UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

CARRERA DE: Ingeniería Industrial

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADOR

NIVEL

CUARTO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADOR
Carrera
Ingeniería Industrial</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FISEI-II-MP-UP-04-05</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Modalidad
PRESENCIAL</td><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td colspan="3">Unidad organizacional curricular
PROFESIONAL</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Créditos/Horas
3
Nivel
CUARTO</td><td colspan="2">CORREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td colspan="3">CARGA HORARIA</td></tr>
<tr><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana
3</td><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico
48</td><td>Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo
96</td></tr>
<tr><td>Horas de tutoría académica semanales
1</td><td>Horas de tutoría presenciales por ciclo académico
16</td><td>Horas de tutorías virtuales por ciclo académico
0</td></tr>
</table>

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 La asignatura de Dibujo Asistido por Computador está orientada a incentivar el desarrollo de habilidades informáticas en el estudiante, aspira brindar los conocimientos necesarios para el manejo del software de diseño para la elaboración de planos, componentes mecánicos, construcción de distintos modelos y aplicaciones.

Descripción de la asignatura La asignatura de Dibujo Asistido por Computador se estructura en 4 unidades curriculares básicas relacionadas con fundamentos de dibujo técnico, diseño en 2D, diseño en 3D - Alámbrico y Superficies, y Diseño en 3D - Sólido, los temas se desarrollan a través de conferencias integradoras y actividades prácticas, y de trabajo colaborativos acompañadas del trabajo autónomo del estudiante donde desarrollara ejercicios prácticos de diseño para que aprendan a dibujar adecuadamente en el software en diferentes escenarios en 2D y 3D, con el objeto de que es estudiante este en capacidad de diseñar procesos integrados de manufactura asistida por computador, para incrementar la producción en serie de bienes industriales bajo estándares.

Objetivo general de la asignatura Diseñar procesos integrados de manufactura asistida por computador, para incrementar la producción en serie de bienes industriales, bajo estándares establecidos.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Analizar los Fundamentos de dibujo técnico.

2.-Utilizar un paquete computacional para Diseño en 2D con AutoCAD.

3.-Utilizar un paquete computacional para Diseño en 3D con AutoCAD - Alámbrico y Superficies.

4.-Utilizar un paquete computacional para Diseño en 3D con AutoCAD - Sólidos.

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	Analizar los Fundamentos 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.- Fundamentos de dibujo técnico	9	3	15	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas
SUBTOTAL HORAS	9	3	15	**TOTAL HORAS:** 27

Resultados de aprendizaje: Analiza los Fundamentos de dibujo técnico.
Metodología de enseñanza : Método expositivo
Estrategias educativas : Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Computador, Tablet, teléfono celular, internet, aula virtual UTA, ZOOM, Microsoft Teams.
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Utilizar un paquete computacional para Diseño en 2D con AutoCAD.			
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.- Diseño en 2D con AutoCAD	15	5	25	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales Trabajos
SUBTOTAL HORAS	15	5	25	**TOTAL HORAS:** 45

Resultados de aprendizaje: Utiliza un paquete computacional para Diseño en 2D con AutoCAD.
Metodología de enseñanza : Método expositivo
Estrategias educativas : Simulaciones, Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Computador, Tablet, teléfono celular, internet, aula virtual UTA, ZOOM, Microsoft Teams.
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Utilizar un paquete computacional para Diseño en 3D con AutoCAD - Alámbrico y Superficies.			
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.- Diseño en 3D con AutoCAD - Alámbrico y Superficies	12	4	20	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	12	4	20	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Utilizar un paquete computacional para Diseño en 3D con AutoCAD - Alámbrico y Superficies.
Metodología de enseñanza : Método expositivo
Estrategias educativas : Simulaciones, Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Computador, Tablet, teléfono celular, internet, aula virtual UTA, ZOOM, Microsoft Teams.
Habilidades Blandas : Liderazgo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Utilizar un paquete computacional para Diseño en 3D con AutoCAD - Sólidos.			
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.- Diseño en 3D con AutoCAD - Sólido	12	4	20	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales Trabajos
SUBTOTAL HORAS	12	4	20	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Utiliza un paquete computacional para Diseño en 3D con AutoCAD - Sólidos.
Metodología de enseñanza : Método expositivo
Estrategias educativas : Simulaciones, Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Computador, Tablet, teléfono celular, internet, aula virtual UTA, ZOOM, Microsoft Teams.
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

En la asignatura de Dibujo Asistido por Computador se utilizarÃ¡n tres tipos de escenarios de aprendizaje: Ã¡ulico, real y virtual: Ã¡ULICO: Actividades del proceso de enseÃ±anza – aprendizaje desarrolladas en forma sincrÃ³nica. REAL: A travÃ©s del desarrollo de clases prÃ¡cticas que se puede contrastar con la aplicaciÃ³n de conocimientos adquiridos en el ambiente cotidiano. VIRTUAL: Mediante el uso de TIC's concretados en la ejecuciÃ³n y funcionamiento del aula virtual y simuladores; con la finalidad de proporcionar a los estudiantes recursos que faciliten el proceso de aprendizaje. Como complemento se utilizarÃ¡ el aula virtual UTA e Internet, computador, Tablet, telÃ©fono celular, plataforma virtual Zoom, Teams para clases sincrÃ³nicas. El refuerzo del aprendizaje se ampliarÃ¡ mediante proyectos de aplicaciÃ³n de acuerdo con la realidad profesional.

