

**PROGRAMA DESGLOSADO**  
**FECHA DE ELABORACIÓN: 05 DE AGOSTO DE 2016**

**LICENCIATURA:** ARTES VISUALES

**SEMESTRE:** 1º

**MATERIA:** SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GEOMÉTRICA I

**HORAS DE CLASE A LA SEMANA:** 4

**CATEDRÁTICO:** HÉCTOR ALONSO PÉREZ LÓPEZ

<b>OBJETIVO</b>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b>          Analizar e identificar el proceso de pensamiento espacial-geométrico y estimular y promover destrezas estratégicas, técnicas y procedimientos operativos para su aplicación en el desarrollo de proyectos de investigación-producción.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar y experimentar con la noción de intuición espacial-geométrica.</li> <li>2. Identificar el proceso cognoscitivo inductivo y deductivo y sus aplicaciones en sistemas geométricos.</li> <li>3. Identificar los conceptos de sentido geométrico, espacio y objeto.</li> <li>4. Fomentar el desarrollo de habilidades para la construcción metodológica y analítica visual.</li> <li>5. Promover el desarrollo de habilidades prospectivas y propositivas para la aplicación de proyectos en el ámbito profesional.</li> <li>6. Reflexionar en torno a los procesos de investigación-producción que fomenten la relación geometría-artes.</li> </ol>
-----------------	--

TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS PARTICULARES	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	MATERIAL DIDÁCTICO	VERIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EXTRACLASE	BIBLIOGRAFÍA (NÚMERO DE REFERENCIA)
1. Introducción. 1.1. Definición de geometría y su ubicación como rama matemática. 1.2. Definición de geometría descriptiva y sus elementos formales. 1.3. Seminario la relación espacial-	<p>Que los alumnos conozcan la historia, personajes clave, objeto de estudio de la geometría, así como su ubicación dentro de las matemáticas.</p> <p>Que los alumnos sean capaces de definir qué es la geometría</p>	<p>Exposición oral.</p> <p>Exposición audiovisual.</p>	<p>CAAMAÑO MARTÍNEZ, Roberto. (2015-2016). Material Didáctico, Sistemas de Representación Geométrica I y II. México. U.N.A.M. / F.A.D.</p>	<p>Los alumnos conocen la historia, personajes clave, objeto de estudio de la geometría, así como su ubicación dentro de las matemáticas.</p> <p>Los alumnos son capaces de definir qué es la geometría</p>		<p>Básica o de texto: 8.</p> <p>De consulta o de apoyo y electrónica: 4, 5 y 8.</p>

geométrica.	descriptiva, sus elementos formales y su función en el contexto actual.			descriptiva, sus elementos formales y su función en el contexto actual.		
-------------	---	--	--	---	--	--

TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS PARTICULARES	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	MATERIAL DIDÁCTICO	VERIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EXTRACLASE	BIBLIOGRAFÍA (NÚMERO DE REFERENCIA)
<p>2. Materiales y contexto normativo de operación.</p> <p>2.1. Materiales y herramientas.</p> <p>2.2. Normalización profesional de las hojas de trabajo.</p> <p>2.3. Los tipos de línea de acuerdo con la norma internacional.</p> <p>2.4. Acotamientos.</p> <p>2.5. Escalas.</p>	<p>Que los alumnos sepan la función y cualidades de sus materiales e instrumentos de dibujo.</p> <p>Que los alumnos aprendan a normalizar hojas de trabajo.</p> <p>Que los alumnos reconozcan e identifiquen los tipos de líneas más usados para el dibujo geométrico.</p> <p>Que los alumnos conozcan la función de los acotamientos y las escalas.</p> <p>Que los alumnos comiencen a manejar sus instrumentos de dibujo.</p>	<p>Exposición oral.</p> <p>Exposición audiovisual.</p> <p>Ejercicios dentro de clase.</p>	<p>CAAMAÑO MARTÍNEZ, Roberto. (2015-2016). Material Didáctico, Sistemas de Representación Geométrica I y II. México. U.N.A.M. / F.A.D.</p>	<p>Los alumnos saben la función y cualidades de sus materiales e instrumentos de dibujo.</p> <p>Los alumnos resuelven con cierta eficiencia la normalización de hojas de trabajo.</p> <p>Los alumnos reconocen e identifican los tipos de líneas más usados para el dibujo geométrico.</p> <p>Los alumnos conocen la función de los acotamientos y las escalas.</p> <p>Los alumnos comienzan a manejar sus instrumentos de dibujo.</p>		<p>Básica o de texto: 2, 3, 4, 5, 7 y 8.</p> <p>De consulta o de apoyo y electrónica: 4 y 5.</p>

TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES DE	MATERIAL	VERIFICACIÓN DEL	ACTIVIDADES	BIBLIOGRAFÍA
------------------	-----------	----------------	----------	------------------	-------------	--------------

	PARTICULARES	ENSEÑANZA	DIDÁCTICO	APRENDIZAJE	EXTRACLASE	(NÚMERO DE REFERENCIA)
<p>3. Geometría descriptiva.</p> <p>3.1. Diferentes espacialidades.</p> <p>3.1.1. Proyección axonométrica: caballera, militar e isométrica.</p> <p>3.2. Los octantes espaciales. La formación del triedrotrirectángulo.</p> <p>3.3. El sistema norteamericano. El sistema de la Unión Europea.</p> <p>3.4. Los ejes axonométricos y sus valores sistémicos.</p> <p>3.5. Los planos de proyección.</p> <p>3.6. La explicación del triedrotrirectángulo: El espacio montea (planos de proyección).</p> <p>3.7. Seminario la relación espacial y su representación formal.</p>	<p>Que los alumnos conozcan, identifiquen y razonen la formación y explicación del triedrotrirectángulo, la estructura espacial del espacio montea e isométrico, el origen, los ejes axonométricos y sus valores sistémicos, los planos de proyección y la línea de tierra.</p> <p>Que los alumnos reconozcan la diferencia entre el sistema norteamericano y el sistema de la Unión Europea.</p> <p>Que los alumnos aprendan a trazar los espacios de la geometría descriptiva.</p> <p>Que los alumnos comiencen a desarrollar habilidad en el manejo de sus instrumentos de dibujo.</p>	<p>Exposición oral.</p> <p>Exposición audiovisual.</p> <p>Ejercicios dentro de clase.</p>	<p>CAAMAÑO MARTÍNEZ, Roberto. (2015-2016). Material Didáctico, Sistemas de Representación Geométrica I y II. México. U.N.A.M. / F.A.D.</p>	<p>Los alumnos conocen, identifican y razonan la formación y explicación del triedrotrirectángulo, la estructura espacial del espacio montea e isométrico, el origen, los ejes axonométricos y sus valores sistémicos, los planos de proyección y la línea de tierra.</p> <p>Los alumnos reconocen la diferencia entre el sistema norteamericano y el sistema de la Unión Europea.</p> <p>Los alumnos trazan con cierta eficiencia los espacios de la geometría descriptiva.</p> <p>Los alumnos comienzan a desarrollar habilidad en el manejo de sus instrumentos de dibujo.</p>		<p>Básica o de texto: 8.</p> <p>De consulta o de apoyo y electrónica: 4, 5, 8, 10 y 17.</p>

TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS PARTICULARES	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	MATERIAL DIDÁCTICO	VERIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EXTRACLASE	BIBLIOGRAFÍA (NÚMERO DE
------------------	------------------------	--------------------------	--------------------	------------------------------	------------------------	-------------------------

