



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA**  
**SECRETARÍA ACADÉMICA**



**COORDINACIÓN GENERAL DE ESTUDIOS TÉCNICOS**  
**ESPECIALIZADOS**

**PROGRAMAS DE ESTUDIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS**

**ESTUDIO TÉCNICO ESPECIALIZADO**  
**AUXILIAR EN DIBUJO ARQUITECTÓNICO**

**PROGRAMA DE ESTUDIO (SINTÉTICO)**

**DIPLOMA QUE SE OTORGA**

**TÉCNICO ESPECIALIZADO**  
**AUXILIAR EN DIBUJO ARQUITECTÓNICO**

**FECHA DE APROBACIÓN DEL H. CONSEJO TÉCNICO DE**  
**LA ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA**  
**30 DE JUNIO DE 2016**

**FECHA DE APROBACIÓN DEL H. CONSEJO ACADÉMICO**  
**DEL BACHILLERATO 13 DE SEPTIEMBRE DE 2016**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA**



**PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS  
PROGRAMA DEL ESTUDIO TÉCNICO ESPECIALIZADO  
AUXILIAR EN DIBUJO ARQUITECTÓNICO  
Programa de la asignatura**

**I. Introducción al Dibujo Arquitectónico**

<b>Clave</b>	<b>Año</b>	<b>Créditos</b>		
	5º o 6º	4	<b>Duración</b>	4 semanas
			<b>Área</b>	I. Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías
			<b>Etapas</b>	
<b>Modalidad</b>	Curso ( X ) Taller ( ) Lab ( ) Sem ( )			<b>Tipo</b>
<b>Carácter</b>	Obligatorio ( X ) Optativo ( ) Obligatorio E ( ) Optativo E ( )			T ( ) P ( ) T/P ( X )
			<b>Horas</b>	
			<b>Semana</b>	<b>Año</b>
			<b>Teóricas</b>	5
			<b>Prácticas</b>	10
			<b>Total</b>	15
			<b>Teóricas</b>	20
			<b>Prácticas</b>	40
			<b>Total</b>	60
Seriación				
Ninguna ( X )				
Obligatoria ( )				
<b>Asignatura antecedente</b>				
<b>Asignatura subsecuente</b>				

<b>Objetivo general de la asignatura</b>	El alumno se relacionará con las técnicas de trazo y rotulación mediante el uso correcto de los materiales, instrumentos y equipo de dibujo.
<b>Objetivos particulares</b>	1. El alumno se introducirá en el ambiente de la expresión gráfica desarrollando hábitos de orden, precisión y limpieza. 2. El alumno reconocerá la importancia del dibujo como medio de expresión gráfica que le permitirá efectuar la representación arquitectónica.

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas por año	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción al Dibujo Arquitectónico.	20	40
<b>Subtotal</b>		20	40
<b>Total</b>		60	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Introducción al Dibujo Arquitectónico 1.1 Instrumentos y materiales. 1.2 Técnicas de trazo. 1.2.1 Líneas rectas y curvas, a lápiz y tintas con instrumentos y a mano alzada. 1.3 Rotulación.

Estrategias y actividades didácticas	Evaluación del aprendizaje
Exposición ( X )	Exámenes parciales ( )
Trabajo en equipo ( )	Examen final ( X ) 20%
Lecturas ( )	Trabajos y tareas ( )
Trabajo de investigación ( X )	Presentación de tema ( X ) 10%
Práctica (taller o laboratorio) ( X )	Participación en clase ( )
Prácticas de campo ( )	Asistencia ( )
Otras (especificar) ( )	Otras (especificar) ( X ) Prácticas y actividades 70%

Perfil profesiográfico	
<b>Título o grado</b>	Licenciatura en Arquitectura o Arquitectura del Paisaje.
<b>Experiencia docente</b>	Con experiencia docente.
<b>Otra característica</b>	Experiencia en el área profesional y cumplir con los requisitos establecidos por el Estatuto del Personal Académico (EPA) y por el Sistema de Desarrollo del Personal Académico (SIDEPA) de la ENP.

### **Bibliografía básica**

- Bargueño, B. (2012). *Dibujo técnico, 1° de bachillerato*. España: McGraw-Hill.
- Bretón J. (2012). *Dibujo 1*. Ciudad de México. México: Compañía editorial Nueva Imagen S.A. de C.V.
- Bretón J. (2012). *Dibujo 2*. Ciudad de México. México: Compañía editorial Nueva Imagen S.A. de C.V.
- Calavera, C. (2014). *Dibujo técnico I*. España: Ediciones Paraninfo, S.A.
- Calavera, C., Jiménez, I. (2013). *Dibujo técnico I*. España: Ediciones Paraninfo, S.A.
- Jenny P. (2013). *Técnicas de dibujo*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Ching, F. (2016). *Dibujo y proyecto*. España: Gustavo Gili.
- Martínez, O. (2013). *Aprendamos dibujo técnico II*. México: Éxodo.
- Muñoz, A. (2008). *El proyecto de arquitectura: concepto, proceso y representación*. España: Reverte.
- Sainz J., Ortega J. (2017). *El dibujo de arquitectura*. México: Reverte.

