



Silabo Expresión Gráfica

ECONOMÍA Y FINANZAS (Universidad Nacional de San Martín Perú)



Escanea para abrir en Studocu

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

SÍLABO DE EXPRESIÓN GRÁFICA

I. DATOS GENERALES

1.1 Unidad Académica o Programa:	INGENIERÍA CIVIL
1.2 Modalidad de Estudio:	SEMPRESENCIAL
1.2 Semestre Académico:	202401
1.3 Ciclo de estudios:	II
1.4 Requisitos:	Ninguno
1.5 Carácter:	Obligatorio
1.6 Número de Créditos:	5.0
1.7 Duración:	16 sesiones
1.8 N° de horas totales:	88.00 (72.00 Teoría y 16.00 Práctica) (40.00 presenciales y 48.00 virtuales) Teoría (Presencial: 24.00 horas - Virtual: 48.00 horas) Práctica (Presencial: 16.00 horas - Virtual: 0.00 horas)
1.9 Docente(s)/Tutor Virtual:	Martín Sánchez Gatica (MSANCHEZGA@ucvvirtual.edu.pe)

II. COMPETENCIAS DEL PERFIL DEL EGRESADO

El presente sílabo aporta a las siguientes competencias del perfil del egresado:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Diseña proyectos urbano-arquitectónicos innovadores para satisfacer las necesidades de habitabilidad de la sociedad, respondiendo al Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú, a la reglamentación del patrimonio natural-cultural y a la normatividad vigente.

COMPETENCIA GENÉRICA

Aplica la tecnología digital para comprender, producir, intercambiar y difundir contenido digital, adaptándose y participando, en el mundo actual impregnado por la evolución tecnológica, con actitud crítica y ética.

III. SUMILLA

La experiencia curricular de Expresión Gráfica pertenece al área de Formación Profesional. Es de naturaleza teórico-práctica y de carácter obligatorio. Tiene el propósito de proveer al estudiante el conocimiento y experticia de las herramientas digitales de vanguardia necesarias para modelar y procesar a partir de la información bidimensional y proyectarla tridimensionalmente en elementos básicos y complejos. Sus ejes temáticos incluyen temas de sistemas de representación tridimensional, así como el desarrollo de elementos volumétricos dentro de un espacio determinado con el uso de un software especializado.

IV. PROGRAMACIÓN ACADÉMICA

TEMAS TRANSVERSALES

ODS 11: CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES

4.1 PRIMERA UNIDAD: ELEMENTOS DE LA REPRESENTACIÓN BIDIMENSIONAL POR MEDIO DE SOFTWARE

4.1.1. DURACIÓN: 8 Sesiones

RESULTADO DE APRENDIZAJE:

Identifica los sistemas de representación digital para crear y visualizar elementos volumétricos en proyectos de ingeniería y arquitectura.

ACTITUD:

.....

Elaboró	Centro de Formación Docente y Desarrollo de Contenidos	Revisó	Director del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico
---------	--	--------	------------------	--------	-------------------------

