

FORMATO MODALIDAD PRESENCIAL

	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p> <p>ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA</p> <p>Plan de estudios 1996</p>	
---	---	---

<p>Programa</p> <p>Dibujo Constructivo II</p>

Clave 1610	Semestre / Año 6º	Créditos 12	Área	I Ciencias Físico - Matemáticas y de las Ingenierías		
			Campo de conocimiento	Lenguaje, comunicación y cultura		
			Etapas	Propedéutica		
Modalidad	Curso (X) Taller () Lab () Sem ()		Tipo	T (X) P () T/P ()		
Carácter	Obligatorio () Optativo () Obligatorio de elección (X) Optativo de elección ()		Horas			
			Semana	Semestre / Año		
			Teóricas 3	Teóricas 90		
			Prácticas 0	Prácticas 0		
			Total 3	Total 90		

Seriación	
Ninguna ()	
Obligatoria ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	
Indicativa (X)	
Asignatura antecedente	Dibujo II
Asignatura subsecuente	

Aprobado por el H. Consejo Técnico el 13 de abril de 2018

Presentación

Objetivo general:

El alumno estudiará y analizará modelos tridimensionales a través de la observación e identificación de sus elementos, la aplicación de métodos básicos del dibujo técnico necesarios para solucionar problemas geométricos básicos en dos y tres dimensiones referenciados a elementos del contexto, todo ello con el fin de comprender el Dibujo Constructivo como medio de comunicación y su valor para percibir y comprender la relación observador-objeto-espacio en su realidad inmediata.

Objetivos específicos:

- Conocerá e Identificará los conceptos y métodos para el trazo del dibujo constructivo a través de la investigación y análisis de ejemplos, con el fin de conocer las bases del lenguaje gráfico geométrico.
- Aplicará métodos y técnicas de dibujo para representar las formas bidimensionales a través de croquis y dibujos geométricos, con el fin de plasmar imágenes mentales.
- Valorará la importancia del dibujo técnico como medio de comunicación normalizada (individual y colectiva), con el fin de incorporarlo a su bagaje cultural como otra forma de expresión gráfica, a través de la aportación del dibujo constructivo al desarrollo social y productivo.
- Analizará las cualidades y utilidad de los Sistemas de Proyección Ortogonal y Axonométrica a través del estudio de la forma en el espacio y su representación gráfica, para comprender la ubicación y composición de los volúmenes a escala.
- Determinará la ubicación espacial de los elementos gráficos que conforman los objetos, aplicando los métodos de proyección ortogonal y axonométrica, para desarrollar sus habilidades de observación, análisis y síntesis espacial, a través del dibujo a mano alzada y con instrumentos y construcción de maquetas.
- Valorará la utilidad de los sistemas de proyección para comunicar ideas acerca de la construcción de objetos, por medio de actividades interdisciplinarias, individuales y grupales.
- Analizará la perspectiva y sus elementos en relación con la percepción visual del ojo humano, para facilitar la comprensión de los principios de representación del volumen y su ubicación espacial, a través de la comprensión de la teoría y el método del trazo de la perspectiva.
- Aplicará los métodos de trazo de perspectiva para la representación de volúmenes y la proyección de sombras a partir de la relación observador, objeto y espacio.
- Valorará la importancia de la perspectiva a partir de la aplicación del método de trazo, con el fin de representar los objetos y su ubicación espacial en forma similar a la realidad percibida.

Índice temático

	Tema	Horas Semestre / Año	
		Teóricas	Prácticas
1	El lenguaje de la Geometría para representar formas planas	20	0
2	Proyecciones Ortogonales y Axonométricas para estudiar los objetos	40	0

3	Proyecciones Cónicas para estudiar y representar el volumen	30	0
Total		90	0
Suma total de horas		90	

Contenido Temático			
Tema	Subtemas		
1	El lenguaje de la Geometría para representar formas planas 1.1 El dibujo constructivo en el desarrollo social y productivo 1.2 Los instrumentos básicos para el dibujo constructivo 1.3 Los elementos gráficos en los objetos (punto, línea, plano, entre otros) 1.4 El lenguaje técnico básico: códigos y representación técnica normalizada 1.5 La escala en el dibujo de los objetos		
2	Proyecciones Ortogonales y Axonométricas para estudiar los objetos 2.1 Características de las proyecciones: a) Ortogonales b) Axonometrías: principalmente el dibujo isométrico		
3	Proyecciones Cónicas para estudiar y representar el volumen 3.1 Teoría y métodos de la perspectiva en relación con la visión humana 3.2 Conceptos de la proyección de sombras		
Estrategias didácticas		Evaluación del aprendizaje	
Exposición	(X)	Exámenes parciales	(X)
Trabajo en equipo	(X)	Examen final	(X)
Lecturas	(X)	Trabajos y tareas	(X)
Trabajo de investigación	(X)	Presentación de tema	(X)
Prácticas (taller o laboratorio)	()	Participación en clase	(X)
Prácticas de campo	()	Asistencia	(X)
Aprendizaje por proyectos	(X)	Rúbricas	(X)
Aprendizaje basado en problemas	(X)	Portafolios	(X)
Casos de enseñanza	(X)	Listas de cotejo	(X)
Otras (Análisis de discursos y dilemas, Aprendizaje colaborativo, Aprendizaje servicio, Aprendizaje y construcción de saberes con TIC, Lectura y escritura de textos en lengua nativa y extranjera, Método de casos)		Otras (Autoevaluación, Coevaluación, Heteroevaluación, Evaluación diagnóstica, formativa y sumativa, Realimentación)	

Perfil profesiográfico	
Título o grado	Contar con un promedio mínimo de 8.0 y con título de las licenciaturas que se imparten en la UNAM, o egresados de otras universidades que cuenten con programas equivalentes a los de la UNAM: Arquitectura, Diseño Industrial e Ingeniería Civil.
Experiencia docente (deseable)	Compromiso para ejercer la labor académica de acuerdo con la misión educativa de la ENP y de la UNAM. Experiencia docente en educación media o superior. Conocimiento teórico-práctico de los contenidos del programa. Habilidades para la lectura y redacción de textos académicos.