### **Bibliografía clásica**

- Farrelly, L. (2009). *Representations techniques*. España: Promopress.
- Iglesias, J. (1989). *Croquis: Dibujo para arquitectos y diseñadores*. México: Trillas.
- Kirby, L. (1988). *El dibujo como instrumento arquitectónico*. México: Trillas.
- Marín, J. (1981). *Técnicas y texturas en el dibujo arquitectónico*. México: Trillas.
- Schneider, W. (1997). *El auxiliar del dibujo arquitectónico*. España: Gustavo Gili.
- Wang, T. (1995). *El dibujo arquitectónico, plantas, cortes y alzado*. México: Trillas
- White, E. (1982). *Vocabulario gráfico para la presentación arquitectónica*. México: Trillas.

### **Referencias electrónicas**

- Arquitectura y diseño. García, D. (2014). *Rotulación*. Blogspot. Recuperado el 26 de marzo de 2017 de: <http://guatarte.blogspot.mx/2014/12/rotulacion.html>
- Arquitectura21. (2012). *Trazo de líneas de dibujo técnico*. Recuperado el 26 de marzo de 2017 de: <http://www.arquitectura21.com/2012/03/trazo-del-lineas-de-dibujo-tecnico.html>.
- Casas y fachadas. (2016). *Planos de casas*. Recuperado el 27 de octubre del 2016 de <http://www.casasyfachadas.com/tag/planos-de-casas-2/>
- Definición De. (2016). *Definición de croquis*. Recuperado el 27 de octubre del 2016 de <http://www.definicionabc.com/general/croquis.php>
- Definición De. (2016). *Definición de dibujo técnico*. Recuperado el 27 de octubre del 2016 de <http://definicion.de/dibujo-tecnico/>
- Ecu Red. (2016). *Dibujo arquitectónico*. Recuperado el 27 de octubre del 2016 de [https://www.ecured.cu/Dibujo\\_arquitect%C3%B3nico](https://www.ecured.cu/Dibujo_arquitect%C3%B3nico)
- López, M. (2012, octubre 9). Clase rotulación (Archivo de video). Recuperado el 26 de marzo de 2017 de:

<https://www.youtube.com/watch?v=rc8VxelAklk>

Mesías, L. (2010, diciembre 7). *Dibujo técnico trazo con instrumentos*. (Archivo de video). Recuperado el 26 de marzo de 2017 de: <https://www.youtube.com/watch?v=xzvfQgiYMXk>

Portal de dibujo técnico (2017). *Rotulación y formatos*. Recuperado el 26 de marzo de 2017 de:  
[http://dibujo.ramondelaguila.com/?page\\_id=847](http://dibujo.ramondelaguila.com/?page_id=847)

Dibujo Tecnico.com. (2015). *Líneas normalizadas*. Recuperado el 26 de marzo de 2017 de:  
<http://www.dibujotecnico.com/lineas-normalizadas/>



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA**



**PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS  
PROGRAMA DEL ESTUDIO TÉCNICO ESPECIALIZADO  
AUXILIAR EN DIBUJO ARQUITECTÓNICO  
Programa de la asignatura**

**II. Planos Arquitectónicos**

<b>Clave</b>	<b>Año</b>	<b>Créditos</b>		
	5º o 6º	10	<b>Duración</b>	9 semanas
			<b>Área</b>	I. Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías
			<b>Etapas</b>	
<b>Modalidad</b>	Curso ( X ) Taller ( ) Lab ( ) Sem ( )			<b>Tipo</b> T ( ) P ( ) T/P ( X )
<b>Carácter</b>	Obligatorio ( X ) Optativo ( ) Obligatorio E ( ) Optativo E ( )			<b>Horas</b>
			<b>Semana</b>	<b>Año</b>
			<b>Teóricas</b>	5 <b>Teóricas</b> 45
			<b>Prácticas</b>	10 <b>Prácticas</b> 90
			<b>Total</b>	15 <b>Total</b> 135
Seriación				
Ninguna ( X )				
Obligatoria ( )				
<b>Asignatura antecedente</b>				
<b>Asignatura subsecuente</b>				

<b>Objetivo general de la asignatura</b>	El alumno conocerá y aplicará el vocabulario arquitectónico básico así como técnicas de trazo y rotulación.
<b>Objetivos particulares</b>	El alumno conocerá el lenguaje para la interpretación y representación de los planos arquitectónicos utilizando las técnicas de trazo y rotulación.

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas por año	
		Teóricas	Prácticas
1	Dibujo de planos arquitectónicos	6	12
2	Vocabulario y simbología arquitectónicos	6	12
3	Escalas y sistemas de medición	6	12
4	Dimensionamiento	6	12
5	Espacios habitacionales	6	12
6	Croquis y levantamientos físicos	6	12
7	Proyecto arquitectónico y composición gráfica	9	18
<b>Subtotal</b>		45	90
<b>Total</b>		135	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Dibujo de planos arquitectónicos 1.1 Introducción al dibujo de planos arquitectónicos. 1.2 Conceptos de planta, corte y fachada.
2	Vocabulario y simbología arquitectónicos. 2.1 Vocabulario arquitectónico básico. 2.2 Símbolos arquitectónicos. 2.2.1 Elementos arquitectónicos. 2.2.2 Elementos de ambientación.
3	Escalas y sistemas de medición 3.1. Escala. 3.2 Concepto. 3.3 Sistemas de medición.
4	Dimensionamiento 4.1 Acotación. 4.2 Concepto.
5	Espacios habitacionales 5.1 Antropometría. 5.2 Concepto. 5.3 Mobiliario y circulaciones para espacios habitacionales.
6	Croquis y levantamientos físicos 6.1 Croquis. 6.2 Concepto. 6.3 Levantamiento físico.
7	Proyecto arquitectónico y composición gráfica 7.1 Proyecto arquitectónico.

