



I. INFORMACIÓN GENERAL

CURSO	:	Sistemas Digitales 1
CÓDIGO	:	DI226
CICLO	:	202302
CUERPO ACADÉMICO	:	Chavez Marroquin, Jorge Luis Cárdenas Sánchez, Soad Katerine Fernandez Diaz, Daysi Stephany Joo Nadal, Tatiana Jeanette Machuca Rojas, Bigger Gerson Velarde Castillo, Claudio Fernando
CRÉDITOS	:	4
SEMANAS	:	16
HORAS	:	4 H (Práctica) Semanal /2 H (Teoría) Semanal
ÁREA O CARRERA	:	Diseño Profesional de Interiores

II. MISIÓN Y VISIÓN DE LA UPC

Misión: Formar líderes íntegros e innovadores con visión global para que transformen el Perú.

Visión: Ser líder en la educación superior por su excelencia académica y su capacidad de innovación.

III. INTRODUCCIÓN

El curso Sistemas Digitales 1 es un curso de la especialidad de la carrera de diseño de interiores de carácter teórico-práctico, que está dirigido a estudiantes de tercer ciclo, y busca alcanzar el nivel 1 en la competencia Razonamiento cuantitativo y nivel 2 en pensamiento divergente del Modelo Educativo de UPC.

Propósito

El curso introduce al estudiante en el uso y manejo de software CAD (Computer-Aided Design), como herramienta de dibujo bidimensional y tridimensional de proyectos de diseño de interiores.

IV. LOGRO (S) DEL CURSO

Al finalizar el curso, el estudiante elabora planos técnicos y modelado tridimensional de un proyecto utilizando softwares CADs.

Competencia 1: Razonamiento cuantitativo

Nivel de logro: 1

Definición: Resuelve situaciones problemáticas en contexto real utilizando datos numéricos a través de la interpretación, representación, calculo, análisis y argumentación

Competencia 2: Pensamiento Divergente

Nivel de logro: 2

Definición. Capacidad para utilizar estrategias de pensamiento no habitual en la gestación de ideas que permitan explorar múltiples soluciones para un mismo proyecto.

V. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD N°: 1 DIBUJO BIDIMENSIONAL

LOGRO

Al finalizar la unidad, el estudiante elabora planos técnicos en 2D

TEMARIO

Semana 1

Contenido: Presentación del curso y cronograma

- Conceptos de dibujo digital bidimensional
- Interfase AutoCAD
- Templates ACADISO
- Opciones + Backups / Unidades / Selección + Dibujo Poligonal
- Comandos de dibujo (Line, Polyline, Boundary, Join, Circle)
- Modificación (Trim, Extend, Offset)
- Herramientas Object Snap - OSNAP
- Polar Tracking / Ortho

Actividad de aprendizaje:

- Ejercicio: Desarrollado en clase, aplicación de comandos

Semana 2

Contenido: AutoCAD, comandos de modificación, dibujo, capas y utilities panel

- Comandos de modificación: Mover, Rotar y copiar
- Array: Polar, rectangular
- Explode, Fillet, Scale, Mirror
- Comandos de dibujo: Rec y Spline; Arc, Spline
- Capas
- Bloques: Creacion e insert
- Escalando: referencia, alinear
- Utilities Panel: Measure, Clipboard, Match Properties

Actividad de aprendizaje:

- Ejercicio: Desarrollado en clase, aplicación de comandos

Semana 3

Contenido: AutoCAD, Escalas, textos, hatches

- Escalas, Escalas anotativas
- Textos, textos anotativos, Mtext
- Cotas, estilo de cotas
- Hatch, superhatch
- Inserción de imágenes

Actividad de aprendizaje:

- Ejercicio: Lamina de planos con texturas

Semana 4

Contenido: AutoCAD, desarrollo de trabajo 1 (TB2)

- Desarrollo plano con texturas, según especificaciones
- Aplicación de comandos y herramientas desarrolladas en clase

Actividad de aprendizaje:

- TB1: Planos con texturas

Semana 5

Contenido: AutoCAD, Láminas

- Preparación de láminas de impresión
- Layouts
- Valoración y escalas
- Configuración de papel
- Pruebas de impresión en papel en físico
- Revisión de valoraciones, tamaños textos y escalas

Actividad de aprendizaje:

- Ejercicio: Desarrollado en clase, revisión de impresiones

Semana 6

Contenido: AutoCAD, Isometrías

- Dibujo isométrico
- Replica de mobiliario en isometría

Actividad de aprendizaje:

