

I. Identificación del Curso

Carrera:	Todas las Carreras de EMS	Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Dibujo técnico	Fecha Act:	Diciembre, 2018	
Clave:	18MDEMCC0213	Semestre:	2	Créditos:	7.20	División:	Ciencias Básicas	
Academia:	Dibujo		Horas Total Semana:	4	Horas Teoría:	1	Horas Práctica:	3
Horas Semestre:	72		Campo Disciplinar:	Matemáticas		Campo de Formación:	Disciplinar Extendido	

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

II. Adecuación de contenidos para la asignatura

Proposito de la Asignatura (UAC)
Que el estudiante aprenda a identificar, analizar y comprender el uso de la configuración espacial y sus relaciones.
Que el estudiante aprenda a identificar, operar y representar el uso de los elementos figúrales de ángulo, segmento, polígono, círculo y sus relaciones métricas.
Que el estudiante desarrolle las habilidades psicomotoras, gruesa y fina para el uso de herramientas manuales.
Que el estudiante aprenda a administrar el tiempo para el desarrollo de proyectos con excelente presentación, tomando en cuenta limpieza, precisión y calidad; realizando estos con ética y responsabilidad.
Que el estudiante conozca y maneje del lenguaje gráfico en la industria, bajo la norma pertinente, utilizando también software de dibujo asistido por computadora (CAD), siendo así capaz de
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.
Que el estudiante desarrolle el interés por el auto aprendizaje y la búsqueda de la excelencia en su actividad profesional.

Tabla 2. Elementos Generales de la Asignatura



III. Competencias de la UAC

Competencias Genéricas.*

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
 - 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.
 - 1.2 Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase.
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.
 - 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
 - 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
 - 5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

Competencias Disciplinarias Básicas**

- MT-1 Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.
- MT-4 Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- CO-1 Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.
- CO-5 Expresa ideas, conceptos y composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.

Competencias Disciplinarias Extendidas***

No contiene



Competencias Profesionales Básicas	Competencias Profesionales Extendidas
Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.	Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.

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*2

Dimensión	Habilidad
Conoce T	Autorregulación

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
Del entendimiento del contexto histórico y de la adquisición de habilidades psicomotoras gruesa y fina.	Historia y aplicaciones del dibujo técnico. Reconoce y maneja herramientas de dibujo básico.	1. Presentación histórica a nivel general y comparativa de ámbitos de aplicación sobre la historia del dibujo. 2. Presentación, conocimiento y dominio de los instrumentos de dibujo técnico en específico. 3. Conocimiento de los hábitos básicos del dibujo.
Del tratamiento del espacio y la forma a los pensamientos geométrico y trigonométrico.	Estructura elementos básicos de la geometría tridimensional.	4. Conceptos fundamentales del espacio y la forma, "lo geométrico". 5. El estudio de las figuras geométricas y sus propiedades. 6. Tratamiento visual de las propiedades geométricas, los criterios de congruencia y semejanza de triángulos.
De la adquisición de habilidades psicomotoras al tratamiento del espacio tridimensional.	Estructura elementos básicos de la geometría tridimensional.	7. Conceptos básicos de la geometría tridimensional. 8. Construcción de elementos geométricos tridimensionales. 9. Conceptos básicos de proporción, escala y acotación.



VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. Presentación histórica a nivel general y comparativa de ámbitos de aplicación sobre la historia del dibujo.	<ul style="list-style-type: none"> - Historia del dibujo. - ¿Cuándo surge el dibujo? - ¿Qué técnicas de representación se utilizaban? - ¿Cuáles fueron los diferentes ámbitos de aplicación? 	<ul style="list-style-type: none"> - Compara los instrumentos utilizados en las diferentes épocas y contextos. - Distingue las diferentes técnicas de representación según la época. - Argumenta la importancia del dibujo como lenguaje universal de comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga conceptos principales de esta unidad. - Participa en clase llegando a la conclusión de la importancia del dibujo como un lenguaje universal y su aplicación en la vida cotidiana. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer de manera oral y escrita la importancia del dibujo en la vida cotidiana y la aplicación en la industria.
2. Presentación, conocimiento y dominio de los instrumentos de dibujo técnico en específico.	<ul style="list-style-type: none"> - Instrumentos del dibujo técnico. - ¿Cuáles son? - ¿Para qué sirven? - ¿Cómo se deben de utilizar? 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica adecuadamente los instrumentos del dibujo técnico. - Identifica la técnica correcta de utilizar sus instrumentos. - Maneja de forma precisa los instrumentos de dibujo técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga los conceptos principales de esta unidad. - Realiza láminas para practicar con su material de dibujo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trazar de forma correcta y limpia diversas figuras geométricas utilizando los instrumentos del dibujo técnico.



