

Unidad didáctica II:

BERTOLINI WIEBE MILLER MOHLER: Dibujo en Ingeniería y comunicación Gráfica MC GRAW HILL 2da Edic. México 1999
FELEZ JESÚS, MARTÍNEZ LUISA Dibujo Técnico edit. Síntesis 2002 Madrid
ROMERO M0NJE FABIO: Dibujo de Ingeniería: Fundamentos 2da Ed. 2013
SPENCER, DYGDON, NOVAK: Dibujo Técnico Ed. Alfaomega 7ª ed. 2003

Unidad didáctica III:

BERTOLINI WIEBE MILLER MOHLER: Dibujo en Ingeniería y comunicación Gráfica MC GRAW HILL 2da Edic. México 1999
GISEKE MITCHEL. Technical Drawing. Programa Educativo S.A. México D.F.
ROMERO M0NJE FABIO: Dibujo de Ingeniería: Fundamentos 2da Ed. 2013
LUZADER WARREN J.: Fundamentos de Dibujo de Ingeniería. Ed. Prentice México
SPENCER, DYGDON, NOVAK: Dibujo Técnico Ed. Alfaomega 7ª ed. 2003

Unidad didáctica IV:

BERTOLINI WIEBE MILLER MOHLER: Dibujo en Ingeniería y comunicación Gráfica MC GRAW HILL 2da Edic Mèxico 1999
GARCIA CORZO, J Autocad para Ingenieros y Arquitectos 2010 1ra ed. Megabyte Lima
GUEVARA ARIAS e. Diseño de Proyectos en Autocad 2013 ed. Macro Perú
LUZADER WARREN J.: Fundamentos de Dibujo de Ingeniería. Ed.Prentice Mexico
J. LÓPEZ FERNANDEZ Y J.A TAJADURA Autocad 2009
ROMERO M0NJE FABIO: Dibujo de Ingeniería: Fundamentos 2da Ed. 2013

VIII. PROBLEMAS QUE EL ESTUDIANTE RESOLVERA AL FINALIZAR EL CURSO

MAGNITUD CAUSAL OBJETO DEL PROBLEMA	ACCION MÉTRICA DE VINCULACIÓN	CONSECUENCIA MÉTRICA VINCULANTE DE LA ACCIÓN
Dimensiones del objeto	○ Acción: **Determina las proporciones y tamaños exactos** del objeto para que se puedan reproducir fielmente en el dibujo. ○ Herramientas: Uso de **reglas, calibradores, o software de CAD** para medir y especificar las dimensiones del objeto.	Se obtiene una **representación precisa del tamaño y forma** del objeto en el dibujo técnico. La medición asegura que las dimensiones sean correctas, lo que permite una fabricación o análisis exacto del objeto.
Ángulos de proyección	○ Acción: **Calcula y define los ángulos** de proyección para garantizar que el objeto se represente con precisión en las vistas requeridas (vista frontal, lateral, etc.). ○ Herramientas: Uso de **transportadores, software de modelado 3D** o técnicas de **perspectiva**.	La proyección de vistas se alinea correctamente, produciendo representaciones **geométricamente exactas** de la geometría del objeto en el plano. Esto es clave para que la forma y las relaciones espaciales del objeto sean entendidas y reproducidas sin distorsión.
Escala de representación	○ Acción: **Aplica la escala adecuada** para transformar las dimensiones reales del objeto en su representación gráfica, manteniendo la proporción correcta. ○ Herramientas: Uso de **calibradores de escala** en dibujos técnicos, o especificar la escala en programas de diseño asistido por computadora (CAD).	Se mantiene la **proporción y precisión entre las dimensiones reales y las representadas**, lo que permite a los ingenieros o diseñadores entender el tamaño del objeto en su contexto real y trabajar con él en diversas escalas
Materiales y texturas	○ Acción: **Aplica técnicas gráficas** que indiquen la textura o el material del objeto, utilizando líneas, sombras o rellenos específicos para simular el aspecto de la superficie. ○ Herramientas: Uso de **sombras, líneas de sección, patrones de textura** o técnicas de **renderizado en 3D**.	La representación gráfica refleja **de forma realista** el aspecto superficial del objeto, lo que ayuda a los diseñadores y fabricantes a identificar las propiedades del material (como el brillo, rugosidad, etc.) para una correcta interpretación y manipulación del objeto.

Huacho, 17 de agosto del 2026

Universidad Nacional
José Faustino Sánchez Carrión

Mo. COLLANTES DIAZ OSCAR ARTURO
DOCENTE DE LA ASIGNATURA

c.c.: Archivo personal
OCD