- Ejercicio: Desarrollo de dibujo isométrico acotado de mobiliario + cotas

Semana 7

Contenido: AutoCAD, Inicio de Trabajo Parcial

- TP: Planos técnicos
- Especificaciones e inicio
- Aplicación de modificadores
- Desarrollo de láminas
- Utilización de Layout
- Aplicación de modificadores
- Desarrollo de láminas
- Utilización de Layout

Actividad de aprendizaje:

- Ejercicio: Desarrollo de dibujo isométrico acotado de mobiliario + cotas

Semana 8

Contenido: Trabajo Parcial AutoCAD

Actividad de aprendizaje:

- Láminas:
 - Lamina 01: Planta, esc. 1/25, Formato A1, con membrete
 - Lamina 02: Corte A ¿ A, B ¿ B esc. 1/25, Formato A1, con membrete
 - Lamina 03: Detalle de mueble a elección (diseño propio), Planta, Corte, Elevación e Isometría, esc. 1/10, Formato A1, con membrete

Bibliografía:

- Fane. (2019). Autocad (Eighteenth edition.). For Dummies. (Chapter 1, 2, 3)

https://catalogo.upc.edu.pe/permalink/51UPC_INST/1fhifur/alma991000587903391

- Autodesk. (2023) Guía rápida básica de AutoCAD (Capítulo 1-2-3). Recuperado de

<https://help.autodesk.com/view/ACD/2020/ESP/?guid=GUID-2AA12FC5-FBB2-4ABE-9024-90D41FEB1AC3>

HORA(S) / SEMANA(S)

42 Horas / Semanas 1-7

UNIDAD Nº: 2 MODELADO TRIDIMENSIONAL

LOGRO

Al finalizar la unidad, el estudiante elabora el modelado tridimensional de un proyecto.

TEMARIO

Semana 9

Contenido: SketchUp, conceptos básicos.

-Interfase SKETCHUP

-Conceptos básicos

-Comandos de dibujo

-Herramienta edición

-Grupos y componentes

Actividad de aprendizaje:

-Ejercicio: Desarrollo en clase, aplicando herramientas aprendidas.

Semana 10

Contenido: SketchUp, conceptos básicos.

-Importación de dwg

-Solidos

-Sombras - sol

-Estilos - vistas

-Escenas ¿ animación

Actividad de aprendizaje:

-Ejercicio: Desarrollo en clase, aplicando herramientas aprendidas.

Semana 11

Contenido: SketchUp, modelado tridimensional.

-Modelado 3D

-Creación de cortes

-Isometría explotada

-Volumetrías para análisis

-Isometrías: Aplicados para análisis

-Isometrías: aplicadas para estrategias

-Estrategias organizativas, Zonificación, Estrategia Formal, Estrategia Espacial

Actividad de aprendizaje:

-Ejercicio: Desarrollo en clase, aplicando herramientas aprendidas.

Semana 12

Contenido: SketchUp, vistas, despiece, desarrollo TB2.

- Modelado 3D
- Generación de vistas
- Creación de isometría Explotada
- Despiezado
- Desarrollo de TB2

Actividad de aprendizaje:

- TB2: Modelado de escena

Semana 13

Contenido: SketchUp, modelado tridimensional de proyecto.

- Levantamiento 3D
- Refinamiento de modelado
- Modelado detalles constructivos
- Modelado bruñas, perfiles aluminio, etc.

Actividad de aprendizaje:

- Ejercicio: Desarrollo en clase de proyecto.

Semana 14

Contenido: SketchUp, modelado tridimensional de proyecto.

- Chamfers
- Ambientación
- Importación
- Bloques
- Mobiliario
- Materiales
- Creación de materiales
- Aplicación de materiales
- Creación de materiales

Actividad de aprendizaje:

- Ejercicio: Desarrollo en clase de proyecto.

Semana 15

Contenido: SketchUp, modelado tridimensional de proyecto.

- Desarrollo de vistas
- Iluminación - norte
- Isometría explotada
- Exportación de planos
- Post producción en Photoshop
- Edición AutoCAD

Actividad de aprendizaje:

- Ejercicio: Desarrollo en clase de proyecto.

Semana 16

Contenido: Trabajo Final, SketchUp.

