

### I. Identificación del Curso

<b>Carrera:</b>	Construcción			<b>Modalidad:</b>	Presencial	<b>Asignatura UAC:</b>	Dibujo asistido por computadora			<b>Fecha Act:</b>	Diciembre, 2018
<b>Clave:</b>	18MPECO0412	<b>Semestre:</b>	4	<b>Créditos:</b>	9.00	<b>División:</b>	Construcción			<b>Academia:</b>	Edificación y Administración de Obras
<b>Horas Total Semana:</b>	5	<b>Horas Teoría:</b>	2	<b>Horas Práctica:</b>	3	<b>Horas Semestre:</b>	90	<b>Campo Disciplinar:</b>	Profesional	<b>Campo de Formación:</b>	Profesional Extendido

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

### II. Adecuación de contenidos para la asignatura

Propósito de la Asignatura (UAC)
Que el estudiante identifique, seleccione y emplee herramientas de CAD, que les facilite la ejecución de un plano de permiso, siguiendo las normatividades vigentes, así como principios básicos de modelación tridimensional en edificaciones.
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
Conoce herramientas, softwares y tecnologías propias en el ramo de la construcción.
Genera, interpreta y revisa tanto representaciones gráficas como modelos tridimensionales para la edificación y urbanización, aplicando las Normas y lineamientos vigentes.

Tabla 2. Elementos Generales de la Asignatura



### III. Competencias de la UAC

#### Competencias Genéricas.\*

2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.
- 2.2 Experimenta el arte como un hecho histórico compartido que permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y el espacio, a la vez que desarrolla un sentido de identidad.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
- 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.

#### Competencias Disciplinarias Básicas\*\*

Las competencias disciplinares no se desarrollaran explícitamente en esta UAC, ya que son un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.

#### Competencias Disciplinarias Extendidas\*\*\*

Las competencias disciplinares no se desarrollaran explícitamente en esta UAC, ya que son un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.



Competencias Profesionales Básicas	Competencias Profesionales Extendidas
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoce la existencia y usos de distintos programas CAD utilizados en el área de construcción.</li> <li>- Utiliza software CAD, para la representación requerida en el área de la construcción tanto bidimensional como tridimensionalmente.</li> <li>- Conoce y utiliza símbolos, cotas, tipos de líneas en base a la normatividad vigente en el dibujo de construcción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplica herramientas CAD, para la ejecución de un plano arquitectónico respetando los lineamientos y normatividades vigentes en el Dibujo de construcción.</li> <li>- Aplica herramientas CAD, para la ejecución de modelos tridimensionales enfocados en la construcción.</li> </ul>

Tabla 3. Competencias de la Asignatura.

\* Se presentan los atributos de las competencias Genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas; usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes. Estos atributos están incluidos en la redacción de las competencias profesionales, por lo que no deben desarrollarse explícitamente o por separado.

\*\* Las competencias Disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en la UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias Profesionales.

\*\*\* Cada eje curricular debe contener por lo menos una Competencia Disciplinar Extendida.



### IV. Habilidades Socioemocionales a desarrollar en la UAC\*4

Dimensión	Habilidad
Relaciona T	Colaboración

Tabla 4. Habilidades Construye T

\*Estas habilidades se desarrollarán de acuerdo al plan de trabajo determinado por cada plantel. Ver anexo I.



### V. Aprendizajes Clave

Eje Disciplinar	Componente	Contenido Central
Planeación de Obra	Conoce, identifica y selecciona herramientas CAD para el dibujo de construcción.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un software para dibujo constructivo.</li> <li>2. La interfaz de CAD</li> <li>3. Las entidades 2D</li> </ol>
Planeación de Obra	<p>Interpreta y genera dibujos de construcción en 2D, con apoyo de software CAD.</p> <p>Utiliza dibujos de construcción en 2D para generar un plano de permiso aplicando las normas y lineamientos vigentes, con apoyo de software CAD</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. La configuración y su aplicación en el dibujo de construcción.</li> <li>5. El detallado y su aplicación en el dibujo de construcción.</li> <li>6. La ejecución de un plano de permiso con herramientas CAD.</li> </ol>
Planeación de Obra	<p>Interpreta y genera dibujos de construcción en 3D, con apoyo de software CAD.</p> <p>Utiliza dibujos de construcción en 3D para generar modelos tridimensionales propios en el ramo de la construcción aplicando las normas y lineamientos vigentes, con apoyo de software CAD</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Las entidades 3D</li> <li>8. La impresión de archivos CAD</li> </ol>



### VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. Un software para dibujo constructivo.	<p>- Autodesk, ¿Cuáles son los Productos de Autodesk y que aplicaciones tienen? ¿Cuáles son los más utilizados para el dibujo de construcción?</p> <p>- Software CAD para el dibujo de construcción, ¿En qué consiste?, ¿Cuál es su característica?, ¿Cuál es su alcance?, ¿Cuáles son sus similitudes y diferencias entre los programas? Software CAD constructivo. ¿Cuáles son las generalidades y sus aplicaciones?</p>	- Reconoce los antecedentes del programa CAD y su función.	<p>- Expone y explica las generalidades del software Autodesk, sus productos y utilidades en el campo del dibujo constructivo.</p> <p>- Expone y explica las aplicaciones, los alcances y las similitudes de softwares CAD.</p>	<p>- Apunte de introducción, primeros softwares para dibujo constructivo.</p> <p>- Apunte de softwares CAD en el área de construcción, funciones, aplicaciones y alcances.</p>



<p>2. La interfaz de CAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paleta de administrador, ¿Que son las Fichas y grupos?, ¿Cómo se organizan y visualizan?</li> <li>Entrada dinámica. ¿Qué es y cómo se utiliza?</li> <li>Espacio de trabajo, ¿Qué Parámetros utiliza? ¿Qué opciones de configuración cuenta?</li> <li>Espacio de Modelo y Espacio del Papel. ¿Cuáles son sus características?, ¿Qué aplicación tienen?</li> <li>Barras de herramientas, ¿Cuáles son?, ¿Que comandos maneja cada barra de herramientas?</li> <li>Los comandos, ¿Cuál es la aplicación general de cada comando y cómo funcionan?</li> <li>Alias de comando ¿Cuál es su función?, ¿Cuáles se encuentran ya establecidos? ¿Cómo puedo configurarlos?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica la interfaz del software y utilizan las barras de comando</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expone y explica nociones sobre el tema de la interfaz.</li> <li>- Realizar práctica donde aplique el uso de la interfaz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apunte de la interfaz y sus partes.</li> <li>- Archivo CAD, con dibujos de construcción utilizando la interfaz.</li> </ul>
------------------------------	---	--	---	---



<p>3. Las entidades 2D</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de entidades, ¿Cómo se generan las entidades 2D dentro de mi espacio de trabajo?</li> <li>- Edición de entidades, ¿Qué opciones de edición de entidades existen?</li> <li>- Aplicación de entidades en dibujos de construcción 2D.</li> <li>- ¿Cuáles son los lineamientos y normatividades aplicadas en el dibujo de construcción?, ¿Cómo aplicar la Edición de Entidades para la realización de dibujos de construcción en 2D?</li> <li>¿Cuáles y como se utilizan los comandos de Edición de Entidades?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplica y enlista comandos de entidades 2D que faciliten la elaboración del dibujo de construcción que se requiere para generar un plano de permiso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expone y enlista comandos de entidades 2D.</li> <li>- Aplica los comandos de edición a partir de un dibujo de construcción.</li> <li>- Expone y define los lineamientos y normatividades aplicados en el dibujo de construcción para la elaboración de un plano de permiso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apunte de comandos entidades 2D, función, Alias y aplicación.</li> <li>- Archivo CAD, utilizando entidades 2D en un dibujo de construcción.</li> </ul>
----------------------------	---	---	---	---



<p>4. La configuración y su aplicación en el dibujo de construcción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capas. ¿Cuáles son sus propiedades y usos?</li> <li>- Comandos de anotación. ¿Cuáles son?, ¿Cómo aplicarlos en el dibujo de construcción dentro de las normas vigentes?</li> <li>Comandos de bloque. ¿Qué es un bloque?, ¿Dónde puedo conseguir bloques de 2D y 3D?, ¿Cómo Crear un bloque?, ¿Cómo identificar sus atributos?, ¿Cómo insertar un bloque?, ¿Cómo editar un bloque?</li> <li>- Comandos de propiedades, ¿Cuáles son?, ¿Cuál es su función?, ¿Cómo aplicarlos en el dibujo de construcción dentro de las normas vigentes?</li> <li>- Comandos de grupos, ¿Cuáles son? ¿Cuál es su función?, ¿Cómo se crea, desagrupa y edita un grupo?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinan y aplican el tipo de configuración que se requiere para la realización de un plano de permiso de acuerdo a la normatividad vigente en el dibujo de construcción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expone y enlista herramientas CAD, utilizadas para la configuración de dibujos de construcción.</li> <li>- Enlista y utiliza comandos de configuración a partir de la normatividad vigente para la elaboración de un plano de permiso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apunte de usos y propiedades de las Capas, de comandos de anotación, de bloques y de utilidades.</li> <li>- Archivo CAD utilizando capas, comandos de anotación y bloques para dibujos de construcción.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comandos de utilidades ¿Cuáles son? ¿Cuál es su función?, ¿Cómo utilizarlos?</li> </ul>			