	7.1.1 Formato. 7.2 Composición gráfica.
--	--

Estrategias y actividades didácticas	Evaluación del aprendizaje
Exposición ( X )	Exámenes parciales ( )
Trabajo en equipo ( )	Examen final ( X ) 20%
Lecturas ( )	Trabajos y tareas ( )
Trabajo de investigación ( X )	Presentación de tema ( X ) 10%
Práctica (taller o laboratorio ( X )	Participación en clase ( )
Prácticas de campo ( )	Asistencia ( )
Otras (especificar) ( )	Otras (especificar) ( X ) Prácticas y actividades 70%

Perfil profesiográfico	
<b>Título o grado</b>	Licenciatura en Arquitectura o Arquitectura del Paisaje
<b>Experiencia docente</b>	Con experiencia docente
<b>Otra característica</b>	Experiencia en el área profesional y cumplir con los requisitos establecidos por el Estatuto del Personal Académico (EPA) y por el Sistema de Desarrollo del Personal Académico (SIDEPA) de la ENP.

Bibliografía básica
<p>Cerón, O. (2012). <i>Representación de planos arquitectónicos</i>. Librarte Editorial: México.</p> <p>Ching, F. (2016). <i>Dibujo y proyecto</i>. Gustavo Gili: México.</p> <p>Ching, F. (2016). <i>Manual de dibujo arquitectónico</i>. Gustavo Gili: México.</p> <p>Iglesias, G. (2013). <i>Croquis Dibujo para arquitectos y diseñadores</i>. Trillas: México.</p> <p>Marín, J. (2014). <i>Dibujo arquitectónico Técnicas y texturas</i>. Trillas: México.</p> <p>Marín, J. (2014). <i>Introducción al dibujo técnico arquitectónico</i>. Trillas: México.</p> <p>Wang, T. (2013). <i>El dibujo arquitectónico Plantas, cortes y alzados</i>. Trillas: México.</p> <p>White, E. (2014). <i>Manual de conceptos de formas arquitectónicas</i>. Trillas: México.</p>

Bibliografía clásica
<p>Crane, D. (1996). <i>Colección dimensiones en arquitectura, cocinas</i>. España: Gustavo Gili.</p> <p>Crane, D. (1996). <i>Colección dimensiones en arquitectura, comedores</i>. España: Gustavo Gili.</p> <p>Crane, D. (1996). <i>Colección dimensiones en arquitectura, espacios deportivos cubiertos</i>. España: Gustavo Gili.</p> <p>Crane, D. (1996). <i>Colección dimensiones en arquitectura, oficinas</i>. España: Gustavo Gili.</p> <p>Marín, J. (1981). <i>Técnicas y texturas en el dibujo arquitectónico</i>. México: Trillas.</p> <p>Marín, J. (1993). <i>Auxiliares de ambientación para arquitectos y diseñadores</i>. México: Trillas.</p> <p>Neufert, E. (2007). <i>15ª Edición. El arte de proyectar en arquitectura</i>. España: Gustavo Gili.</p>



Moia, A. (1987). *Cómo se proyecta una vivienda*. España: Gustavo Gili.

Plazola, A. (1997). *Arquitectura habitacional*. México: Limusa.

Prenzel, C. (1990). *Diseño y técnica de la representación en arquitectura*. España: Gustavo Gili.

Schneider, W. (1997). *El auxiliar del dibujo arquitectónico*. España: Gustavo Gili.

Toca, A. (1996). *México nueva arquitectura*. España: Gustavo Gili.

Wang, T. (1995). *El dibujo arquitectónico, plantas, cortes y alzado*. México: Trillas.

White, E. (1982). *Vocabulario gráfico para la presentación arquitectónica*. México: Trillas.

#### **Referencias electrónicas**

Farrelly, L. (2009). *Representations techniques*. Recuperado el 27 de septiembre de 2016 de <https://arquitekturium.blogspot.mx/2016/01/descarga-de-libro-arquitectura-habitacional-plazola.html>

Marín, J. (2016). *Técnicas y texturas en dibujo arquitectónico*. Recuperado el 27 de septiembre de 2016 de [http://www.academia.edu/18045002/TECNICAS\\_Y\\_TEXTURAS\\_EN\\_DIBUJO\\_ARQUITECTONICO\\_JOSE\\_LUIS\\_MARIN](http://www.academia.edu/18045002/TECNICAS_Y_TEXTURAS_EN_DIBUJO_ARQUITECTONICO_JOSE_LUIS_MARIN).

Planos arquitectónicos SENA. (2017). Planos arquitectónicos. Recuperado el 17 de marzo de 2017 de <http://planosarquitectonicossena.blogspot.mx/>

Plazola, A. (2013). *Arquitectura habitacional*. Recuperado el 27 de septiembre de 2016 de <http://www.arquirecursos.com/2013/11/blog-post.html>.