Actividad de aprendizaje:

- Entrega Trabajo Final: Proyecto Final
- Entrega archivo SKP

- Proyecto desarrollado
- Vistas ambientadas con materiales
- Isometría explotada

Bibliografía:

- Fane, Harrison, M., & Reilly, J. (2020). SketchUp (Second edition.). For Dummies. (Part 1, 2, 3)
https://catalogo.upc.edu.pe/permalink/51UPC_INST/1fhifur/alma991061808103391

HORA(S) / SEMANA(S)

42 horas / Semanas 9 - 15

VI. METODOLOGÍA

El Modelo Educativo de la UPC asegura una formación integral, que tiene como pilar el desarrollo de competencias, las que se promueven a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje donde el estudiante cumple un rol activo en su aprendizaje, construyéndolo a partir de la reflexión crítica, análisis, discusión, evaluación, exposición e interacción con sus pares, y conectándolo con sus experiencias y conocimientos previos. Por ello, cada sesión está diseñada para ofrecer al estudiante diversas maneras de apropiarse y poner en práctica el nuevo conocimiento en contextos reales o simulados, reconociendo la importancia que esto tiene para su éxito profesional.

Este es un curso presencial que conjuga tiempo teórico y práctico. Como sigue lineamientos de ¿clase invertida o flipped classroom¿, para que el estudiante alcance un buen desempeño, es muy importante que llegue a clases habiendo revisado y trabajado el material que se le proponga, o habiendo desarrollado la actividad que se le indique. Durante las sesiones de clase en aula, se prioriza la participación del estudiante complementada con la intervención del docente, que sigue un rol de facilitador.

Cada unidad cuenta con actividades de clase que permiten rescatar saberes previos y construir nuevos conocimientos. Estas actividades son interactivas. Pueden emplear medios físicos o digitales. Junto con las seis horas de trabajo en aula ya previstas, se estima que cada estudiante debe dedicar de dos a cuatro horas más por semana para cumplir con las tareas del curso.

Sobre la probidad académica:

La producción intelectual de los estudiantes es altamente valorada por la UPC. Por ello, en los cursos de la Facultad de Diseño se considera fundamental la creación original en todo tipo de trabajo académico. En este sentido, se aplica lo estipulado en el Reglamento de estudios de pregrado de la UPC cada vez que el caso lo amerita. Este reglamento detalla diversas situaciones que atentan contra la honestidad académica, copiar en la elaboración de un trabajo académico o cualquier tipo de evaluación, presentar el trabajo de otro o el elaborado con otros como si fuera propio, falsear la información, entre otros casos y las sanciones. Así, es importante revisar el Reglamento de estudios de pregrado de la UPC.

VII. EVALUACIÓN

FÓRMULA

15% (TB1) + 25% (TP1) + 20% (TB2) + 40% (TF1)

TIPO DE NOTA	PESO %
TB - TRABAJO	15
TP - TRABAJO PARCIAL	25
TB - TRABAJO	20
TF - TRABAJO FINAL	40

VIII. CRONOGRAMA

TIPO DE PRUEBA	DESCRIPCIÓN NOTA	NÚM. DE PRUEBA	FECHA	OBSERVACIÓN	RECUPERABLE
TB	TRABAJO	1	Semana 4	Evidencia de aprendizaje: Dibujo de planos según indicaciones, aplicando comandos desarrollados en clase.	NO
TP	TRABAJO PARCIAL	1	Semana 8	Evidencia de aprendizaje: Láminas Lámina 01: Planta, esc. 1/25, Formato A1, con membrete. Lámina 02: Cortes, esc. 1/25, Formato A1, con membrete. Lámina 03: Detalle de mueble, vistas, Corte, Isometría, esc. 1/10, Formato A1, con membrete.	NO
TB	TRABAJO	2	Semana 12	Evidencia de aprendizaje: Modelado tridimensional, aplicando comandos y herramientas desarrollados en clase	NO
TF	TRABAJO FINAL	1	Semana 16	Evidencia de aprendizaje: Entrega Proyecto Final Entrega archivo SKP Proyecto desarrollado Vistas ambientadas con materiales Isometría explotada	NO

IX. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

https://upc.alma.exlibrisgroup.com/leganto/readinglist/lists/9804862780003391?institute=51UPC_INST&auth=LOCAL

ANEXO

En este anexo, se encuentran los reglamentos que todo alumno está obligado a leer y a cumplir en su rol de estudiante universitario en la UPC.

REGLAMENTO DE DISCIPLINA DE ALUMNOS :

<https://sica.upc.edu.pe/categoria/reglamentos-upc/sica-reg-26-reglamento-de-disciplina-de-alumnos>

REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN E INTERVENCIÓN EN CASOS DE HOSTIGAMIENTO SEXUAL- UPC:

<https://sica.upc.edu.pe/categoria/normalizacion/sica-reg-31-reglamento-para-la-prevencion-e-intervencion-en-casos-de-hostiga>