SESIÓN	CONTENIDOS / TEMÁTICAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
1	- Interfaz del software a emplear: barras de herramientas, comandos y programación inicial. - Definición y representación de, formas básicas con: punto, línea, recta y plano - Métodos gráficos de construcción de elipses tangentes y figuras geométricas relacionados con la representación de objetos arquitectónicos.	- Identifica los métodos gráficos a utilizar para la construcción de elipses tangentes y figuras geométricas. - Elaboran una lámina gráfica de construcción de elipses tangentes y figuras geométricas.	- lámina gráfica de elipses tangentes y figuras geométricas
2	- Definición de elementos básicos que componen la expresión gráfica en Ingeniería desarrollado en 2D mediante software - Definición de elementos básicos que componen la Expresión gráfica en Arquitectura desarrollado en 2D mediante software - Sistemas de representación y expresión gráfica: Proyecciones ortogonales de isométricos. Vistas auxiliares. Proyecciones isométricas. Proyección caballera y militar.	- Identifica los sistemas de representación y expresión gráfica para las proyecciones ortogonales de isométricos, vistas auxiliares, proyecciones caballera y militar. - Elabora una lámina gráfica de proyecciones ortogonales con vistas auxiliares, proyecciones caballera y militar	- lámina gráfica de proyecciones ortogonales con vistas auxiliares, proyecciones caballera y militar (IP1)
3	- Sistemas de representación y expresión gráfica: leyendas, proporción, dimensión y escala. - Valoración, definición y caracterización de la expresión en un proyecto de Ingeniería y Arquitectura. - Proyecciones ortogonales de isométricos. - Vistas auxiliares. - Clasificación de las vistas auxiliares. - Obtención de las vistas auxiliares.	- Identifica los sistemas de representación y expresión gráfica para la valoración y caracterización de la expresión en un proyecto de ingeniería. - Elabora una lámina gráfica de proporción, dimensión, escala y valoración.	- lámina gráfica de proporción, dimensión, escala y valoración. - Control de lectura 1 (CL1)
4	Elementos que componen un proyecto de ingeniería y arquitectura desarrollado en 2D mediante software	- Identifica los elementos que componen un proyecto de ingeniería y arquitectura aplicando software 2D. - Elabora un informe sobre elementos que componen un proyecto de ingeniería y arquitectura.	- Informe sobre elementos que componen un proyecto de ingeniería y arquitectura. (INF1)
5	- La expresión gráfica Ingeniería y/o arquitectura mediante Software especializado.	- Identifica la expresión gráfica de arquitectura en un módulo básico de vivienda para la elaboración de la planimetría utilizando Software Especializado. - Elabora la lámina gráfica de plantas de distribución de un módulo básico de vivienda.	Lámina gráfica de plantas de distribución de un módulo básico de vivienda.
6	- Representación de sólidos primarios: formas regulares e irregulares en perspectiva axonométrica y cónicas. Virtualización de mapa de datos y visualización tridimensional de circuitos y redes.	- Aplica métodos gráficos para la representación tridimensional de sólidos primarios en perspectiva axonométrica y cónicas. - Elabora la lámina de representación tridimensional de sólidos primarios en perspectiva axonométrica y cónicas.	lámina de representación tridimensional de sólidos primarios en perspectiva axonométrica y cónicas.
7	- Composiciones tridimensionales de conjuntos: Principios ordenadores del diseño, organizaciones de formas y de espacios.	- Aplica métodos gráficos para la representación tridimensional de conjuntos u organizaciones de formas y espacios con principios ordenadores. - Elabora la lámina de composición tridimensional de conjuntos u organizaciones de formas y espacios con principios ordenadores.	- Lámina de composición tridimensional de conjuntos u organizaciones de formas y espacios con principios ordenadores. - Foro de discusión: Aplicación de métodos gráficos para la representación tridimensional (FO1)
8	Examen parcial	Examen parcial	Examen parcial (EP)

4.2 SEGUNDA UNIDAD: REPRESENTACIÓN TRIDIMENSIONAL A PARTIR DE CONCEPTOS BÁSICOS DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA - MODELAMIENTO DIGITAL COMO MEDIO DE COMUNICACIÓN EFECTIVA

4.2.1. DURACIÓN: 8 Sesiones

Elaboró	Centro de Formación Docente y Desarrollo de Contenidos	Revisó	Director del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico
---------	--	--------	------------------	--------	-------------------------

Nota: Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera del campus virtual Trilce serán considerados como COPIA NO CONTROLADA.

RESULTADO DE APRENDIZAJE:

Aplica principios de diseño y cálculo volumétrico para desarrollar elementos complejos en un espacio determinado. Diseña modelos volumétricos tridimensionales utilizando software especializado, para visualizar, representar objetos en 3D y comunicar ideas de manera efectiva.

ACTITUD:

.....