<p>5. El detallado y su aplicación en el dibujo de construcción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Restricciones, ¿Cuáles son?, ¿Qué función tienen?, Cómo aplicarlas?</li> <li>- Personalización. ¿Cómo personalizar el Espacio de trabajo?, ¿Cómo personalizar los Parámetros de espacios?, ¿Cómo personalizar la interfaz?</li> <li>- Coordenadas, ¿Qué es el SCP?, ¿Cómo se utiliza el icono SCP?, ¿Tipo de Coordenadas existentes en software CAD?, ¿Cómo se utilizan?</li> <li>- Ventanas gráficas y Vistas. ¿Qué son?, ¿Cómo se utilizan?</li> <li>- Sello. ¿Qué es?, ¿Cuál aplica a software CAD?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizan herramientas CAD para agilizar y eficiente la elaboración de un plano de permiso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expone y enlista herramientas CAD, utilizadas para el detallado de dibujos de construcción.</li> <li>- Enlista y utiliza comandos de configuración a partir de la normatividad vigente para la elaboración de un plano de permiso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apunte de herramientas de detallado utilizadas para agilizar y eficiente la aplicación del dibujo de construcción en un Software CAD.</li> <li>- Archivo CAD utilizando comandos de detallado para generar los dibujos de construcción que especifican en el contenido de un plano de permiso.</li> </ul>
--	--	--	--	--



<p>6. La ejecución de un plano de permiso con herramientas CAD.</p>	<p>- Planos de permiso. ¿Cuál es la utilidad de un Plano de Permiso?, ¿Qué debe contener un Plano de Permiso? ¿De acuerdo a las normatividades vigentes cómo debe ser el orden y la estructura de un Plano de Permiso?</p> <p>- Contenido y Orden. Detalles y librerías. ¿Qué son los Blocks?, ¿Dónde conseguir Blocks para planos de permiso?, ¿Qué es una Referencia</p>	<p>- Aplican herramientas CAD, utilizando símbolos, cotas y tipos de líneas para la ejecución de un plano arquitectónico respetando los lineamientos y normatividades vigentes.</p>	<p>- Expone, enlista y aplica los lineamientos, el contenido y la estructura gráfica, aplicadas para generar un plano de permiso en software CAD.</p>	<p>- Apunte con los lineamientos, contenido y estructura gráfica establecidas para la ejecución de un plano de permiso.</p> <p>- Archivo CAD, plano de permiso terminado.</p>
---	--	---	---	---



<p>7. Las entidades 3D</p>	<p>- Creación de entidades 3D, ¿Cuáles son la barras de herramientas utilizadas para la construcción de entidades en 3D?, ¿Cuáles son los comandos de Edición de sólidos y superficies 3D para la representación de modelos tridimensionales en la edificación?</p>	<p>- Utilizan herramientas CAD, para la modelización 3D aplicada en el área de la construcción</p>	<p>- Expone y enlista comandos de Entidades 3D.  - Aplica los comandos de edición 3D a partir de la representación de modelos tridimensionales.</p>	<p>- Apunte de los comandos de Entidades 3D, aplicables a la modelización 3D aplicada en el área de la construcción.  - Archivo CAD con modelo tridimensional para la edificación.</p>
<p>8. La impresión de archivos CAD</p>	<p>- Impresoras convencionales o de gran formato. ¿Cuáles son los Parámetros utilizados para la impresión de archivos CAD? ¿Cómo manejar la Orientación de dibujo? Plotter. ¿Cómo cargar Hoja de Papel? ¿Cómo cargar Rollo?</p>	<p>- Imprime planos y dibujos de construcción a escala, con impresoras convencionales y de gran formato.</p>	<p>- Expone, enlista e imprime archivos CAD en impresoras convencionales y de gran formato.</p>	<p>- Plano de permiso impreso.  - Modelo tridimensional impreso</p>



### VII. Recursos bibliográficos, hemerográficos y otras fuentes de consulta de la UAC

#### Recursos Básicos:

- Alfaomega (2010) Aprender AutoCAD 2014 con 100 ejercicios prácticos v1. México: Coedita ALFAOMEGA GRUPO EDITOR, S.A. de C.V.