<p>3. Conocimiento de los hábitos básicos del dibujo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las habilidades psicomotoras gruesas y finas - ¿Qué hábitos ayudan a desarrollarlas? - ¿Qué habilidades se deben adquirir en el manejo de instrumentos de dibujo técnico? 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza con limpieza la elaboración de láminas. - Realiza con calidad de línea la elaboración de laminas. - Realiza con letra gótica la elaboración de laminas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza láminas para practicar con su material de dibujo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar láminas basadas en figuras multiformes.
<p>4. Conceptos fundamentales del espacio y la forma, ¿lo geométrico?.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elementos, características y notación de los ángulos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Distingue conceptos básicos de: punto, recta, segmento, semirecta, línea curva. - Interpreta los elementos y las características de los ángulos. - Identifica los diferentes tipos de ángulos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga los conceptos principales de esta unidad. - Realiza láminas para practicar con su material de dibujo los conceptos investigados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trazar y medir ángulos con instrucciones determinadas.



<p>5. El estudio de las figuras geométricas y sus propiedades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Propiedades de los triángulos según sus lados y ángulos. - ¿Qué los identifica entre sí? - ¿Qué los diferencia entre sí? - ¿Por qué los triángulos son estructuras rígidas usadas en las construcciones? - Característica de las sumas de ángulos internos en triángulos y de polígonos regulares. - ¿Por qué la configuración y la reconfiguración espacial de figuras sirven para tratar con situaciones contextuales de la geometría? - Propiedades de los polígonos regulares. - Elementos y propiedades básicas de los ángulos en la circunferencia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica, clasifica y caracteriza a las figuras geométricas. - Interpreta las propiedades de las figuras geométricas. - Identifica la aplicación de los ángulos en la elaboración de figuras geométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga los conceptos principales de esta unidad. - Realiza láminas para practicar con su material de dibujo los conceptos investigados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construir triángulos conociendo sus lados, con dos lados y un ángulo dado, o con un lado y dos ángulos dados. - Reconfigurar visualmente una figura geométrica en partes dadas.
--	--	---	---	--



<p>6. Tratamiento visual de las propiedades geométricas, los criterios de congruencia y semejanza de triángulos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Congruencia o semejanza? - El tratamiento de la reducción y la copia. - Figuras iguales y figuras proporcionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Significa los criterios de congruencia de triángulos constructivamente mediante distintos medios. - Realiza con procedimientos geométricos diferentes tipos de ángulos. - Elabora piezas mecánicas mediante construcciones geométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga los conceptos principales de esta unidad. - Realiza láminas para practicar con su material de dibujo los conceptos investigados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Descomponer un polígono en triángulos. - Construir un triángulo semejante a uno dado.
<p>7. Conceptos básicos de la geometría tridimensional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La geometría tridimensional. - ¿Qué es espacio tridimensional? - ¿Qué diferencia hay con el espacio bidimensional? - ¿Qué aplicaciones tiene el trazo tridimensional? 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica y diferencia entre geometría bidimensional y tridimensional. - Identifica los planos geométricos tridimensionales. - Desarrolla el entendimiento geométrico de modelos básicos, figuras poligonales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga los conceptos principales de esta unidad. - Realiza láminas para practicar con su material de dibujo los conceptos investigados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar láminas de elementos básicos tridimensionales. - Elaborar modelos básicos tridimensionales por medio de software.