Ecured. (2017). *Plano arquitectónico*. Recuperado el 17 de marzo de 2017 de [https://www.ecured.cu/Plano\\_arquitect%C3%B3nico](https://www.ecured.cu/Plano_arquitect%C3%B3nico)

Blog de la asignatura para INGENIERÍA QUÍMICA INDUSTRIAL. (2017). *Expresión Gráfica en Ingeniería*. Recuperado el 17 de marzo de 2017 de <http://expresion-grafica-ingenieria.blogspot.mx/>

Weebly. (2017) *Plano arquitectónico*. Recuperado el 17 de marzo de 2017 de <http://planoarquitectonico.weebly.com/componentes.html>



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA**



**PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS  
PROGRAMA DEL ESTUDIO TÉCNICO ESPECIALIZADO  
AUXILIAR EN DIBUJO ARQUITECTÓNICO  
Programa de la asignatura**

**III. Perspectivas y Maquetas**

<b>Clave</b>	<b>Año</b>	<b>Créditos</b>		
	5º o 6º	10	<b>Duración</b>	9 semanas
			<b>Área</b>	I. Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías
			<b>Etapas</b>	
<b>Modalidad</b>	Curso ( X ) Taller ( ) Lab ( ) Sem ( )			<b>Tipo</b>
<b>Carácter</b>	Obligatorio ( X ) Optativo ( ) Obligatorio E ( ) Optativo E ( )			T ( ) P ( ) T/P ( X )
			<b>Horas</b>	
			<b>Semana</b>	
			<b>Año</b>	
			<b>Teóricas</b>	5
			<b>Prácticas</b>	10
			<b>Total</b>	15
			<b>Teóricas</b>	45
			<b>Prácticas</b>	90
			<b>Total</b>	135
<b>Seriación</b>				
Ninguna ( X )				
Obligatoria ( )				
<b>Asignatura antecedente</b>				
<b>Asignatura subsecuente</b>				

<b>Objetivo general de la asignatura</b>	El alumno distinguirá diferentes tipos de maquetas de acuerdo a su finalidad
<b>Objetivos particulares</b>	1. El alumno identificará materiales y herramientas, para aplicarlas en la elaboración de una maqueta 2. El alumno conocerá y aplicará métodos para el trazo y ambientación de perspectivas

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas por año	
		Teóricas	Prácticas
1	Maquetas	25	60
2	Perspectivas	20	30
<b>Subtotal</b>		45	90
<b>Total</b>		135	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Maquetas 1.1 Maquetas. 1.2 Clasificación. 1.3 Materiales y Herramientas. 1.4 Técnicas de elaboración.
2	Perspectivas 2.1 Perspectiva. 2.2 Introducción a los métodos de la perspectiva.

Estrategias y actividades didácticas	Evaluación del aprendizaje
Exposición ( X )	Exámenes parciales ( )
Trabajo en equipo ( )	Examen final ( X ) 20%
Lecturas ( )	Trabajos y tareas ( )
Trabajo de investigación ( X )	Presentación de tema ( X ) 10%
Práctica (taller o laboratorio) ( X )	Participación en clase ( )
Prácticas de campo ( )	Asistencia ( )
Otras (especificar) ( )	Otras (especificar) ( X ) Prácticas y actividades ( X ) 70%

Perfil profesiográfico	
<b>Título o grado</b>	Licenciatura en Arquitectura o Arquitectura del Paisaje
<b>Experiencia docente</b>	Con experiencia docente
<b>Otra característica</b>	Experiencia en el área profesional y cumplir con los requisitos establecidos por el Estatuto del Personal Académico (EPA) y por el Sistema de Desarrollo del Personal Académico (SIDEPA) de la ENP.
<b>Título o grado</b>	Licenciatura en Arquitectura y Arquitectura del Paisaje

### **Bibliografía básica**

- Braunstein, M. (2007). *Conceptos básicos de composición y perspectiva*. México: Paidotribo.
- Castellanos J. (2015). *Dibujo Constructivo*. México: Mc Graw Hill - education.
- Consalez, L., Bertazzoni, L. (2014). *Maquetas La representación del espacio arquitectónico*. España: Gustavo Gili
- Ching F. (2016). *Diseño de interiores. Un manual*. España: Gustavo Gili.
- Ching F. (2016). *Manual de Dibujo Arquitectónico*. España: Gustavo Gili.
- Ching, F., Juroszek, S. (2016). *Dibujo y Proyecto*. España: Gustavo Gili.
- Claux, I. (2016). *La Arquitectura y el proceso de Diseño*. México: Cauce Editores.
- Domínguez, C. (2013). *Como elaborar maquetas de casa habitación.: características del proyecto, técnicas de trazo y corte*. México: Trillas.
- Domínguez, F. (2013). *Curso de Croquis y Perspectiva*. Argentina: Nobuko.
- Equipo Parramon. (2015). *Dibujo de perspectiva*. México: Paidotribo.
- Hechinger, M. (2009). *Maquetas de arquitectura: técnicas y construcción*. España: Gustavo Gili.
- Padilla, j. (2017). *Perspectiva*. México: Trillas.
- Travis, S. (2016). *Cómo dibujar bocetos de arquitectura y diseño interior*. España: Gustavo Gili.

### **Bibliografía clásica**

- Bartchi, W. (1986). *Estudio de las sombras en perspectiva*. España: Gustavo Gili.
- Farrelly, L. (2008). *Representational techniques*. Basics architecture. Barcelona: AVA Publishing SA.
- Fernández, C. (1991). *La geometría descriptiva aplicada al dibujo técnico arquitectónico*. México: Trillas.
- Jackson, A. (1991). *Manual de modelismo*. España: Hermann Blume Ediciones.
- Knoll, G. (1990). *Maquetas de arquitectura*. España: Gustavo Gili.
- Konig, F. (1995). *Perspectiva en el dibujo arquitectónico*. México: Trillas.
- Marín, J. (1981). *Técnicas y texturas en el dibujo arquitectónico*. México: Trillas.
- Marín, J. (1993). *Auxiliares de ambientación para arquitectos y diseñadores*. México: Trillas.
- Schaarwachter, G. (1994). *Perspectiva para arquitectos*. España: Gustavo Gili.
- Sierp, A. (1992). *Perspectiva aplicada*. México: Víctor Leru.

