



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: DISEÑO Y ARQUITECTURA

CARRERA DE: Arquitectura

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

DIGITALIZACION GRAFICA I

NIVEL

TERCERO

AMBATO - ECUADOR  
2026

# I. INFORMACIÓN GENERAL

|                                                                                              |                                                                                 |                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre de la asignatura</b><br>DIGITALIZACION GRAFICA I<br><b>Carrera</b><br>Arquitectura |                                                                                 |                                                                                            |
| <b>Código</b> UTA-FDAA-AR-MP-UB-03-05                                                        | <b>PRERREQUISITOS</b>                                                           |                                                                                            |
| <b>Modalidad</b><br>PRESENCIAL                                                               | <b>Asignatura</b>                                                               | <b>Código</b>                                                                              |
| <b>Unidad organizacional curricular</b><br>BÁSICA                                            |                                                                                 |                                                                                            |
| <b>Créditos/Horas</b><br>2                                                                   | <b>CORREQUISITOS</b>                                                            |                                                                                            |
| <b>Nivel</b><br>TERCERO                                                                      | <b>Asignatura</b>                                                               | <b>Código</b>                                                                              |
| <b>CARGA HORARIA</b>                                                                         |                                                                                 |                                                                                            |
| <b>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana</b>                       | <b>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico</b> | <b>Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo</b> |
| 2                                                                                            | 32                                                                              | 64                                                                                         |
| <b>Horas de tutoría académica semanales</b>                                                  | <b>Horas de tutoría presenciales por ciclo académico</b>                        | <b>Horas de tutorías virtuales por ciclo académico</b>                                     |
| 1                                                                                            | 16                                                                              | 0                                                                                          |

**TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS**

|                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal                                                                                                                                                      | 2  |
| Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral                                                                                                                                                    | 32 |
| Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo                                                                                                                              | 64 |
| <b>TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE</b><br>(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.) | 96 |

### III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

**Propósito** La asignatura Digitalización gráfica I ofrece las herramientas necesarias para que el estudiante pueda representar planos de proyectos arquitectónicos mediante dibujo asistido por computador, utilizando softwares para la representación arquitectónica digital principalmente en dos dimensiones. Esta asignatura aborda fundamentalmente una guía de aprendizaje para comprender el uso y la necesidad de usar eficientemente de softwares para el dibujo, modelado de edificaciones y espacios arquitectónicas, logrando obtener documentación técnica clara dentro de las diferentes etapas de un proyecto arquitectónico. Digitalización gráfica I contribuye al perfil profesional del arquitecto con conocimiento práctico de programas de dibujo asistido por computador para la representación de entornos arquitectónicos en dos dimensiones. El componente académico de Digitalización Gráfica 1, busca brindar las herramientas básicas para la representación arquitectónica.

**Descripción de la asignatura** La asignatura de Digitalización gráfica I tiene como objetivo formar futuros arquitectos capaces de digitalizar gráficamente a través softwares y dibujo asistido por computador proyectos y entornos arquitectónicos en dos dimensiones. La metodología que se utiliza es a través Método práctico (Demostraciones), además de la aplicación del modelo participativo, humanista integral y constructivista. Todos estos instrumentos marcan los procesos de aprendizaje en el aula de forma sincrónica y asincrónica por medio de ejercicios prácticos, principalmente individuales, que promueven el desarrollo del manejo de los softwares y medios digitales empleados. Esta asignatura está organizada en tres unidades: Unidad I: Procesos de digitalización en la representación gráfica, Unidad II: Dibujo asistido por computador para la representación de formas básicas en dos dimensiones, Unidad III: Fabricación digital y dibujo arquitectónico asistido por computador. El resultado de aprendizaje es: Digitaliza gráficamente proyectos arquitectónicos en dos dimensiones a través del dibujo asistido por computador.

**Objetivo general de la asignatura** Digitalizar gráficamente proyectos arquitectónicos en dos dimensiones a través del dibujo asistido por computador.

#### Objetivos específicos de la asignatura

- 1.-Explorar los principios fundamentales y herramientas para representación de formas arquitectónicas en 2D
- 2.-Estructurar y organizar el entorno para la representación arquitectónica
- 3.-Diseñar y gestionar la optimización de elementos para la eficiencia en la digitalización
- 4.-Generar el proyecto arquitectónico a través de fabricación digital y dibujo asistido por computador.

