

Universidad Autónoma de Guerrero

Comisión General de Reforma Universitaria

Educación Media Superior

PLAN DE ESTUDIOS POR COMPETENCIAS 2010

DIBUJO PARA EL TRABAJO

EXTRACURRICULAR SEXTO SEMESTRE





Índice

	<i>Presentación.....</i>	3
I.	<i>Descripción de la unidad de aprendizaje.....</i>	4
II.	<i>Tabla de procesos y contenidos.....</i>	7
III.	<i>Esquema gráfico de contenidos</i>	8
IV.	<i>Unidades de Competencias.....</i>	9
IV.A.	<i>Unidad de competencia I.....</i>	9
IV.A.1	<i>Secuencia didáctica unidad I.....</i>	10
IV.B	<i>Unidad de competencia II.....</i>	12
IV.B.1	<i>Secuencia didáctica unidad II.....</i>	13
IV.C.	<i>Unidad de competencia III.....</i>	15
IV.C.1	<i>Secuencia didáctica unidad III.....</i>	16
V.	<i>Referencias.....</i>	17
VI.	<i>Elaboración del programa</i>	18



Presentación

Con el propósito de estar a la altura de los enfoques educativos que se están desarrollando en México y el resto del mundo, la Universidad Autónoma de Guerrero (UAG) incorporó a su Educación Media Superior (EMS) a la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS), mediante la aplicación del plan y los programas de estudio de EMS 2010 con el enfoque de competencias. Este hecho, ha traído como consecuencia que los procesos educativos de la EMS estén perfeccionando la formación integral de los estudiantes y además, acrecentando el reconocimiento social debido a la calidad de los desempeños de los mismos.

En esta tónica, la UAG, a través de la Subcomisión de EMS de la Comisión General de Reforma Universitaria, pone en las manos de la comunidad docente y estudiantil los programas de estudio del sexto semestre, para que se apliquen y evalúen crítica y puntualmente sus orientaciones, pues son las guías que detonan los procesos educativos, así como la formación integral de los estudiantes en los ámbitos del saber, saber hacer, saber convivir con los demás y saber ser.

En el progreso de estos procesos de transformación curricular, es de destacarse el elevado compromiso de los docentes de la EMS universitaria. Por ello, a nombre de la UAG, reciban nuestro más sentido reconocimiento por desarrollar la tarea de enseñar y forjar al nuevo ciudadano, que habrá de construir un estado de guerrero y un país con mejores oportunidades educativas, laborales y políticas.

ATENTAMENTE

MC. Raúl Javier Carmona
Coordinador general de la CGRU

M. en A. Flavio Manrique Godoy
Secretario técnico de la CGRU

MC. Mónica Ortiz Díaz
Responsable de la Subcomisión de EMS de la CGRU



I. Descripción de la unidad de aprendizaje

Unidad de Aprendizaje	Dibujo Técnico para el trabajo			
Clave	Tipo	Semestre		Etapa de formación
36101	Extracurricular	sexto		integración y vinculación
Núcleo integrador del semestre	Créditos	Horas semana		Horas semestre
		T	P	
Construye tu proyecto personal y de vida	4	1	2	48
Área de formación	Capacitación para el trabajo			
Descripción del área de formación	A través de esta área se busca contribuir a la formación integral de los estudiantes, tomando en cuenta sus intereses y el cumplimiento de los propósitos formativos del bachillerato de la UAGro. En el caso específico de la Unidad de Aprendizaje de Capacitación para el trabajo, los estudiantes que la cursan adquieren una formación elemental para incursionar en el mercado laboral, a través del desarrollo de competencias profesionales básicas de la opción que elijan cursar.			
Unidades de aprendizaje antecedentes del área	Unidades de aprendizaje simultáneas	Unidades de aprendizaje consecuentes del área		
Ninguna	Matemáticas V Biología II Literatura II Inglés III Investigación I. Economía I. Optativa I:	Optativa: Dibujo Técnico.		