### **Referencias electrónicas**

- Arqtual. (2017). *5 Consejos para hacer una buena maqueta arquitectónica*. Recuperado el 24 de marzo de 2017 de: <http://enlacearquitectura.com/5-consejos-para-hacer-una-buena-maqueta-arquitectonica/>
- Aula Fácil. (2009). *Curso gratis de Diseño y realización de maquetas de papel a partir de recortables*. Recuperado el 27 de octubre del 2016 de: <http://www.aulafacil.com/cursos/t722/manualidades/maquetas/diseno-y-realizacion-de-maquetas-de-papel-a-partir-de-recortables>
- Conma. (2015, agosto 13). *Como usar las texturas para maquetas (pisos, paredes y techos)*. (Archivo digital) Recuperado el 24 de marzo de 2017 de: <https://www.youtube.com/watch?v=CU1VibzMqs0>
- Domerelly. (2015, agosto 15). *Como Dibujar En Perspectiva, Tutorial Largo, Perspectiva Básica*. (Archivo digital).

Recuperado el 24 de marzo de 2017 de: <https://www.youtube.com/watch?v=dGZQ5RSp45E>  
<http://www.aulafacil.com/cursos/l11867/manualidades/maquetas/diseno-y-realizacion-de-maquetas-de-papel-a-partir-de-recortables/perspectiva-caballera>

Las cosas de la Lola. (2013, mayo 26). *Imitación de arco de piedra para paredes*. (Archivo digital). Recuperado el 24 de marzo de 2017 de: <https://www.youtube.com/watch?v=u9xMJXB6H7I>

Morales, P. (2015, septiembre 1). *De planos, maquetas y arquitectura*. Recuperado el 24 de marzo de 2017 de: <http://cultura.nexos.com.mx/?p=8986>

Navarro, J. (2014, marzo 14). *Proceso de elaboración de maqueta de arquitectura de una vivienda unifamiliar*. (Archivo digital). Recuperado el 24 de marzo de 2017 de: <https://www.youtube.com/watch?v=2ox2qKXZGco>

Pérez-Gómez, A. (2014, enero 1). *Perspectiva Y Representación Arquitectónica*. Recuperado el 24 de marzo de 2017 de: <http://editorialrestauro.com.mx/perspectiva-y-representacion-arqu>

Sosa, D. (2013, septiembre 9). *Perspectiva Nivel Básico*. (Archivo digital). Recuperado el 24 de marzo de 2017 de: <https://www.youtube.com/watch?v=2-gc5gjAHu0>

Vega, J. (2014, febrero 11). *Curso Básico De Maqueteria Arquitectónica Capítulo 1*. (Archivo digital). Recuperado el 24 de marzo de 2017 de: <https://www.youtube.com/watch?v=5OEjMuQ0tmY>

Zambrana, C. (2016, octubre 2016). *Imitación efecto de agua con silicona fácil y económico*. (Archivo digital). Recuperado el 24 de marzo de 2017 de: [https://www.youtube.com/watch?v=nB\\_VoGMDwfA](https://www.youtube.com/watch?v=nB_VoGMDwfA)



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA**



**PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS  
PROGRAMA DEL ESTUDIO TÉCNICO ESPECIALIZADO  
AUXILIAR EN DIBUJO ARQUITECTÓNICO  
Programa de la asignatura**

**IV. Planos de Instalaciones**

<b>Clave</b>	<b>Año</b>	<b>Créditos</b>		
	5º o 6º	5	<b>Duración</b>	4 semanas
			<b>Área</b>	I. Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías
			<b>Etapas</b>	
<b>Modalidad</b>	Curso ( X ) Taller ( ) Lab ( ) Sem ( )			<b>Tipo</b>
<b>Carácter</b>	Obligatorio ( X ) Optativo ( ) Obligatorio E ( ) Optativo E ( )			T ( ) P ( ) T/P ( X )
				<b>Horas</b>
				<b>Semana</b>
				<b>Año</b>
		<b>Teóricas</b>	9	<b>Teóricas</b>
		<b>Prácticas</b>	6	<b>Prácticas</b>
		<b>Total</b>	15	<b>Total</b>
Seriación				
Ninguna ( X )				
Obligatoria ( )				
<b>Asignatura antecedente</b>				
<b>Asignatura subsecuente</b>				

<b>Objetivo general de la asignatura</b>	El alumno aplicará la simbología de las instalaciones; hidráulica, sanitaria, eléctrica y de gas, en una casa habitación.
<b>Objetivos particulares</b>	1. El alumno valorará la importancia de las ecotecnias en una vivienda, como parte de la necesidad actual de aprovechar los recursos naturales y energías alternativas.

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas por año	
		Teóricas	Prácticas
1	Instalación hidráulica	7	5
2	Instalación sanitaria	7	5
3	Instalación eléctrica	7	5
4	Instalación de gas	7	5
5	Ecotecnias	8	4
<b>Subtotal</b>		36	24
<b>Total</b>		60	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Instalación hidráulica 1.1 Planos de instalación hidráulica. 1.2 Materiales. 1.3 Simbología.
2	Instalación sanitaria 2.1 Planos de instalación sanitaria. 2.2 Materiales. 2.3 Simbología.
3	Instalación eléctrica 3.1 Planos de instalación eléctrica. 3.2 Materiales. 3.3 Simbología.
4	Instalación de gas 4.1 Planos de instalación de gas. 4.2 Materiales. 4.3 Simbología.
5	Ecotecnia 5.1 Introducción a las ecotecnias. 5.2 Definiciones y aplicaciones.