SESIÓN	CONTENIDOS / TEMÁTICAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
1	- Sistemas de visualización 2d de elementos Tridimensionales: herramientas de cortes horizontales y cortes verticales y vistas paralelas. - Sistemas de representación de redes y diagrama de componentes. Principios básicos de programación.	- Aplica Sistemas de visualización 2d de elementos Tridimensionales para la representación digital de cortes horizontales y cortes verticales y vistas paralelas. - Elabora lámina digital de composición tridimensional de cortes horizontales y cortes verticales y vistas paralelas	- lámina digital de composición tridimensional de cortes horizontales y cortes verticales y vistas paralelas (IP2)
2	- Importación y exportación de proyectos 2d a software especializado tridimensional. - Preparación de láminas para presentación de proyectos de Ingeniería y Arquitectura Detalle arquitectónico de ambientes de vivienda: Cocina, baño o similar.	- Aplica técnicas de Importación y exportación de proyectos 2d a software especializado para la preparación de láminas de presentación de proyectos de ingeniería y arquitectura. - Elabora láminas de presentación de proyectos de ingeniería y arquitectura	- Informe académico: lámina de presentación de proyectos de ingeniería y arquitectura (INF2)
3	- Exportación e importación de un modelo bidimensional al espacio tridimensional. - Parámetros de configuración a nivel básico.	- Aplica parámetros de configuración a nivel básico para la exportación e importación de un modelo bidimensional al espacio tridimensional. - Elabora el diseño de un modelo bidimensional digital de composición arquitectónica.	Propuesta digital de modelado tridimensional
4	- Modelamiento, edición y designación de materiales de elementos básicos. Importación de texturas. - Inserción de leyenda externa para la presentación de proyectos de ingeniería y arquitectura	- Aplica técnicas digitales de modelamiento, edición y designación de materiales de elementos básicos. - Elabora la propuesta de modelado y texturas de un proyecto de ingeniería y arquitectura.	Propuesta digital de modelado y texturas de un proyecto de ingeniería y arquitectura. Control de lectura 2 (CL2)
5	- Modelamiento, edición y designación de elementos de un proyecto de ingeniería y arquitectura.	- Aplica técnicas digitales de Modelamiento, edición y designación de elementos de acompañamiento al proyecto. - Elabora la propuesta de modelado edición y designación de elementos de acompañamiento de un proyecto ingeniería y arquitectura	Propuesta digital de modelado y texturas de un proyecto de ingeniería y arquitectura. Foro de discusión : técnicas digitales de modelamiento(FO2)
6	- Modelamiento, edición y designación de elementos de un proyecto de ingeniería y arquitectura.	- Aplica técnicas digitales para el desarrollo final del proyecto de ingeniería y arquitectura.	Propuesta digital de modelado y texturas de un proyecto de ingeniería y arquitectura.
7	- Modelamiento, edición y designación de elementos de un proyecto de ingeniería y arquitectura.	Aplica técnicas digitales para el desarrollo final del proyecto de ingeniería y arquitectura.	Informe: Propuesta digital de modelado y texturas de un proyecto de ingeniería y arquitectura. (INF3)
8	Examen Final. Examen de Rezagado y/o Recuperación de Examen Parcial	Examen Final. Examen de Rezagado y/o Recuperación de Examen Parcial	Examen Final Examen de Rezagado y/o Recuperación de Examen Parcial (EF)

Elaboró	Centro de Formación Docente y Desarrollo de Contenidos	Revisó	Director del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico
---------	--	--------	------------------	--------	-------------------------

V. MEDIOS Y MATERIALES

- Textos para consulta e investigación, especificados en la bibliografía. - Material audiovisual e informático: videos, recursos electrónicos, fotografías, etc. - Otros materiales: pizarra, plumones, dispositivos móviles. - Equipos: proyector multimedia. - Plataforma de aprendizaje: Blackboard - Laboratorio de especialidad: Cómputo - Software: Myloft, AutoCAD, ArchiCAD SketchUp - Bases de datos digitales.

VI. EVALUACIÓN

6.1. DISEÑO DE EVALUACIÓN

SESION	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CÓDIGO	PESO	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
1	lámina gráfica de proyecciones ortogonales	TP1	10	Rúbrica
2	Control de Lectura 1	CL1	5	Cuestionario
3	Informe sobre elementos que componen un proyecto	INF1	3	Rúbrica
4	Foro de discusión: Aplicación de métodos gráficos para la representación tridimensional	FO1	10	Rúbrica
5	Examen parcial I	EP	20	Cuestionario
1	lámina digital de composición tridimensional de cortes horizontales y cortes verticales y vistas paralelas	TP2	10	Rúbrica
2	Informe académico: lámina de representación de proyectos de ingeniería y arquitectura.	INF2	3	Rúbrica
3	Control de Lectura 2	CL2	5	Cuestionario
4	Foro de discusión : técnicas digitales de modelamiento	FO2	10	Rúbrica
5	Informe académico: Propuesta digital de modelado y texturas de un proyecto de ingeniería y arquitectura.	INF3	4	Rúbrica
6	Examen final	EF	20	Cuestionario

7.2. REQUISITOS DE APROBACIÓN

- Se utiliza la escala de calificación vigesimal; la nota mínima aprobatoria es 11. Solo en el promedio final, la fracción equivalente o mayor a 0,5 será redondeada al dígito inmediato superior. - El 30 % de inasistencias inhabilita al estudiante. La inasistencia no justificada a prácticas o exámenes se calificarán con la nota cero (00). - El estudiante que por algún motivo no rindió uno de los exámenes parciales, podrá rendirlos en el período de exámenes rezagados y examen final. En caso de inasistencia, será calificado con nota cero (00)