	Empatía para el trabajo académico, considerando las características de los adolescentes del bachillerato. Habilidades para la planeación y organización de estrategias de enseñanza individuales y colaborativas. Responsabilidad, compromiso hacia la docencia y los valores universitarios en los que interviene la comprensión del sentido social y el beneficio producido por el conocimiento. Interés para el diseño de materiales didácticos como apoyo para el proceso de enseñanza–aprendizaje. Conocimiento y manejo de las TIC orientadas a la enseñanza de la asignatura. Interés en la carrera académica, la formación docente y su constante actualización. Conocimiento e interés hacia las situaciones y problemas del entorno nacional.
Otra característica	Cumplir con los requisitos de ingreso y permanencia que marca el Estatuto del Personal Académico (EPA) de la UNAM, con las cláusulas del Sistema de Desarrollo del Personal Académico (SIDEPA) y los requerimientos que emanen de las disposiciones del Consejo Técnico de la ENP.

Bibliografía básica:

- Arrate, J., Gutiérrez, F. J., Gutiérrez, J. R., Regato, G. (2008). *Dibujo Técnico*. Madrid: Editex.
- Bargueño, E. (2006). *Dibujo Técnico*. España: Mac Graw-Hill.
- Calavera, C. y Jiménez I. (2014). *Dibujo Técnico I*. Madrid: Paraninfo.
- Calavera, C. y Jiménez I. (2016). *Dibujo Técnico II*. Madrid: Paraninfo.
- Clifford, M. (2005). *Dibujo Técnico Básico*. México: Limusa.
- Eissen, K. y Steur, R. (2013). *Bocetaje: las bases*. México: Gustavo Gili.
- Feléz, J., Martínez, M. L. y Mascaraque, J. M. (2012). *Dibujo Técnico*. España: Síntesis.
- González, J. M. (2009). *Geometría Descriptiva*. México: Trillas.
- Luna, J. L. (2009). *Curso integral de Dibujo Técnico*. México: Trillas.
- Martínez, O. y Pineda, R. (2016). *Aprendamos dibujo técnico*. Tomo I y II. México: Éxodo.
- Martínez, O. y Pineda, R. (2014). *Aprendamos dibujo técnico: basado en competencias*. México: Éxodo.
- Martínez, O. y Pineda, R. (2014). *Aprendamos dibujo técnico II: Dibujo base de la ingeniería*. México: Éxodo.
- Nieto, J. (2012). *Dibujo Técnico Didáctico I*. México: Trillas.
- Pacheco, J. E. (2015). *Croquis en la arquitectura*. México: Trillas.
- Padilla, J. A. (2017). *Perspectiva, trazo, ambientación y croquis*. México: Trillas.
- Rodríguez, E. y Suarez, F. (2012). *A mano alzada dibujo técnico. Teoría Educación Media*. España: Romor.
- Spencer, H. y Dygdon, J. (2009). *Dibujo técnico básico*. México: Patria.
- Tamez, E. (2015). *Dibujo Técnico*. México: Limusa.
- Yurksas, B. (2000). *Dibujo geométrico y de proyección*. Bogotá: Panamericana.

Bibliografía complementaria:

- Avram, I. (5 de febrero de 2015). How to drawrines [Archivo de video] Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=Vmz1j-xwSow>
- Bunnygrunts. (29 de octubre de 2010). Creating Ellipses and Cylinders in Perspective [Archivo de video] Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=2GpQMxcHOEU>
- Calderón, F. J. (2014). *Dibujo Técnico industrial*. México: Porrúa.
- Ching, F. (2012). *Dibujo y proyecto*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Cole, D. (2008). *Diseño Textil Contemporáneo*. Barcelona: Blume.

Drawing & Paiting – The virtual Instructor. (13 de noviembre de 2014). How to Draw an Ellipse [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=pthybf4RAeE>

Elam, K. (2014). *La geometría del diseño: estudios sobre la proporción y la composición*. Barcelona: Gustavo Gili.

Gutiérrez, A. (2012). *Antecedentes de Dibujo Técnico*. México: Trillas

Korb, F. (21 de marzo de 2010). 2 Point Perspective Ellipses [Archivo de video] de <https://www.youtube.com/watch?v=z06dMQMgwe4>

Martín, G. (2013). *Comprender la perspectiva*. México: Paidotribo.

Sabeercad. (10 de noviembre de 2013). Autocad Mechanical modeling part 1- Making a 3D Model [Archivo de video] Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=fHqolQwz93U>

Sanmiguel, D. (2010). *Apuntes y bocetos*. Barcelona: Parramón.

Uddin, M.S. (1999). *Dibujo axonométrico*. México ed. Mc Graw Hill.

UNAM. Red Universitaria de Aprendizaje (RUA). Recuperado de <http://www.rua.unam.mx/>

UNAM-DGTIC. Objetos de aprendizaje. Recuperado de <http://objetos.unam.mx/>