<p>8. Construcción de elementos geométricos tridimensionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecciones axonométricas - ¿Cuáles son? - ¿Cómo se clasifican? - ¿Cómo se proyectan? 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce una figura con tres dimensiones y su relación con el volumen de la misma. - Comprende la diferencia de los tipos de proyecciones conocidos. - Interpreta cada vista de la figura en dimensiones reales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga los conceptos principales de esta unidad. - Realiza láminas para practicar con su material de dibujo los conceptos investigados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar láminas con proyecciones isométricas y ortogonales. - Elaborar modelos con proyecciones tridimensionales por medio de software.
<p>9. Conceptos básicos de proporción, escala y acotación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proporción y Escala. - ¿Por qué conviene cambiar de tamaño una figura en un dibujo? - Acotación. - ¿Se necesita poner medidas en un dibujo? 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica el uso del escalímetro para la utilización de las escalas. - Comprende la utilización de las escalas para proporcionar el tamaño de una figura. - Comprende y reconoce la aplicación de las acotaciones en la elaboración de figuras bidimensionales y tridimensionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga los conceptos principales de esta unidad. - Realiza láminas para practicar con su material de dibujo los conceptos investigados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar láminas con proyecciones ortogonales e isométricas en modelos relacionados a su carrera y aplicando las técnicas de acotación y cambios de escala, proporcionándolos al tamaño de su hoja.



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

Recursos Básicos:

- Recursos Básicos: Paez, F. (1999) Ediarte, Dibujo Técnico Fundamental, Colombia.

Recursos Complementarios:

Recursos Complementarios: Calderón, F. (2017) Porrúa, Dibujo Técnico Industrial, México.

Ibáñez, P. (2006) Thomson, Geometría y trigonometría, México.

VIII. Perfil profesiográfico del docente para impartir la UAC

Recursos Complementarios:

Área/Disciplina: Matemáticas

Campo Laboral: No aplica

Tipo de docente: Académico

Formación Académica: Arquitecto, Ing. Arquitecto, Ing. Civil, Ing. Industrial. Lic. Arquitecto.

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
<ul style="list-style-type: none"> - Compara los instrumentos utilizados en las diferentes épocas y contextos. - Distingue las diferentes técnicas de representación según la época. - Argumenta la importancia del dibujo como lenguaje universal de comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer la importancia del dibujo en la vida cotidiana y la aplicación en la industria. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue. <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades. 1.2 Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase. 2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros. <ol style="list-style-type: none"> 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. <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. 		



5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.

6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.

7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.

7.2 Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.

7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relación entre ellos y su vida cotidiana.

MT-1 Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.

MT-4 Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

CO-1 Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.

CO-5 Expresa ideas, conceptos y composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.

- Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.



<ul style="list-style-type: none"> - Identifica adecuadamente los instrumentos del dibujo técnico. - Identifica la técnica correcta de utilizar sus instrumentos. - Maneja de forma precisa los instrumentos de dibujo técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trazar de forma correcta y limpia diversas figuras geométricas utilizando los instrumentos del dibujo técnico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue. <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades. 1.2 Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase. 2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros. <ol style="list-style-type: none"> 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. <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. 		
--	--	---	--	--

5. Desarrolla innovaciones y



propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.

6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.

7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.

7.2 Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.

7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relación entre ellos y su vida cotidiana.

MT-4 Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

CO-1 Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.

CO-5 Expresa ideas, conceptos y composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.

- Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.

<ul style="list-style-type: none"> - Realiza con limpieza la elaboración de láminas. - Realiza con calidad de línea la elaboración de laminas. - Realiza con letra gótica la elaboración de laminas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar láminas basadas en figuras multiformes. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue. <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades. 1.2 Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase. 2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros. <ol style="list-style-type: none"> 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. <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. 		
---	--	---	--	--

5. Desarrolla innovaciones y



propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.

6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.

7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.

7.2 Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.

7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relación entre ellos y su vida cotidiana.

MT-4 Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

CO-1 Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.

CO-5 Expresa ideas, conceptos y composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.

- Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.

<ul style="list-style-type: none"> - Distingue conceptos básicos de: punto, recta, segmento, semirecta, línea curva. - Interpreta los elementos y las características de los ángulos. - Identifica los diferentes tipos de ángulos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trazar y medir ángulos con instrucciones determinadas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue. <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades. 1.2 Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase 2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros. <ol style="list-style-type: none"> 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. <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. 		
--	--	--	--	--

5. Desarrolla innovaciones y



propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.