Descripción de la Unidad de Aprendizaje

La unidad de aprendizaje extracurricular de Dibujo Técnico para el trabajo es opcional para los estudiantes que deseen adquirir competencias profesionales básicas que les permita obtener y desarrollar un empleo como dibujantes en el campo de la arquitectura e ingeniería o auxiliar de constructor, asimismo que al solicitar su ingreso a educación superior sean lo suficientemente competentes para lograrlo.



Propósitos generales de la Unidad de Aprendizaje	<p>Al finalizar la unidad de aprendizaje Dibujo Técnico para el Trabajo, el estudiante:</p> <p>Dibujará planos arquitectónicos y de construcción a escala y de acuerdo a normas establecidas haciendo uso de software. Representará gráficamente en un plano los elementos y símbolos que constituyen las instalaciones eléctricas o hidrosanitarias de una casa habitación y tendrá la capacitación para auxiliar durante el desarrollo de una construcción en la cuantificación de los materiales y lo relativo con el control de una obra en construcción.</p>	
Categorías de competencias genéricas que se desarrollan	<p align="center">Semestre</p> <p align="center">6</p>	<p align="center">Categorías de las competencias</p> <p align="center">Trabaja en forma colaborativa Se expresa y se comunica.</p>
Competencias profesionales Básicas que se desarrollan.	<p>Conoce los distintos procedimientos, así como las herramientas idóneas para el desarrollo de cualquier trabajo de dibujo de planos arquitectónicos y de construcción a escala.</p> <p>Busca, procesa y aplica distintas soluciones informáticas con el uso de software, para el diseño y dibujo técnico para la elaboración de planos arquitectónicos, de instalaciones eléctricas e hidrosanitarios y su aplicación en la construcción</p>	
Perfil disciplinario de docente	<p>Poseer Título de Arquitecto, Ingeniero Civil, o carrera a fin.</p>	
Competencias docentes requeridas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional. 2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo. 3. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competen contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios. 4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa contexto institucional. 5. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo. 6. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano 7. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo. 8. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional. 	

Estructura de la Unidad de Aprendizaje

Unidad de Competencia I	Principios y formas de expresión en el Dibujo Técnico y Diseño Grafico
Unidad de Competencia II	Software para Diseño Grafico
Unidad de Competencia III	Software para Dibujo Asistido por Computadora (CAD)



Lineamientos generales para el manejo del programa

Esta unidad de aprendizaje busca el desarrollo de las competencias profesionales básicas, considerando las competencias genéricas y los atributos siguientes: Se expresa y se comunica, piensa crítica y reflexivamente, trabaja en forma colaborativa y participa con responsabilidad en la sociedad. Por lo anterior, se propone que el docente:
Deberá conocer el contenido íntegro de la Unidad de aprendizaje (datos generales, propósitos, unidades de competencias, procesos, secuencias, etc.).

- Dedicará al menos una sesión para dar a conocer todo el programa a los estudiantes.
- Debe dar a conocer a los estudiantes los instrumentos de evaluación antes de aplicarlos.
- Debe establecer mecanismos de retroalimentación en cada unidad de competencia.
- Debe dar a conocer el modo en que se manejan los ejes transversales.
- Se sugiere trabajar en sesiones de 100 minutos.
- En el programa se propone un instrumento de evaluación a manera de ejemplo. El docente puede diseñar otros instrumentos de manera colegiada.
- Debe crear ambientes de aprendizaje favorables para el desarrollo de competencias.
- Debe propiciar un trabajo colaborativo, fomentando el respeto a la diversidad cultural y equidad de género.