#### Recursos Complementarios:

- M. Viveros, E. López, E. (2017), <http://educa.ceti.mx>: curso Dibujo asistido por computadora. México: edit. CETI

### VIII. Perfil profesiográfico del docente para impartir la UAC

#### Recursos Complementarios:

Área/Disciplina: Construcción.

Campo Laboral: Industrial.

Tipo de docente: Profesional

Formación Académica: Personal docente con título profesional de Licenciatura en Ingeniería, Arquitectura o área similar, preferentemente con Maestría en el área de especialidad relacionada con la asignatura que imparta.

Constancia de participación en los procesos establecidos en la Ley General del Servicio Profesional Docente, COPEEMS, COSDAC u otros.



### XI. Fuentes de Consulta

#### Fuentes de consulta utilizadas\*

- Acuerdo Secretariales relativos a la RIEMS.
- Planes de estudio de referencia del componente básico del marco curricular común de la EMS. SEP-SEMS, México 2017.
- Guía para el Registro, Evaluación y Seguimiento de las Competencias Genéricas, Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior, COPEEMS.
- Manual para evaluar planteles que solicitan el ingreso y la promoción al Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior PBC-SINEMS (Versión 4.0).
- Normas Generales de Servicios Escolares para los planteles que integran el PBC. SINEMS
- Perfiles profesiográficos COPEEMS-2017
- SEP Modelo Educativo 2016.
- Programa Construye T



### ANEXO II. Vinculación de las competencias con Aprendizajes esperados

Aprendizajes Esperados	Productos Esperados	Competencias Genéricas con Atributos	Competencias Disciplinarias	Competencias profesionales
- Reconoce los antecedentes del programa CAD y su función.	- Apunte de introducción, primeros softwares para dibujo constructivo.  - Apunte de softwares CAD en el área de construcción, funciones, aplicaciones y alcances.	2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros. 2.2. Experimenta el arte como un hecho histórico compartido que permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y el espacio, a la vez que desarrolla un sentido de identidad.  4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.	Las competencias disciplinares no se desarrollaran explícitamente en esta UAC, ya que son un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.	Básicas:  - Conoce la existencia y usos de distintos programas CAD utilizados en el área de construcción.



<p>- Identifica la interfaz del software y utilizan las barras de comando</p>	<p>- Apunte de la interfaz y sus partes.</p> <p>- Archivo CAD, con dibujos de construcción utilizando la interfaz.</p>	<p>2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.</p> <p>2.2. Experimenta el arte como un hecho histórico compartido que permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y el espacio, a la vez que desarrolla un sentido de identidad.</p> <p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollaran explícitamente en esta UAC, ya que son un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básicas:</p> <p>- Conoce la existencia y usos de distintos programas CAD utilizados en el área de construcción.</p> <p>- Utiliza software CAD para la representación requerida en el área de la construcción bidimensionalmente.</p>
---	--	---	---	---



<p>- Aplica y enlista comandos de entidades 2D que faciliten la elaboración del dibujo de construcción que se requiere para generar un plano de permiso.</p>	<p>- Apunte de comandos entidades 2D, función, Alias y aplicación.</p> <p>- Archivo CAD, utilizando entidades 2D en un dibujo de construcción.</p>	<p>2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.</p> <p>2.2. Experimenta el arte como un hecho histórico compartido que permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y el espacio, a la vez que desarrolla un sentido de identidad.</p> <p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollaran explícitamente en esta UAC, ya que son un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza software CAD para la representación requerida en el área de la construcción bidimensional</li> <li>- Conoce y utiliza símbolos, cotas, tipos de línea en base a la normatividad vigente en el dibujo de construcción.</li> </ul> <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplica herramientas CAD para la ejecución de un plano arquitectónico respetando los lineamientos y las normatividades vigentes en el dibujo de construcción.</li> </ul>
--	--	---	---	---



<p>- Determinan y aplican el tipo de configuración que se requiere para la realización de un plano de permiso de acuerdo a la normatividad vigente en el dibujo de construcción.</p>	<p>- Apunte de usos y propiedades de las Capas, de comandos de anotación, de bloques y de utilidades.</p> <p>- Archivo CAD utilizando capas, comandos de anotación y bloques para dibujos de construcción.</p>	<p>2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.</p> <p>2.2. Experimenta el arte como un hecho histórico compartido que permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y el espacio, a la vez que desarrolla un sentido de identidad.</p> <p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollaran explícitamente en esta UAC, ya que son un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoce la existencia y usos de distintos programas CAD utilizados en el área de construcción.</li> <li>- Utiliza software CAD para la representación requerida en el área de la construcción tanto bidimensional como tridimensionalmente.</li> <li>- Conoce y utiliza símbolos, cotas, tipos de línea en base a la normatividad vigente en el dibujo de construcción.</li> </ul> <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplica herramientas CAD para la ejecución de un plano arquitectónico respetando los lineamientos y las normatividades vigentes en el dibujo de construcción.</li> <li>- Aplica las herramientas CAD para la ejecución de modelos tridimensionales enfocados en la construcción.</li> </ul>
--	--	---	---	---