VIII. BIBLIOGRAFÍA

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Código de biblioteca	LIBROS/REVISTAS/ARTÍCULOS/TESIS/PÁGINAS WEB.TEXTOS
Libros Digitales	
Libros Digitales	CHING FRANCIS D.K., 2016. Manual de dibujo arquitectónico [en línea]. Editorial Gustavo Gili. ISBN 9788425229268. Disponible en: http://www.digitalpublishing.com/visor/41425 https://www.digitalpublishing.com/visor/41425
Libros Digitales	Ching, F. D. K., & Juroszek, S. P. (2012). Dibujo y proyecto (Segunda edición ampliada). Gustavo Gili.
Libros Digitales	CHING, F.D.K., 2014. Arquitectura: forma, espacio y orden [en línea]. Barcelona: Editorial Gustavo Gili. ISBN 978-84-252-2344-0. Disponible en: https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=855364&site=eds-live eBook Index https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=855364&site=eds-live eBook Index
Libros Digitales	CURSO DE AUTOCAD - COMPLETO [en línea], [sin fecha]. [Consulta: 21 febrero 2022]. Disponible en:

Elaboró	Centro de Formación Docente y Desarrollo de Contenidos	Revisó	Director del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico
---------	--	--------	------------------	--------	-------------------------

Nota: Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera del campus virtual Trilce serán considerados como COPIA NO CONTROLADA.

	https://www.youtube.com/watch?v=71vdtOJN4Sw . https://www.youtube.com/watch?v=71vdtOJN4Sw .
Libros Digitales	Díaz Severiano Jose Andres ([2010]).Dibujo Técnico: Geometría Plana Geometría Descriptiva y Normalización (1 A Ed.):España España:Publican Ediciones De La Universidad De Cantabria .(P30).(Libros Maestría En Arquitectura). Disponible: https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/175ppoi/alma991000244899707001 https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/175ppoi/alma991000244899707001
Libros Digitales	Domínguez Fernando. Curso de croquis y perspectivas. Bogotá: Ediciones De La U, 2011. Print. https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/175ppoi/alma991000540609707001 https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/175ppoi/alma991000540609707001
Libros Digitales	Félez Jesús (2008).Ingeniería Gráfica Y Diseño (1 A Ed.):España:Editorial Sintesis .(P17).(Libros Ingeniería De Minas). Disponible: https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/175ppoi/alma991000415179707001 https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/175ppoi/alma991000415179707001
Libros Digitales	Fundamentos de la forma y el espacio arquitectónico [en línea], 2011. S.l.: Munilla-Lería. Disponible en: https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edseul&AN=edseul.3000146810341&site=eds-live . European Library https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edseul&AN=edseul.3000146810341&site=eds-live . European Library
Libros Digitales	Jensen Cecil ([2004]).Dibujo Y Diseño En Ingeniería (6 A Ed.):Mexico-Mexico:Mc Graw Hill S.A .(P16).(Libros Ingeniería Civil). Disponible: https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/175ppoi/alma991000268339707001 https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/175ppoi/alma991000268339707001
Libros Digitales	Ritland, M., 2014. 3D Printing with SketchUp [en línea]. Editorial Birmingham, UK. ISBN 9781783284573. 9781783284580. Disponible en: https://web.s.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=3&sid=e7277c8a-7cc1-403d-b966-b95a5931bee5%40redis&bdata=jmxhbm9ZXMmc2l0ZT11aG9zdC1saXZl#AN=782348&db=e000xww https://web.s.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=3&sid=e7277c8a-7cc1-403d-b966-b95a5931bee5%40redis&bdata=jmxhbm9ZXMmc2l0ZT11aG9zdC1saXZl#AN=782348&db=e000xww
Libros Digitales	Tutorial Basico 01 Introduccion AutoCAD 2017 Tip & Trick [en línea], [sin fecha]. [Consulta: 21 febrero 2022]. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=IDIXqkZnH1A . https://www.youtube.com/watch?v=IDIXqkZnH1A .
Libros Digitales	Valencia García, G. (2007). Guía práctica de dibujo para ingeniería. Ecoe Ediciones.

Elaboró	Centro de Formación Docente y Desarrollo de Contenidos	Revisó	Director del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico
---------	--	--------	------------------	--------	-------------------------