II. Tabla de procesos y contenidos

Competencias disciplinares	Proceso de construcción del aprendizaje	Unidades de competencia		
		I. Principios y formas de expresión en el Dibujo Técnico y Diseño Grafico	II. Software para Diseño Grafico	III. Software para Dibujo Asistido por Computadora (CAD)
Conoce los distintos procedimientos, así como las herramientas idóneas para el desarrollo de cualquier trabajo de dibujo de planos arquitectónicos y de construcción a escala	Investiga e identifica los distintos procedimientos, así como las herramientas idóneas para el desarrollo de cualquier trabajo de dibujo técnico	Conoce e identifica los tipos de dibujos que existen así como su uso en el ámbito académico y profesional.	Conoce el software de diseño gráfico Corel X6 para utilizar las herramientas de este programa en la creación de todo tipo de dibujos, aplicando rellenos, perfilados, contornos y efectos especiales.	Conoce y Aprende a utilizar Auto Cad nivel básico y sus herramientas, para el desarrollo de sus proyectos escolares y profesionales.
Procesa y aplica el software, para el diseño y dibujo técnico para la elaboración de planos arquitectónicos, de instalaciones eléctricas e hidrosanitarios y su aplicación en la construcción.	Contrasta e interpreta las teorías, conocimientos, normas y procesos adecuados para la elaboración y construcción de planos arquitectónicos, estructurales de instalaciones eléctricas e hidrosanitarias Explica la importancia del dibujo técnico, en la elaboración de diversos planos para su aplicación en el desarrollo de la construcción	Identifica los niveles de representación gráfica.	Adquirir conocimientos básicos sobre el funcionamiento del software Corel Draw.	Identifica y aplica las herramientas al mismo tiempo que conoce sus características. • Conoce las normas para la elaboración de planos y su aplicación en los procedimientos constructivos. •
		Investiga y comprende las Normas de Nacionales de representación gráfica.	• Maneja los diferentes tipos mapas de bits y lo relacionado con su tratamiento.	
		Tiene la capacidad de elegir el nivel de representación gráfica más adecuado para alguna tarea determinada	Desarrolla habilidades de representación gráfica mismas que utilizara en la composición de algún elemento propio del diseño gráfico.	Desarrolla habilidades técnicas para la realización de una representación gráfica digital.



III. Esquema gráfico de procesos y contenidos





IV. Unidades de competencia

IV.A. Unidad de Competencia I

Unidad de Competencia I	Principios y formas de expresión en el Dibujo Técnico y Diseño Grafico	Sesiones previas	20 horas
Propósitos	Al finalizar la unidad, el estudiante: Explicará los conceptos de dibujo, así como los diferentes tipos de dibujo que existen, e identificar cual será el método más apropiado para representar la realidad, según el caso que se presente, utilizando el método de dibujo electrónico para la realizar la función de representación que se le presente ya sea de objetos existentes o imaginarios, y de igual forma tendrá la capacidad elegir las herramientas, los efectos y formatos para dichas representaciones.		

Competencias profesionales básicas	Componentes de competencias		
	Conceptuales (saber)	Procedimientos (saber hacer)	Actitudinales (saber convivir)
<p>Conoce los distintos procedimientos, así como las herramientas idóneas para el desarrollo de cualquier trabajo de dibujo de planos arquitectónicos y de construcción a escala.</p> <p>procesa y aplica los software, para el diseño y dibujo técnico para la elaboración de planos arquitectónicos, de instalaciones eléctricas e hidrosanitarios y su aplicación en la construcción</p>	<p>Define el dibujo técnico y sus distintos tipos.</p> <p>Conoce los instrumentos que puede utilizar en la elaboración de alguna representación gráfica determinada.</p>	<p>Selecciona la mejor opción en cuanto a método de trabajo para la elaboración de alguna representación gráfica, según su utilidad, importancia y complejidad.</p> <p>Elabora diversos planos utilizando software</p>	<p>Trabaja de manera colaborativa en equipo</p> <p>Trabaja de manera colaborativa, en equipo y de manera individual, en el uso de software para la elaboración de planos.</p>