Estrategias y actividades didácticas	Evaluación del aprendizaje
Exposición ( X )	Exámenes parciales ( )
Trabajo en equipo ( )	Examen final ( X ) 20%
Lecturas ( )	Trabajos y tareas ( )
Trabajo de investigación ( X )	Presentación de tema ( X ) 10%
Práctica (taller o laboratorio ( X )	Participación en clase ( )
Prácticas de campo ( )	Asistencia ( )
Otras (especificar) ( )	Otras (especificar) ( X ) Prácticas y actividades 70%

Perfil profesiográfico	
<b>Título o grado</b>	Licenciatura en Arquitectura o Arquitectura del Paisaje
<b>Experiencia docente</b>	Con experiencia docente
<b>Otra característica</b>	Experiencia en el área profesional y cumplir con los requisitos establecidos por el Estatuto del Personal Académico (EPA) y por el Sistema de Desarrollo del Personal Académico (SIDEPA) de la ENP.

Bibliografía básica
<p>Calaggero, J., Cauldwell, R. (2009). <i>Instalaciones Eléctricas: Proyectos residenciales completos</i>. México: Trillas</p> <p>Castillo, L. (2014). <i>Instalaciones Sanitarias de Edificaciones</i>. Diseño. México: Macro.</p> <p>Enriquez, G. (2013). <i>El ABC de las Instalaciones de Gas, Hidráulicas y Sanitarias</i>. México: Limusa.</p> <p>Manzano, J. (2016). <i>Instalaciones Eléctricas del interior</i>. México: Alfaomega.</p> <p>Moreno, J. (2016). <i>Instalaciones Eléctricas Interiores</i>. España: Paraninfo.</p> <p>Rodríguez, J., Aguirre, C. (2015). <i>Instalaciones Eléctricas: Proyectos residenciales e industriales</i>. México: Trillas.</p> <p>Spellman, F. (2012). <i>Manual de Agua Potable</i>. España: Acribia.</p> <p>Zepeda, S. (2012) <i>Manual de Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias, Gas, Aire comprimido y Vapor</i>. México: Limusa.</p>

Bibliografía clásica
<p>Arnal, S. (1996). <i>Nuevo reglamento de construcciones para el Distrito Federal Ilustrado y comentado</i>. México: Trillas.</p> <p>Becerril, O. (1991). <i>Datos Prácticos de Instalaciones Eléctricas Prácticas</i>, México: Mc. Graw Hill.</p> <p>Becerril, O. (1992). <i>Datos Prácticos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias</i>, México: Mc. Graw Hill.</p> <p>Campos, R. (1993). <i>Diccionario de la edificación</i>. México: Impresión Litográfica México S.A.</p> <p>Cementos, Tolteca. (1996). <i>Manual Tolteca de autoconstrucción</i>. México: Tolteca.</p> <p>Díaz, A. (1992). <i>Curso de edificación</i>. México: Trillas.</p> <p>Farrelly, L. (2008). <i>Representational techniques</i>. Basics architecture. España: AVA Publishing SA.</p> <p>Foley, J. (1990). <i>Fundamentos de Instalaciones Eléctricas</i>, México: Mc. Graw Hill.</p> <p>Rodríguez, C. (1989). <i>Manual de autoconstrucción</i>. México: Concepto.</p> <p>Thiesse, J. (1992). <i>Fundamentos de Plomería</i>, México: Mc. Graw Hill.</p> <p>Van Lengen, J. (1995). <i>Manual del arquitecto descalzo</i>. México: Concepto.</p> <p>Van, V. (1986). <i>Electricidad básica, vol. 1, 2, 3</i>, México: Libros Económicos.</p>



Zepeda, S. (1995). *Manual de instalaciones hidráulicas, sanitarias, gas, aire comprimido y vapor*, México: Limusa.

**Referencias electrónicas**

Documentos de Arquitectura. (2016). *Plano instalación hidráulica y sanitaria*. Recuperado el 27 de noviembre de 2016 de <http://documentos.arq.com.mx/Detalles/107167.html>



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA**



**PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS  
PROGRAMA DEL ESTUDIO TÉCNICO ESPECIALIZADO  
AUXILIAR EN DIBUJO ARQUITECTÓNICO  
Programa de la asignatura**

**V. Planos Estructurales y de Acabados**

<b>Clave</b>	<b>Año</b> 5º o 6º	<b>Créditos</b> 5	<b>Duración</b> 4 semanas			
			<b>Área</b> I. Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías			
			<b>Etapas</b>			
<b>Modalidad</b>	Curso ( X ) Taller ( ) Lab ( ) Sem ( )		<b>Tipo</b>	T ( ) P ( ) T/P ( X )		
<b>Carácter</b>	Obligatorio ( X ) Optativo ( ) Obligatorio E ( ) Optativo E ( )		<b>Horas</b>			
			<b>Semana</b>		<b>Año</b>	
			<b>Teóricas</b>	9	<b>Teóricas</b>	36
			<b>Prácticas</b>	6	<b>Prácticas</b>	24
			<b>Total</b>	15	<b>Total</b>	60
Seriación						
Ninguna ( X )						
Obligatoria ( )						
<b>Asignatura antecedente</b>						
<b>Asignatura subsecuente</b>						

<b>Objetivo general de la asignatura</b>	El alumno conocerá los elementos estructurales de una casa habitación, para aplicarlos en el dibujo de planos.
<b>Objetivos particulares</b>	1. El alumno aplicará la simbología en el dibujo de planos de acabados.