6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.

7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.

7.2 Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.

7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relación entre ellos y su vida cotidiana.

MT-4 Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

CO-1 Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.

CO-5 Expresa ideas, conceptos y composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.

- Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.

<ul style="list-style-type: none"> - Identifica, clasifica y caracteriza a las figuras geométricas. - Interpreta las propiedades de las figuras geométricas. - Identifica la aplicación de los ángulos en la elaboración de figuras geométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construir triángulos conociendo sus lados, con dos lados y un ángulo dado, o con un lado y dos ángulos dados. - Reconfigurar visualmente una figura geométrica en partes dadas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue. <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades. 1.2 Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase. 2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros. <ol style="list-style-type: none"> 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. <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. 5. Desarrolla innovaciones y 		
---	--	---	--	--



propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.

6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.

7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.

7.2 Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.

7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relación entre ellos y su vida cotidiana.

MT-4 Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

CO-1 Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.

CO-5 Expresa ideas, conceptos y composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.

- Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.

<ul style="list-style-type: none"> - Significa los criterios de congruencia de triángulos constructivamente mediante distintos medios. - Realiza con procedimientos geométricos diferentes tipos de ángulos. - Elabora piezas mecánicas mediante construcciones geométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Descomponer un polígono en triángulos. - Construir un triángulo semejante a uno dado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue. <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades. 1.2 Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase 2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros. <ol style="list-style-type: none"> 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. <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. 		
---	--	--	--	--

5. Desarrolla innovaciones y



propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.

6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.

7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.

7.2 Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.

7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relación entre ellos y su vida cotidiana.

MT-4 Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

CO-1 Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.

CO-5 Expresa ideas, conceptos y composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.

- Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.

<ul style="list-style-type: none"> - Identifica y diferencia entre geometría bidimensional y tridimensional. - Identifica los planos geométricos tridimensionales. - Desarrolla el entendimiento geométrico de modelos básicos, figuras poligonales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar láminas de elementos básicos tridimensionales. - Elaborar modelos básicos tridimensionales por medio de software. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue. <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades. 1.2 Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase. 2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros. <ol style="list-style-type: none"> 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. <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. 		
---	---	---	--	--

5. Desarrolla innovaciones y



propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.

6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.

7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.

7.2 Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.

7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relación entre ellos y su vida cotidiana.

MT-4 Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

CO-1 Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.

CO-5 Expresa ideas, conceptos y composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.

- Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.

<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce una figura con tres dimensiones y su relación con el volumen de la misma. - Comprende la diferencia de los tipos de proyecciones conocidos. - Interpreta cada vista de la figura en dimensiones reales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar láminas con proyecciones isométricas y ortogonales. - Elaborar modelos con proyecciones tridimensionales por medio de software. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue. <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades. 1.2 Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase. 2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros. <ol style="list-style-type: none"> 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. <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. 5. Desarrolla innovaciones y 		
--	---	---	--	--



propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.

6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.

7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.

7.2 Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.

7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relación entre ellos y su vida cotidiana.

MT-4 Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

CO-1 Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.

CO-5 Expresa ideas, conceptos y composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.

- Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.

<ul style="list-style-type: none"> - Identifica el uso del escalímetro para la utilización de las escalas. - Comprende la utilización de las escalas para proporcionar el tamaño de una figura. - Comprende y reconoce la aplicación de las acotaciones en la elaboración de figuras bidimensionales y tridimensionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar laminas con proyecciones ortogonales e isométricas en modelos relacionados a su carrera y aplicando las técnicas de acotación y cambios de escala, proporcionándolos al tamaño de su hoja. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue. <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades. 1.2 Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase. 2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros. <ol style="list-style-type: none"> 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. <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. 5. Desarrolla innovaciones y 		
---	---	---	--	--



propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.

6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.

7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.

7.2 Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.

7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relación entre ellos y su vida cotidiana.

MT-4 Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

CO-1 Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.

CO-5 Expresa ideas, conceptos y composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.

- Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.