



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA

CARRERA DE: Ingeniería Civil

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA

NIVEL

PRIMERO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de la asignatura DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA Carrera Ingeniería Civil		
Código UTA-FICM-IC-01-MP-UB-01-03	PRERREQUISITOS	
Modalidad PRESENCIAL	Asignatura	Código
Unidad organizacional curricular BÁSICA		
Créditos/Horas 3 Nivel PRIMERO	CORREQUISITOS	
	Asignatura	Código
	TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y COMUNICACION (TIC)	UTA-FICM-IC-01-MP-UB-01-05
CARGA HORARIA		
Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana 3	Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico 48	Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo 96
Horas de tutoría académica semanales 1	Horas de tutoría presenciales por ciclo académico 16	Horas de tutorías virtuales por ciclo académico 0

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	3
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	48
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	96
TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE (Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.)	144

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito Con la asignatura de Dibujo Asistido por Computadora se pretende que el estudiante adquiera habilidades en el manejo de herramientas digitales, para representar e interpretar planos de obras civiles. Aportando conocimientos básicos de Dibujo que los aplicará en su vida profesional.

Descripción de la asignatura Esta asignatura pretende que el estudiante pueda manejar normas de Dibujo, utilizar con habilidad y destreza los instrumentos digitales de Dibujo Técnico, y aplicar los principios básicos para la representación técnica de planos en proyectos Arquitectónicos y Estructurales en Ingeniería Civil.

Objetivo general de la asignatura Adquirir habilidad en el manejo de las herramientas de Dibujo CAD, para representar e interpretar planos de ejercicios de obras civiles.

Objetivos específicos de la asignatura

- 1.-Manejar Normas y Formatos de dibujo técnico
- 2.-Usar software especializado en dibujo técnico
- 3.-Usar el dibujo técnico para representación gráfica en proyectos arquitectónicos
- 4.-Usar los conocimientos adquiridos, para realizar dibujos en proyectos de Ingeniería Civil.

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.1	Manejar Normas y Formatos de dibujo técnico			
Unidades temáticas	Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente	Componente de aprendizaje práctico experimental.	Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad	Instrumentos de evaluación
1.1.- Introducción a la materia de dibujo asistido por computador	2	1	3	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
1.2.- Tamaños de láminas	1	1	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
1.3.- Cajetines y formatos de láminas	2	1	3	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases Trabajos
1.4.- Rotulación normalizada	1	1	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
1.5.- Doblado de planos	2	1	3	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
1.6.- Introducción al manejo de software especializado en dibujo técnico	1	1	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
1.7.- Descarga e instalación del software especializado	2	1	3	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
1.8.- Comenzar un proyecto nuevo	1	1	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
SUBTOTAL HORAS	12	8	16	TOTAL HORAS: 36

Resultados de aprendizaje: Conoce el uso y manejo de Normas y formatos de dibujo en Ingeniería Civil

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos

Estrategias educativas : Talleres, Trabajos y exposiciones

Recursos didácticos : Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial

Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Usar software especializado en dibujo técnico			
Unidades temáticas	Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente	Componente de aprendizaje práctico experimental.	Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad	Instrumentos de evaluación
2.1.- Interfaz del software especializado	2	1	3	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
2.2.- Manejo de comandos básicos	1	1	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
2.3.- Herramientas de dibujo y edición	2	1	3	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
2.4.- Conceptualización de líneas de construcción	1	1	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
2.5.- Niveles y cotas	2	1	3	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
2.6.- Escalas (Autocad)	1	1	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
2.7.- Estilos de Dimensionamiento	2	1	3	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
2.8.- Tipos de líneas, capas, grosores y colores	1	1	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
SUBTOTAL HORAS	12	8	16	TOTAL HORAS: 36