IV.A.1 Secuencia didáctica I

Ambiente de aprendizaje, secuencia didáctica Dibujo Técnico para el trabajo.			Tiempo aproximado: 20 horas			
Momento	Función	Actividades del alumno (secuencia didáctica)	Estrategias (Situación didáctica)	Recursos didácticos (materiales didácticos, TIC's)	Evaluación	
					Producto	Instrumento
Apertura	1. Recuperar conocimiento previo. 2. Problematizar	<ul style="list-style-type: none"> En lluvia de ideas a partir de preguntas generadoras orientadas a recuperar información sobre el conocimiento que los estudiantes tienen acerca del dibujo. El profesor desarrolla una introducción a los tipos de dibujo más usuales en el ámbito laboral y pregunta aleatoriamente a los estudiantes acerca de ejemplos observados por ellos en la vida cotidiana. El profesor deberá mostrar a los alumnos ejemplos de dibujo técnico elaborados con instrumentos, dibujo arquitectónico, dibujo asistido por computadora y trabajos de diseño gráfico, elaborado por profesionistas o estudiantes de licenciatura. 	Lluvia de ideas. Clase magistral.	Cuadernos. Portafolio de evidencias. Cuaderno de campo.	Participación. Trabajo escrito	Reporte escrito. Registro de Participación



Desarrollo	3. Adquirir y organizar nueva información.	<ul style="list-style-type: none"> Investigación sobre las aplicaciones específicas del dibujo técnico en el ámbito laboral. Investigar los diferentes tipos de dibujo así como los instrumentos necesarios para su elaboración, así como los software más utilizados para estas labores y las características principales de estos programas de dibujo técnico. 	Búsqueda de información. Colaboración en clase.	Materiales de exposición. Portafolio de evidencia.		Exposición. Texto con reflexión final.	Registro de Participaciones, y tarea.
	4. Procesar nueva información.	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de prácticas en las que se desarrolle la capacidad del alumno para representar la realidad con instrumentos de dibujo técnico utilizando las normas de representación graficas. 	Toma de notas. Portafolio de evidencias.	Cuaderno. Portafolio de evidencias.		Portafolio de trabajos.	Guisa de Observación.
Cierre	5. Aplicar, transferir información.	<ul style="list-style-type: none"> En equipos de 3 exponen trabajos que contengan los diferentes tipos de dibujo técnico y explicar sus diferentes aplicaciones. 	Exposición estudiantil	Formato de guía de observación.		Exposición.	Registro de Participación.
	6. Tomar conciencia (metacognición).	<ul style="list-style-type: none"> De forma individual redacta un texto de media cuartilla donde exprese el contenido del tema con sus conclusiones personales. 	Evaluación.	Portafolio de evidencias.		Texto con reflexión final.	Registro de tareas.

Competencias genéricas desarrolladas:

Expresar ideas y nuevos conocimientos mediante la representación gráfica.



IV.B. Unidad de Competencia II

Unidad de Competencia II	Principios y formas de expresión en el Dibujo Técnico y Diseño Grafico	Sesiones previas	20 horas
Propósitos	Al finalizar la unidad, el estudiante: Explicará los conceptos fundamentales de un software de diseño gráfico y desarrollara habilidades de representación gráfica mismas que utilizara en la composición de algún elementó propio del diseño gráfico.		

Competencias profesionales básicas	Componentes de competencias		
	Conceptuales (saber)	Procedimientos (saber hacer)	Actitudinales (saber convivir)
Conoce los distintos procedimientos, así como las herramientas idóneas para el desarrollo de cualquier trabajo de dibujo de planos arquitectónicos y de construcción a escala.	Desarrolla habilidades en el uso de software de diseño gráfico y de representación gráfica mismas que utilizara en la composición de elementos propio del diseño gráfico.	Es capaz de elegir las herramientas de diseño, edición, y creación de textos para elaborar un proyector de diseño y de representación gráfica.	Valora y comprende el beneficio del uso de la tecnología para poder expresar sus ideas con la sociedad
procesa y aplica los software, para el diseño y dibujo técnico para la elaboración de planos arquitectónicos, de instalaciones eléctricas e hidrosanitarios y su aplicación en la construcción	Realiza dibujos representando gráficamente las características y aplicaciones de los materiales de construcción.	Dibuja planos a escala respecto a los principales procesos de edificación de una construcción	