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

| <b>U.1</b>                                                                                              | Explorar los principios fundamentales y herramientas para representación de formas arquitectónicas en 2D |                                                  |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                                                                                                                                                                |
| <b>1.1.-</b> Procesos de digitalización en la representación gráfica                                    | 2                                                                                                        | 2                                                | 2                                                                                                           | Pruebas de Diagnostico<br>Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados<br>Trabajos o tareas realizadas fuera de clases<br>Trabajos y ejercicios en clases<br>Lista de cotejo<br>Evaluaciones Parciales<br>Mapas Conceptuales |
| <b>1.2.-</b> Dibujo asistido por computador para la representación de formas básicas en dos dimensiones | 4                                                                                                        | 4                                                | 4                                                                                                           | Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados<br>Trabajos o tareas realizadas fuera de clases<br>Trabajos y ejercicios en clases<br>Lista de cotejo<br>Evaluaciones Parciales<br>Mapas Conceptuales                           |
| <b>1.3.-</b> Herramientas de modificación y precisión                                                   | 2                                                                                                        | 2                                                | 2                                                                                                           | Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados<br>Trabajos o tareas realizadas fuera de clases<br>Trabajos y ejercicios en clases<br>Lista de cotejo<br>Evaluaciones Parciales<br>Mapas Conceptuales                           |
| <b>SUBTOTAL HORAS</b>                                                                                   | 8                                                                                                        | 8                                                | 8                                                                                                           | <b>TOTAL HORAS: 24</b>                                                                                                                                                                                                                    |

**Resultados de aprendizaje:** Explora los principios fundamentales y herramientas para representar de formas arquitectónicas en 2D

**Metodología de enseñanza :** Aprendizaje Basado en Proyectos

**Estrategias educativas :** Simulaciones, Demostraciones, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Resolución de problemas, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales

**Recursos didácticos :** Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento

**Habilidades Blandas :** Comunicación asertiva, Pensamiento crítico

#### IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

| <b>U.2</b>                                                                  | Estructurar y organizar el entorno para la representación arquitectónica |                                                  |                                                                                                             |                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                                                                                      |
| <b>2.1.-</b> Administración de sistema de capas y convenciones gráficas     | 4                                                                        | 4                                                | 4                                                                                                           | Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados<br>Trabajos y ejercicios en clases<br>Lista de cotejo<br>Evaluaciones Parciales<br>Mapas Conceptuales |
| <b>2.2.-</b> Configuraciones y creación de plantillas                       | 2                                                                        | 2                                                | 2                                                                                                           | Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados<br>Trabajos y ejercicios en clases<br>Lista de cotejo<br>Evaluaciones Parciales<br>Mapas Conceptuales |
| <b>2.3.-</b> Estilos de trazado CTBs, preparación y exportación de archivos | 2                                                                        | 2                                                | 2                                                                                                           | Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados<br>Trabajos y ejercicios en clases<br>Lista de cotejo<br>Evaluaciones Parciales<br>Mapas Conceptuales |
| <b>SUBTOTAL HORAS</b>                                                       | 8                                                                        | 8                                                | 8                                                                                                           | <b>TOTAL HORAS: 24</b>                                                                                                                                          |

**Resultados de aprendizaje:** Estructura y organiza el entorno para la representación arquitectónica.

**Metodología de enseñanza :** Aprendizaje Basado en Proyectos

**Estrategias educativas :** Demostraciones, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Resolución de problemas, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales

**Recursos didácticos :** Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento

**Habilidades Blandas :** Comunicación asertiva, Pensamiento crítico

#### IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

|                                                                              |                                                                                          |                                                         |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>U.3</b>                                                                   | Diseñar y gestionar la optimización de elementos para la eficiencia en la digitalización |                                                         |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                 |
| <b>Unidades temáticas</b>                                                    | <b>Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente</b>                | <b>Componente de aprendizaje práctico experimental.</b> | <b>Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad</b> | <b>Instrumentos de evaluación</b>                                                                                                                               |
| <b>3.1.-</b> Configuración de bloques estáticos y dinámicos                  | 4                                                                                        | 4                                                       | 4                                                                                                                  | Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados<br>Trabajos y ejercicios en clases<br>Lista de cotejo<br>Evaluaciones Parciales<br>Mapas Conceptuales |
| <b>3.2.-</b> Estrategias de optimización de la representación arquitectónica | 4                                                                                        | 4                                                       | 4                                                                                                                  | Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados<br>Trabajos y ejercicios en clases<br>Lista de cotejo<br>Evaluaciones Parciales<br>Mapas Conceptuales |
| <b>SUBTOTAL HORAS</b>                                                        | 8                                                                                        | 8                                                       | 8                                                                                                                  | <b>TOTAL HORAS: 24</b>                                                                                                                                          |