Resultados de aprendizaje: Utiliza un software especializado en dibujo técnico
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos
Estrategias educativas : Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Usar el dibujo técnico para representación gráfica en proyectos arquitectónicos			
Unidades temáticas	Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente	Componente de aprendizaje práctico experimental.	Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad	Instrumentos de evaluación
3.1.- Dibujo de paredes, puertas, ventanas	2	1	3	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
3.2.- Dibujo de gradas	1	1	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
3.3.- Dibujo de fachadas	2	1	3	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
3.4.- Dibujo de cortes	1	1	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
3.5.- Plano arquitectónico	2	1	3	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
3.6.- Vistas perspectivas interior y exterior	1	1	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
3.7.- Detalles e implantación	2	1	3	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
3.8.- Impresión de planos arquitectónicos	1	1	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
SUBTOTAL HORAS	12	8	16	TOTAL HORAS: 36

Resultados de aprendizaje: Utiliza el dibujo técnico para la representación grafica en proyectos arquitectónicos.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos, Método expositivo

Estrategias educativas : Talleres, Trabajos y exposiciones

Recursos didácticos : Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial

Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Usar los conocimientos adquiridos, para realizar dibujos en proyectos de Ingeniería Civil.			
Unidades temáticas	Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente	Componente de aprendizaje práctico experimental.	Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad	Instrumentos de evaluación
4.1.- Elementos estructurales	2	1	3	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
4.2.- Dibujo de zapatas	1	1	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
4.3.- Dibujo de vigas	2	1	3	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
4.4.- Dibujo de columnas	1	1	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
4.5.- Dibujo de losas	2	1	3	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
4.6.- Cuantificación de materiales y volúmenes	1	1	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
4.7.- Planilla estructural	2	1	3	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
4.8.- Impresión de planos estructurales	1	1	1	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases
SUBTOTAL HORAS	12	8	16	TOTAL HORAS: 36

Resultados de aprendizaje: Maneja los conocimientos adquiridos para dibujar proyectos de Ingeniería Civil.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos

Estrategias educativas : Talleres, Trabajos y exposiciones

Recursos didácticos : Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial

Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

AULICO: El proceso enseñanza aprendizaje se lo realizará de manera presencial en el laboratorio de computación (aula) REAL: El proceso se lo realizará con talleres en laboratorio de computación presencial donde se pueda constatar los avances en el proceso enseñanza aprendizaje VIRTUAL: Se utilizarán las aulas virtuales proporcionadas por la Universidad Técnica de Ambato, para complementar el proceso enseñanza aprendizaje.

VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

Objetivos específicos	Evaluación diagnóstica (Conocimientos previos)	Evaluación formativa (Grado de logro de destrezas)	Evaluación sumativa (valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas)
1.- Manejar Normas y Formatos de dibujo técnico	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Según componentes de Evaluación de normativa vigente
2.- Usar software especializado en dibujo técnico	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Según componentes de Evaluación de normativa vigente
3.- Usar el dibujo técnico para representación gráfica en proyectos arquitectónicos	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Según componentes de Evaluación de normativa vigente
4.- Usar los conocimientos adquiridos, para realizar dibujos en proyectos de Ingeniería Civil.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Según componentes de Evaluación de normativa vigente

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
López Oliver, Yolanda	2015	Manual Imprescindible Revit 2015	a edición	Anaya	Madrid	1	480 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCM05436							
Comentario:	Modelado Básico de BIM, Libro Contemporáneo							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Anguita, María	2017	Revit Architecture: Manual de iniciación	1	Tebar	España Madrid	1	149	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Este libro le ayudará a saber en qué consiste y cómo trabajar con el programa Revit Architecture. Se trata de un software que admite un flujo de trabajo de BIM (Building Information Modeling) LIBRO CONTEMPORANEO							
URL:	https://0x102pyds-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/51991							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	País/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Cebolla Cebolla, Castell García, Javier Santoro, Jaime	2019	AutoCAD 2019: curso práctico	1	Rama Editorial	Madrid España	1	546	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario: Esta obra, acompañada de ejercicios y ejemplos, es una guía de referencia con la que el lector aprenderá a utilizar de una manera sencilla y progresiva el programa de diseño asistido por ordenador con más usuarios en todo el mundo. El objetivo principal.								
URL: https://0x102pye2-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/127085								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	País/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Cieres Vallori, Tomás	2019	Manual Escencial de Autocad	1	Nobuko	Argentina Buenos Aires	1	235	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario: Este libro se utiliza como complemento en las bases de Autocad								
URL: https://0x102pye2-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/217359								