<b>Índice temático</b>			
<b>Unidad</b>	<b>Tema</b>	<b>Horas por año</b>	
		Teóricas	Prácticas
1	Planos estructurales	12	8
2	Planos de acabados	12	8
3	Planos de cortes por fachada	12	8
<b>Subtotal</b>		36	24
<b>Total</b>		60	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Planos estructurales 1.1 Cimentación. 1.2 Elementos estructurales horizontales y verticales. 1.3 Materiales. 1.4 Simbología.
2	Planos de acabados 2.1 Planos de acabados. 2.2 Materiales en pisos, muros, plafones y techos. 2.3 Simbología.
3	Planos de cortes por fachada 3.1 Cortes por fachadas.

Estrategias y actividades didácticas	Evaluación del aprendizaje
Exposición ( X )	Exámenes parciales ( )
Trabajo en equipo ( )	Examen final ( X ) 20%
Lecturas ( )	Trabajos y tareas ( )
Trabajo de investigación ( X )	Presentación de tema ( X ) 10%
Práctica (taller o laboratorio) ( X )	Participación en clase ( )
Prácticas de campo ( )	Asistencia ( )
Otras (especificar) ( )	Otras (especificar) ( X ) Prácticas y actividades 70%

Perfil profesiográfico	
<b>Título o grado</b>	Licenciatura en Arquitectura o Arquitectura del Paisaje
<b>Experiencia docente</b>	Con experiencia docente
<b>Otra característica</b>	Experiencia en el área profesional y cumplir con los requisitos establecidos por el Estatuto del Personal Académico (EPA) y por el Sistema de Desarrollo del Personal Académico (SIDEPA) de la ENP.

Bibliografía básica
Becerra, D. (2011). <i>Los Sistemas Estructurales</i> . México: Casa Editorial Lomo Sapiens S.A. de C.V.
Becerra, P. (2014). <i>Condiciones Resistentes de los Edificios Ante los Sismos</i> . México: Casa Editorial Lomo Sapiens S.A. de C.V.
Behling, S. (2002). <i>Sol Power la Evolución de la Arq. Sostenible</i> . México: Ed. Gustavo Gili.
Mancini, P. (2003). <i>Manual de reconstrucción y acabados de albañilería / Bricklaying Manual</i> . México: Editorial Trillas Sa De Cv.

Martínez Barrera, G. (2015). *Materiales sustentables y reciclados en la construcción*. México: Editorial OmniaScience.

Messeguer, A. (2010). *Hormigón y Armado*. México: Ed. Gustavo Gili.

Plunkett, D. (2011). *Construcción, detalles y acabados en interiorismo*. España: BLUME.

Villasante, E. (2013). *Mampostería y Construcción*. México: Ed. Trillas.

Zuberbuhler, D. (2016). *Manual de estructuras ilustrado*. México: Editorial Gustavo Gili.

#### **Bibliografía clásica**

Campos, R. (1993). *Diccionario de la edificación*. México: Impresión Litográfica.

Iglesias, J. (1989). *Croquis: Dibujo para arquitectos y diseñadores*. México: Trillas.

Marín, J. (1981). *Técnicas y texturas en el dibujo arquitectónico*. México: Trillas.

Rodríguez, C. (1989). *Manual de autoconstrucción*. México: Concepto.

Villasante, E. (1992). *Mampostería y construcción*. México: Trillas.

Wang, T. (1995). *El dibujo arquitectónico, plantas cortes y alzado*. México: Trillas.

White, E. (1982). *Vocabulario gráfico para la presentación arquitectónica*. México: Trillas.

White, E. (1982). *Vocabulario gráfico para la presentación arquitectónica*. México: Trillas.

#### **Referencias electrónicas**

EcuRed. (2017). *Sistemas Estructurales (construcción)*. Recuperado el 23 de marzo de 2017 de [www.ecured.cu/Sistemas\\_estructurales\\_\(Construcción\)](http://www.ecured.cu/Sistemas_estructurales_(Construcción))

Paricio, I. (1995). *La construcción de la arquitectura*. Recuperado el 27 de noviembre de 2016 de <http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=UCC.xis&B1=Buscar&formato=1&cantidad=50&expresion=Paricio,%20Ignacio>



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA**



**PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS  
PROGRAMA DEL ESTUDIO TÉCNICO ESPECIALIZADO  
AUXILIAR EN DIBUJO ARQUITECTÓNICO**

**Programa de la asignatura**

**VI. Introducción al Dibujo Asistido por Computadora**

<b>Clave</b>	<b>Año</b>	<b>Créditos</b>		
	5º o 6º	7	<b>Duración</b>	6 semanas
			<b>Área</b>	I. Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías
			<b>Etapas</b>	
<b>Modalidad</b>	Curso ( X ) Taller ( ) Lab ( ) Sem ( )			<b>Tipo</b>
<b>Carácter</b>	Obligatorio ( X ) Optativo ( ) Obligatorio E ( ) Optativo E ( )			T ( ) P ( ) T/P ( X )
			<b>Horas</b>	
			<b>Semana</b>	<b>Año</b>
			<b>Teóricas</b>	8
			<b>Prácticas</b>	7
			<b>Total</b>	15
			<b>Teóricas</b>	48
			<b>Prácticas</b>	42
			<b>Total</b>	90
Seriación				
Ninguna ( X )				
Obligatoria ( )				
<b>Asignatura antecedente</b>				
<b>Asignatura subsecuente</b>				

<b>Objetivo general de la asignatura</b>	El alumno aplicará un programa de dibujo asistido por computadora, como herramienta para la elaboración de planos arquitectónicos.
<b>Objetivos particulares</b>	1. El alumno reconocerá la importancia de las nuevas tecnologías para el dibujo.