**Resultados de aprendizaje:** Diseña y gestiona la optimización de elementos para la eficiencia en la digitalización.

**Metodología de enseñanza :** Aprendizaje Basado en Proyectos

**Estrategias educativas :** Demostraciones, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Resolución de problemas, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales

**Recursos didácticos :** Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento

**Habilidades Blandas :** Comunicación asertiva, Pensamiento crítico

#### IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

|                                                                   |                                                                                                      |                                                         |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>U.4</b>                                                        | Generar el proyecto arquitectónico a través de fabricación digital y dibujo asistido por computador. |                                                         |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |
| <b>Unidades temáticas</b>                                         | <b>Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente</b>                            | <b>Componente de aprendizaje práctico experimental.</b> | <b>Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad</b> | <b>Instrumentos de evaluación</b>                                                                                                                                                          |
| <b>4.1.-</b> Fabricación digital aplicada al proyecto             | 4                                                                                                    | 4                                                       | 4                                                                                                                  | Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados<br>Trabajos y ejercicios en clases<br>Lista de cotejo<br>Evaluaciones Parciales<br>Mapas Conceptuales                            |
| <b>4.2.-</b> Desarrollo y presentación de proyecto arquitectónico | 4                                                                                                    | 4                                                       | 4                                                                                                                  | Inteligencia Artificial<br>Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados<br>Trabajos y ejercicios en clases<br>Lista de cotejo<br>Evaluaciones Parciales<br>Mapas Conceptuales |
| <b>SUBTOTAL HORAS</b>                                             | 8                                                                                                    | 8                                                       | 8                                                                                                                  | <b>TOTAL HORAS: 24</b>                                                                                                                                                                     |

**Resultados de aprendizaje:** Genera el proyecto arquitectónico a través de fabricación digital y dibujo asistido por computador.

**Metodología de enseñanza :** Aprendizaje Basado en Proyectos

**Estrategias educativas :** Demostraciones, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Resolución de problemas, Talleres

**Recursos didácticos :** Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento

**Habilidades Blandas :** Comunicación asertiva, Pensamiento crítico

## **V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)**

En la asignatura Digitalización gráfica I se utilizarán cuatro tipos de ambientes de aprendizaje: Áulico, real, virtual y práctico. Áulico para las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje sincrónico que se realizarán en aulas físicas. Real a través del desarrollo de clases en contacto con el docente; Virtual, mediante el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, concretados en la ejecución y funcionamiento del aula virtual con la finalidad de proporcionar a los estudiantes recursos que faciliten su proceso de aprendizaje. Práctico, a través de la aplicación de las guías APE.

## VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

| Objetivos específicos                                                                                        | Evaluación diagnóstica<br>(Conocimientos previos) | Evaluación formativa<br>(Grado de logro de destrezas ) | Evaluación sumativa<br>(valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.- Explorar los principios fundamentales y herramientas para representación de formas arquitectónicas en 2D | Preguntas de sondeo sobre la Unidad               | RÚBRICA                                                | Rúbrica de evaluación a proyectos prácticos y examen con reactivos                          |
| 2.- Estructurar y organizar el entorno para la representación arquitectónica                                 | Preguntas de sondeo sobre la Unidad               | RÚBRICA                                                | Rúbrica de evaluación a proyectos prácticos y examen con reactivos                          |
| 3.- Diseñar y gestionar la optimización de elementos para la eficiencia en la digitalización                 | Preguntas de sondeo sobre la Unidad               | RÚBRICA                                                | Rúbrica de evaluación a proyectos prácticos y examen con reactivos                          |
| 4.- Generar el proyecto arquitectónico a través de fabricación digital y dibujo asistido por computador.     | Preguntas de sondeo sobre la Unidad               | RÚBRICA                                                | Rúbrica de evaluación a proyectos prácticos y examen con reactivos                          |