IV.B.1. Secuencia didáctica II

Ambiente de aprendizaje, secuencia didáctica Dibujo Técnico para el trabajo.			Tiempo aproximado: 20 horas					
Momento	Función	Actividades del alumno (secuencia didáctica)	Estrategias (Situación didáctica)	Recursos didácticos (materiales didácticos, TIC's)	Evaluación			
						Producto	Instrumento	
Apertura	1. <i>Recuperar conocimiento previo.</i>	<ul style="list-style-type: none"> En lluvia de ideas a partir de preguntas generadoras orientadas a recuperar información sobre el conocimiento que los estudiantes tienen sobre software de computadora que se relacionen con el diseño o creación de figuras interactivas. 	Lluvia de ideas. Elaboración de ensayos	Cuestionarios. Cuadernos. Portafolio de evidencias.			Participación. Trabajo escrito	Ensayo escrito. Registro de Participación
	2. <i>Problematizar</i>							
Desarrollo	3. <i>Adquirir y organizar nueva información</i>	<ul style="list-style-type: none"> Investigación sobre las características principales del software de diseño gráfico Corel Draw así como de sus aplicaciones El profesor presenta a los alumnos las características del programa: su interfaz así las funciones y efectos más destacados en el ámbito laboral. 	Búsqueda de información. Colaboración en clase. Exposición magistral.	Materiales de exposición. Presentaciones en Power Point Portafolio de evidencia.			Portafolio de evidencias	Registro de Participaciones, y tarea.
	4. <i>Procesar nueva información</i>							
		<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de prácticas en las que se desarrolle la capacidad del alumno para representar algún diseño con las herramientas del programa. 	Toma de notas. Composición de gráficos.	Archivos y presentación de power point. Portafolio de evidencias.			Portafolio de trabajos.	Rubrica



Cierre	5. <i>Aplicar, transferir información</i>	<ul style="list-style-type: none"> En equipos de 3 exponen las prácticas realizadas explicando los procesos que siguieron. 	Exposición estudiantil	Formato de guía de observación.		Exposición.	Registro e Participación y tareas.
	6. <i>Tomar conciencia (metacognición)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Redacta un texto de media cuartilla donde exprese el contenido e importancia de los programas de diseño para la vida laboral y como podría utilizarlo en su preparación académica. 	Evaluación.	Portafolio de evidencias.		Texto con reflexión final.	Registro de tareas.

Competencias genéricas desarrolladas:
 Expresar ideas y nuevos conocimientos mediante la representación gráfica.



IV.C. Unidad de Competencia III

Unidad de Competencia III	Principios y formas de expresión en el Dibujo Técnico y Dibujo Asistido por computadora	Sesiones previas	25 horas
Propósitos	Al finalizar la unidad, el estudiante: Explicará los conceptos fundamentales del software de Dibujo Asistido por Computadora (CAD) y desarrollara habilidades de representación gráfica misma que utilizara en la representación Gráfica y a escala determinada de algún elemento significativo para su unidad académica o su ambiente familiar.		

Competencias profesionales básicas	Componentes de competencias		
	Conceptuales (saber)	Procedimientos (saber hacer)	Actitudinales (saber convivir)
Conoce los distintos procedimientos, así como las herramientas idóneas para el desarrollo de cualquier trabajo de dibujo de planos arquitectónicos y de construcción a escala.	Desarrolla habilidades en el uso de Dibujo Asistido por Computadora (CAD). Que utilizara en la Representación gráfica de la realidad.	Es capaz de elegir las herramientas de dibujo, edición, creación de textos para elaborar un proyector de modelado 2D y 3D.	Valora y comprende el beneficio del uso de la tecnología para poder expresar sus ideas con la sociedad
procesa y aplica los software, para el diseño y dibujo técnico para la elaboración de planos arquitectónicos, de instalaciones eléctricas e hidrosanitarios y su aplicación en la construcción	Conoce el distinto software para el diseño y construcción de planos diversos.	Desarrolla el dibujo arquitectónico incluyendo las instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, grafica planos con detalles a partir de datos estructurales	