<b>Índice temático</b>			
<b>Unidad</b>	<b>Tema</b>	<b>Horas por año</b>	
		Teóricas	Prácticas
1	Planos estructurales	48	42
<b>Subtotal</b>		48	42
<b>Total</b>		90	

Contenido Temático	
Unidad	Tema y Subtemas
1	Planos estructurales 1.1 Introducción al dibujo con el uso de TIC. 1.2 Herramientas de dibujo. 1.3 Herramientas de edición. 1.4 Librerías. 1.4.1 Concepto básicos de librerías. 1.4.2 Tipos de librerías. 1.5 Impresión. 1.6 Dibujo de planos arquitectónicos asistidos por computadora. 1.7 Formato. 1.8 Distribución de elementos.

Estrategias y actividades didácticas	Evaluación del aprendizaje
Exposición ( X )	Exámenes parciales ( )
Trabajo en equipo ( )	Examen final ( X ) 20%
Lecturas ( )	Trabajos y tareas ( )
Trabajo de investigación ( X )	Presentación de tema ( X ) 10%
Práctica (taller o laboratorio) ( X )	Participación en clase ( )
Prácticas de campo ( )	Asistencia ( )
Otras (especificar) ( )	Otras (especificar) ( X ) Prácticas y actividades 70%

Perfil profesiográfico	
<b>Título o grado</b>	Licenciatura en Arquitectura o Arquitectura del Paisaje
<b>Experiencia docente</b>	Con experiencia docente
<b>Otra característica</b>	Experiencia en el área profesional y cumplir con los requisitos establecidos por el Estatuto del Personal Académico (EPA) y por el Sistema de Desarrollo del Personal Académico (SIDEPA) de la ENP.

Bibliografía básica
Arranz, A. (2006). <i>Autocad práctico. Vol. I: Iniciación</i> . España: Donostiarra, S.A. Montañó, F. (2014). <i>Guía Práctica "Autocad 2014"</i> . Uruguay: Anaya Multimedia. Reyes, A. (2012). <i>Autocad Práctico: 130 Ejercicios Definitivos</i> . Uruguay: Anaya Multimedia. Reyes, A. (2013). <i>Autocad 2014 Manual Imprescindible</i> . España: Autodesk. Reyes, A. (2013). <i>Autocad: más y mejor</i> . España: Autodesk. Reyes, A. (2014). <i>Autocad 2015 Manual Imprescindible</i> . España: Autodesk. VV. AA. (2015). <i>El Gran Libro De Autocad 2015</i> . México: Marcombo.

## Bibliografía clásica

- Nelson, J. (2013). *Autocad 11: manual de referencia*. México: Mc Graw Hill.
- Alonso, J. (1996). *Las quince primeras horas con AUTOCAD*. México: Paraninfo.
- Casas, A. (1996). *Guías y textos de computo AUTOCAD 2D*. México: DGSCA, U.N.A.M.
- Lee, K. (1991). *CAD dibujo, diseño, gestión de datos*. España: Gustavo Gil.
- López, Z. (1999). *Autocad 2000 avanzado*. México: Mc Graw Hill.

## Referencias electrónicas

Autodesk. (2016). *Autodesk AutoCad. Getting Started*. Recuperado el 27 de noviembre de 2016 de <https://knowledge.autodesk.com/support/autocad/getting-started?sort=score>

You Tube. (2013). *Cómo utilizar AutoCad para principiantes desde cero*. Recuperado el 27 de noviembre de 2016 de <https://www.youtube.com/watch?v=5gpMPMTag9A>

### Tutoriales en YouTube

Pérez, C. (2012, diciembre 21). *Elaboración de proyectos arquitectónicos, presupuestos y construcción en general*. Curso básico AutoCAD 2013 en 2D. CGPS. Arquitectura y Construcción: (Archivo digital). Recuperado el 23 de marzo de 2017 de: <https://www.youtube.com/watch?v=1tSHwDZg3Hs>

Improveyourwork. (2014). *Curso Completo AutoCAD 2015 Tutorial Starter Básico 01 Iniciación en HD*. (Archivo digital). Recuperado el 23 de marzo de 2017 de: <https://www.youtube.com/watch?v=7rvc3byBezQ>

Facultad de Arquitectura de la Universidad ORT. (2017). *Curso de "Introducción a AutoCAD"*. (Archivo digital). Recuperado el 23 de marzo de 2017 de: <https://www.youtube.com/watch?v=vxkFBPGKREY>

Ruiz, A. (2017) *Novedades AutoCAD 2015: Nueva Interfaz y varias herramientas mejoradas. Tips y Trucos*. (Archivo digital). Recuperado el 23 de marzo de: <https://www.youtube.com/watch?v=6JnOZ-5pbwc&list=PLZPpYgs-qRNk9IFtxEOg1I7bPAbl4Bdvf>