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.- Analizar los Fundamentos de dibujo técnico.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de la unidad
2.- Utilizar un paquete computacional para Diseño en 2D con AutoCAD.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de la unidad
3.- Utilizar un paquete computacional para Diseño en 3D con AutoCAD - Alámbrico y Superficies.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de la unidad
4.- Utilizar un paquete computacional para Diseño en 3D con AutoCAD - Sólidos.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de la unidad

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Cebolla Cebolla, Castell Garcia, Javier Santoro, Jaime	2017	AutoCAD 2017: curso Práctico	1a edición	RA-MA Editorial	España Madrid	40	525	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo. AutoCAD 2017. Curso Práctico utiliza un método de enseñanza claro y didáctico que le guiará de forma cercana, realista, sencilla y absolutamente comprensible. Tras explicar la teoría claramente y sin rodeos innecesarios que puedan co							
URL:	https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/106499?as_all=autocad__2017&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Reyes Rodríguez, Antonio Manuel	2017	AutoCAD 2018	1a edición	Anaya Multimedia	España Madrid	1	415 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	Bfisei2434a							
Comentario:	Libro contemporáneo, utiliza un método de enseñanza claro y didáctico que le guiará de forma cercana, realista, sencilla y absolutamente comprensible. Tras explicar la teoría claramente y sin rodeos innecesarios que puedan confundir a las personas							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Cebolla Cebolla, Castell Santoro Recio, Jaime	2019	AutoCAD 2019 Curso práctico	1a edición	Ediciones de la U	Colombia Bogotá	40	545	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo, acompañado 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 p							
URL:	https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/127085?as_all=autocad&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Cieres Vallori, Tomas	2021	Manual esencial de AutoCAD: nivel inicial	1a edición	Editorial	Argentina Buenos Aires	40	235	Virtual

				Nobuko				
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo, indica desde cero como utilizar el Software de AutoCAD 2019, que indica paso a paso de forma muy didáctica como familiarizarse con el entorno del programa para sacarle el mayor provecho al curso.							
URL:	https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/217359?as_all=autocad&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as							

Autores	**Año**	**Título**	**Nro Edición**	**Editorial**	**Pais o Ciudad**	**Nro Ejemplares**	**Nro Páginas**	**Tipo**
García Maté, E. Ramos Barbero, B.	2020	Dibujo técnico	3	AENOR	España Madrid	40	506	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo, en este libro se definen los conceptos y términos usados en dibujo técnico, basándose en los principios y técnicas de representación, la normalización (documentos normativos españoles, europeos e internacionales en vigor) y la simbolo							
URL:	https://elibro.net/es/ereader/uta/128456?as_all=dibujo__tecnico&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as							

Autores	**Año**	**Título**	**Nro Edición**	**Editorial**	**Pais o Ciudad**	**Nro Ejemplares**	**Nro Páginas**	**Tipo**
Reyes Rodríguez; Antonio Manuel	2019	AutoCAD 2019	1a edición	ANAYA MULTIMEDIA	Madrid	2	416 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BFisei2610a							
Comentario:	AutoCAD es el protagonista indiscutible entre las aplicaciones de dibujo técnico para trabajar en proyectos CAD y diseños. Este libro constituye una fenomenal herramienta para adentrarse en el buque insignia de los programas dedicados al diseño asistido							
URL:								

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Carranza Zabala, Oscar	2016	AutoCAD 2017	1a edición	Macro	Perú Lima	1	495 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BDA00710							
Comentario:	Libro contemporáneo, donde presenta las nuevas actualizaciones de AutoCAD							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
MEDIAactive	2014	Aprender Autocad 2014 con 100 ejercicios prácticos	1a edición	marcombo	España Barcelona	2	213 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BFisei1542a							
Comentario:	Libro clásico, con ejercicios prácticos para consolidar conocimientos mediante la práctica.							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Tajadura Zapirain; José Antonio	2006	AutoCAD 2006/2007 Avanzado	a edición	McGraw -Hill	Madrid	1	782 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BCM03521							
Comentario:	Libro clásico, AutoCAD sigue siendo el protagonista indiscutible entre las aplicaciones de dibujo técnico para trabajar sus proyectos CAD y diseños. Esta guía estudia los conceptos básicos del programa y proporciona un conocimiento sólido.							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Jensen; Cecil	2004	Dibujo y diseño en ingeniería	6a edición	McGraw-Hill	México	2	840 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BFisei963a							
Comentario:	Libro clásico, donde se indica herramientas de diseño tradicional y figuras que sirvan para ser diseñas utilizando software de diseño.							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro	Nro Páginas	Tipo

						Ejemplares		
Buendía Hernández, María Teresa Fariña López, Gumersindo David Olvera Olivo, Salvador	2016	Dibujo Técnico 1	1	Éxodo	México México	40	185	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo, el dibujo es un arte que tiene como objeto principal representar gráficamente formas e ideas. El hombre ha desarrollado, a través del tiempo, dos formas de expresión gráfica: el Dibujo Artístico y el Dibujo Técnico, ambos empleados co							
URL:	https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/128624?as_all=dibujo__tecnico&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as							

Autores	**Año**	**Título**	**Nro Edición**	**Editorial**	**Pais/Ciudad**	**Nro Ejemplares**	**Nro Páginas**	**Tipo**
Reyes Rodríguez; Antonio Manuel	2015	AutoCAD 2016: manual imprescindible	1a edición	Anaya	Madrid	1	448 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BFisei1644a							
Comentario:	Libro contemporáneo AutoCAD es el programa referente del diseño asistido por ordenador; en él convergen ingeos, arquitectos y diseñadores. Con este manual, conseguirá una instrucción gradual a través de una cuidada y probada metodología.							
URL:								