IV.C.1 Secuencia didáctica III

Ambiente de aprendizaje, secuencia didáctica Dibujo Técnico para el trabajo.			Tiempo aproximado: 20 horas					
Momento	Función	Actividades del alumno (secuencia didáctica)	Estrategias (Situación didáctica)	Recursos didácticos (materiales didácticos, TIC's)	Evaluación			
						Producto	Instrumento	
Apertura	1. <i>Recuperar conocimiento previo.</i>	<ul style="list-style-type: none"> En lluvia de ideas a partir de preguntas generadoras orientadas a recuperar información sobre el conocimiento que los estudiantes tienen sobre software Dibujo Asistido por Computadora (CAD). 	Lluvia de ideas. Elaboración de ensayos.	Cuestionarios. Cuadernos. Portafolio de evidencias.			Participación. Trabajo escrito	Ensayo escrito. Registro de Participación
	2. <i>Problematizar.</i>							
Desarrollo	3. <i>Adquirir y organizar nueva información.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Investigación sobre las características principales del software AutoCAD, así como de sus aplicaciones El profesor presenta a los alumnos las características del programa: su interfaz así como las funciones y los comandos más importantes. 	Búsqueda de información. Colaboración en clase. Exposición magistral.	Materiales de exposición. Presentaciones en Power Point Portafolio de evidencia.			Portafolio de evidencias	Registro de Participaciones, y tarea.
	4. <i>Procesar nueva información.</i>							
Cierre	5. <i>Aplicar, transferir información.</i>	<ul style="list-style-type: none"> En equipos de 3 exponen las prácticas realizadas explicando los procesos que siguieron para la realización de los ejercicios elaborados. Redacta un texto de media cuartilla donde exprese el contenido e importancia de los programas de diseño para la vida laboral y como podría utilizarlo en su preparación académica. 	Exposición estudiantil	Formato de guía de observación.			Exposición.	Registro e Participación y tareas.
	6. <i>Tomar conciencia (metacognición).</i>							
Competencias genéricas desarrolladas: Expresar ideas y nuevos conocimientos mediante la representación gráfica.								



V. Referencias

Fuentes de consulta

Academia de Dibujo Técnico
Instituto Politécnico Nacional, SEP

Normas Mexicanas de Dibujo Técnico
Dirección General de Normas
Secretaría de Economía

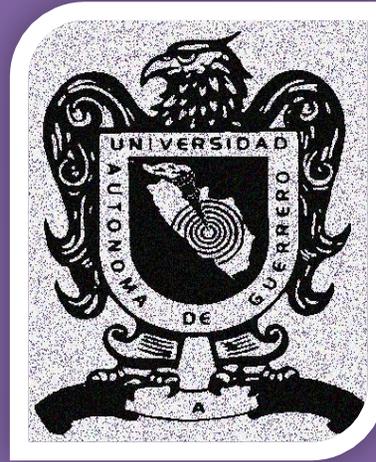
Página web de la academia de Dibujo Técnico T.M.
salexba.sitiosprodigy.mx

Manual de Autocad 2012. Autodesk 2012
Guía Técnica de Corel Draw X6



VI. Elaboración del programa

Coordinación General:	Raúl Javier Carmona, Flavio Manrique Godoy, Samuel Hernández Calzada,
Coordinación del Programa:	Samuel Hernández Calzada
Elaboración:	Everardo Argel Reyes Betancourt Flavio Manrique Godoy Hugo Enrique Mateos Serrano
Colaboración en el Diseño:	Hugo Enrique Mateos Serrano
Comisión General de Reforma Universitaria	Correo electrónico: cgru_uagro14@hotmail.com Página web http://cgru.uagro.mx
Dirección y teléfono:	Chilpancingo, Guerrero., Barrio de Tequicorral : Calle Sor Juana Inés de la Cruz N° 22 (4to piso) Tel: 01 747 47 1 51 84



DIRECTORIO

Dr. Javier Saldaña Almazán
RECTOR

Dr. Salvador Rogelio Ortega Martínez
SECRETARIO GENERAL

MC. José Luis Aparicio López
DIRECTOR GENERAL ACADÉMICO

MC. José Luis Mejía Martínez
DIRECTOR DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

MC. Raúl Javier Carmona
COORDINADOR DE LA COMISIÓN GENERAL DE REFORMA UNIVERSITARIA

M. en A. Flavio Manrique Godoy
SECRETARIO TÉCNICO DE LA COMISIÓN GENERAL DE REFORMA UNIVERSITARIA