**VII BIBLIOGRAFÍA**  
**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

| <b>Autores</b>                                                                                                                                                                                       | <b>Año</b> | <b>Título</b>                | <b>Nro Edición</b> | <b>Editorial</b>  | <b>Pais o Ciudad</b> | <b>Nro Ejemplares</b> | <b>Nro Páginas</b> | <b>Tipo</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|-------------|
| Cebolla Cebolla, Castell Santoro, Jaime                                                                                                                                                              | 2019       | AutoCAD 2019: curso Práctico | 1                  | Ediciones de la U | Colombia Bogota      | 1                     | 545                | Virtual     |
| <b>Código/Ubicación base de datos:</b>                                                                                                                                                               |            |                              |                    |                   |                      |                       |                    |             |
| <b>Comentario:</b> Este libro contemporáneo es un curso práctico que utiliza un método de enseñanza claro y didáctico que le guía de forma cercana, realista, sencilla y absolutamente comprensible. |            |                              |                    |                   |                      |                       |                    |             |
| <b>URL:</b> <a href="https://www-digitaliapublishing-com.uta.lookproxy.com/a/110135">https://www-digitaliapublishing-com.uta.lookproxy.com/a/110135</a>                                              |            |                              |                    |                   |                      |                       |                    |             |

| <b>Autores</b>                                                                                                                                                                                        | <b>Año</b> | <b>Título</b>                                                       | <b>Nro Edición</b> | <b>Editorial</b>      | <b>Pais o Ciudad</b> | <b>Nro Ejemplares</b> | <b>Nro Páginas</b> | <b>Tipo</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|-------------|
| Llerena Encalada, Ana - Vélez López, Ximena                                                                                                                                                           | 2024       | Manual de codificación gráfica arquitectónica para el cantón Cuenca | 1                  | Universidad del Azuay | Ecuador Cuenca       | 1                     | 117                | Virtual     |
| <b>Código/Ubicación base de datos:</b>                                                                                                                                                                |            |                                                                     |                    |                       |                      |                       |                    |             |
| <b>Comentario:</b> Este libro contemporáneo es una guía de representación arquitectónica utilizada en Cuenca, sirve como una referencia real de dibujo arquitectónico y de representación digital.    |            |                                                                     |                    |                       |                      |                       |                    |             |
| <b>URL:</b> <a href="https://0x102pykw-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/287823">https://0x102pykw-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/287823</a> |            |                                                                     |                    |                       |                      |                       |                    |             |

| <b>Autores</b>                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Año</b> | <b>Título</b>                                     | <b>Nro Edición</b> | <b>Editorial</b>                      | <b>Pais o Ciudad</b> | <b>Nro Ejemplares</b> | <b>Nro Páginas</b> | <b>Tipo</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|-------------|
| Hernández, Luis Agustín Vallespín Muniesa, Aurelio                                                                                                                                                                                                         | 2016       | Representación del espacio arquitectónico 2014.15 | 1                  | Prensas de la Universidad de Zaragoza | España Zaragoza      | 1                     | 88                 | Virtual     |
| <b>Código/Ubicación base de datos:</b>                                                                                                                                                                                                                     |            |                                                   |                    |                                       |                      |                       |                    |             |
| <b>Comentario:</b> Este libro contemporáneo aborda la simulación arquitectónica como una disciplina desarrollada, además aborda la simulación ya no solo como representación virtual del edificio, sino como una herramienta arquitectónica gran potencia. |            |                                                   |                    |                                       |                      |                       |                    |             |
| <b>URL:</b> <a href="https://elibro-net.uta.lookproxy.com/es/ereader/uta/44830">https://elibro-net.uta.lookproxy.com/es/ereader/uta/44830</a>                                                                                                              |            |                                                   |                    |                                       |                      |                       |                    |             |

# BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

| Autores                         | Año                                                            | Título                 | Nro Edición | Editorial | País/Ciudad | Nro Ejemplares | Nro Páginas | Tipo   |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|-------------|----------------|-------------|--------|
|                                 | 2017                                                           | Aprender autoCAD 2017: | 1a edición  | Marcombo  | Barcelona   | 3              | 213 páginas | Físico |
| Código/Ubicación base de datos: | BDA00796                                                       |                        |             |           |             |                |             |        |
| Comentario:                     | Libro contemporáneo, herramientas y tips para aprender Autocad |                        |             |           |             |                |             |        |
| URL:                            |                                                                |                        |             |           |             |                |             |        |