<p>- Utilizan herramientas CAD para agilizar y eficiente la elaboración de un Plano de permiso.</p>	<p>- Apunte de herramientas de detallado utilizadas para agilizar y eficientar la aplicación del dibujo de construcción en un Software CAD.</p> <p>- Archivo CAD utilizando comandos de detallado para generar los dibujos de construcción que especifican en el contenido de un plano de permiso.</p>	<p>2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.</p> <p>2.2. Experimenta el arte como un hecho histórico compartido que permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y el espacio, a la vez que desarrolla un sentido de identidad.</p> <p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollaran explícitamente en esta UAC, ya que son un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoce la existencia y usos de distintos programas CAD utilizados en el área de construcción.</li> <li>- Utiliza software CAD para la representación requerida en el área de la construcción tanto bidimensional como tridimensionalmente.</li> <li>- Conoce y utiliza símbolos, cotas, tipos de línea en base a la normatividad vigente en el dibujo de construcción.</li> </ul> <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplica herramientas CAD para la ejecución de un plano arquitectónico respetando los lineamientos y las normatividades vigentes en el dibujo de construcción.</li> <li>- Aplica las herramientas CAD para la ejecución de modelos tridimensionales enfocados en la construcción.</li> </ul>
---	--	---	---	---



<p>- Aplican herramientas CAD, utilizando símbolos, cotas y tipos de líneas para la ejecución de un plano arquitectónico respetando los lineamientos y normativas vigentes.</p>	<p>- Apunte con los lineamientos, contenido y estructura gráfica establecidas para la ejecución de un plano de permiso.</p> <p>- Archivo CAD, plano de permiso terminado.</p>	<p>2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.</p> <p>2.2. Experimenta el arte como un hecho histórico compartido que permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y el espacio, a la vez que desarrolla un sentido de identidad.</p> <p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollaran explícitamente en esta UAC, ya que son un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básicas:</p> <p>- Conoce y utiliza símbolos, cotas, tipos de línea en base a la normatividad vigente en el dibujo de construcción.</p> <p>Extendidas:</p> <p>- Aplica herramientas CAD para la ejecución de un plano arquitectónico respetando los lineamientos y las normativas vigentes en el dibujo de construcción.</p>
---	---	---	---	--



<p>- Utilizan herramientas CAD, para la modelización 3D aplicada en el área de la construcción</p>	<p>- Apunte de los comandos de Entidades 3D, aplicables a la modelización 3D aplicada en el área de la construcción.</p> <p>- Archivo CAD con modelo tridimensional para la edificación.</p>	<p>2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.</p> <p>2.2. Experimenta el arte como un hecho histórico compartido que permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y el espacio, a la vez que desarrolla un sentido de identidad.</p> <p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollaran explícitamente en esta UAC, ya que son un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza software CAD para la representación requerida en el área de la construcción tanto bidimensional como tridimensionalmente.</li> <li>- Conoce y utiliza símbolos, cotas, tipos de línea en base a la normatividad vigente en el dibujo de construcción.</li> </ul> <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplica herramientas CAD para la ejecución de un plano arquitectónico respetando los lineamientos y las normatividades vigentes en el dibujo de construcción.</li> <li>- Aplica las herramientas CAD para la ejecución de modelos tridimensionales enfocados en la construcción.</li> </ul>
--	--	---	---	--



<p>- Imprime planos y dibujos de construcción a escala, con impresoras convencionales y de gran formato.</p>	<p>- Plano de permiso impreso.  - Modelo tridimensional impreso</p>	<p>2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.  2.2. Experimenta el arte como un hecho histórico compartido que permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y el espacio, a la vez que desarrolla un sentido de identidad.  4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.  4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollaran explícitamente en esta UAC, ya que son un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Extendidas:  - Aplica herramientas CAD para la ejecución de un plano arquitectónico respetando los lineamientos y las normatividades vigentes en el dibujo de construcción.</p>
--	---	---	---	--