						REFERENCIA)
<p>4. El punto geométrico.</p> <p>4.1. Definición y características generales.</p> <p>4.2. Ubicación de un punto en el espacio geométrico.</p> <p>4.3. Ubicación de dos o más puntos.</p> <p>4.4. Seminario el punto como idea mínima de la expresión.</p> <p>4.5. El punto aplicado en las artes.</p>	<p>Que los alumnos sean capaces de definir el significado de punto.</p> <p>Que los alumnos identifiquen y razonen la relación que guardan los puntos con los planos de proyección.</p> <p>Que los alumnos aprendan a resolver e interpretar la proyección en montea e isométrico de puntos geométricos.</p> <p>Que los alumnos comiencen a desarrollar habilidad en el manejo de sus instrumentos de dibujo.</p>	<p>Exposición oral.</p> <p>Exposición audiovisual.</p> <p>Ejercicios dentro de clase.</p>	<p>CAAMAÑO MARTÍNEZ, Roberto. (2015-2016). Material Didáctico, Sistemas de Representación Geométrica I y II. México. U.N.A.M. / F.A.D.</p>	<p>Que los alumnos sean capaces de definir el significado de punto.</p> <p>Los alumnos identifican y razonan la relación que guardan los puntos con los planos de proyección.</p> <p>Los alumnos resuelven e interpretan con eficacia la proyección en montea e isométrico de puntos geométricos.</p> <p>Los alumnos comienzan a desarrollar habilidad en el manejo de sus instrumentos de dibujo.</p>		<p>Básica o de texto: 6.</p> <p>De consulta o de apoyo y electrónica: 4, 5, 8 y 9.</p>

TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS PARTICULARES	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	MATERIAL DIDÁCTICO	VERIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EXTRACLASE	BIBLIOGRAFÍA (NÚMERO DE REFERENCIA)
<p>5. La línea.</p> <p>5.1. Definición y características generales.</p> <p>5.1.1. Ubicación de una recta en el espacio geométrico.</p>	<p>Que los alumnos sean capaces de definir el significado de línea y línea recta.</p> <p>Que los alumnos identifiquen y razonen</p>	<p>Exposición oral.</p> <p>Exposición audiovisual.</p> <p>Ejercicios dentro de clase.</p>	<p>CAAMAÑO MARTÍNEZ, Roberto. (2015-2016). Material Didáctico, Sistemas de Representación Geométrica I y II.</p>	<p>Los alumnos son capaces de definir el significado de línea y línea recta.</p> <p>Los alumnos identifican y razonan la</p>		<p>Básica o de texto: 6.</p> <p>De consulta o de apoyo y electrónica: 4, 5, 8 y 9.</p>

<p>5.1.2. Concepto de verdadera magnitud (magnitud real).</p> <p>5.2. Tipos de rectas.</p> <p>5.2.1. Vertical.</p> <p>5.2.2. Horizontal.</p> <p>5.2.3. Frontal.</p> <p>5.2.4. De punta.</p> <p>5.2.5. De perfil.</p> <p>5.2.6. Fronto-horizontal.</p> <p>5.2.7. Caso general (oblicua).</p> <p>5.3. Seminario verdadera magnitud (magnitud real).</p>	<p>la relación que guardan todos los casos de la recta con los planos de proyección, y la verdadera magnitud de una recta.</p> <p>Que los alumnos aprendan a resolver e interpretar la proyección en monea e isométrico de una recta en posición vertical, horizontal, frontal, de punta, de perfil, fronto-horizontal y oblicua.</p> <p>Que los alumnos desarrollen habilidad en el manejo de sus instrumentos de dibujo.</p>		<p>México. U.N.A.M. / F.A.D.</p>	<p>relación que guardan todos los casos de la recta con los planos de proyección, y la verdadera magnitud de una recta.</p> <p>Los alumnos resuelven e interpretan con eficacia la proyección en monea e isométrico de una recta en posición vertical, horizontal, frontal, de punta, de perfil, fronto-horizontal y oblicua.</p> <p>Los alumnos desarrollan cierta habilidad en el manejo de sus instrumentos de dibujo.</p>		
---	--	--	----------------------------------	---	--	--

TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS PARTICULARES	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	MATERIAL DIDÁCTICO	VERIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EXTRACLASE	BIBLIOGRAFÍA (NÚMERO DE REFERENCIA)
<p>6. El plano.</p> <p>6.1. Definición y características generales.</p> <p>6.1.1. Ubicación de un plano en el espacio geométrico.</p> <p>6.1.2. Concepto de verdadera magnitud (magnitud real);</p>	<p>Que los alumnos sean capaces de definir el significado de plano.</p> <p>Que los alumnos identifiquen y razonen la relación que guardan todos los casos del plano con los planos de proyección,</p>	<p>Exposición oral.</p> <p>Exposición audiovisual.</p> <p>Ejercicios dentro de clase.</p>	<p>CAAMAÑO MARTÍNEZ, Roberto. (2015-2016). Material Didáctico, Sistemas de Representación Geométrica I y II. México. U.N.A.M. / F.A.D.</p>	<p>Los alumnos son capaces de definir el significado de plano.</p> <p>Los alumnos identifican y razonan la relación que guardan todos los casos del plano con los planos de proyección, y la</p>		<p>Básica o de texto: 6.</p> <p>De consulta o de apoyo y electrónica: 4, 5, 8 y 9.</p>

<p>proyección íntegra del plano.</p> <p>6.2. Tipos de planos.</p> <p>6.2.1. Vertical.</p> <p>6.2.2. Horizontal.</p> <p>6.2.3. Frontal.</p> <p>6.2.4. De canto.</p> <p>6.2.5. De punta.</p> <p>6.2.6. De perfil.</p> <p>6.2.7. Inclinado.</p> <p>6.2.8. Caso general (oblicuo).</p> <p>6.3. Geometría aplicada, investigación-producción aplicada a las artes.</p>	<p>y la verdadera forma y magnitud y proyección íntegra del plano de un plano.</p> <p>Que los alumnos aprendan a resolver e interpretar la proyección en montea e isométrico de un plano en posición vertical, horizontal, frontal, de canto, de punta, de perfil, inclinada y oblicua.</p> <p>Que los alumnos consigan mejorar su habilidad en el manejo de sus instrumentos de dibujo.</p>			<p>verdadera forma y magnitud y proyección íntegra del plano de un plano.</p> <p>Los alumnos resuelven e interpretan con eficacia la proyección en montea e isométrico de un plano en posición vertical, horizontal, frontal, de canto, de punta, de perfil, inclinada y oblicua.</p> <p>Los alumnos muestran mejoría en su habilidad en el manejo de sus instrumentos de dibujo.</p>		
---	--	--	--	---	--	--

### CALENDARIO DE SYLLABUS

SEMANA	MES	DÍA	LUNES	DÍA	MIÉRCOLES
1	Agosto	08	<p>Bienvenida y presentación.</p> <p>Prueba diagnóstica de conocimiento.</p> <p>Entrega de lista de materiales.</p>	10	<p>Dictado del programa de asignatura de Sistemas de Representación Geométrica I y II, y criterios de evaluación.</p>
2		15	<p>Entrega de material didáctico.</p> <p>2. Materiales y contexto normativo de operación.</p> <p>2.1. Materiales y herramientas.</p> <p>2.3. Los tipos de línea de acuerdo con la norma internacional.</p>	17	<p>2.2. Normalización profesional de las hojas de trabajo.</p>
3		22	<p>1. Introducción.</p>	24	<p>3. Geometría descriptiva.</p>

4		29	<p>1.1. Definición de geometría y su ubicación como rama matemática.</p> <p>1.2. Definición de geometría descriptiva y sus elementos formales.</p> <p>1.3. Seminario la relación espacial-geométrica.</p> <p>3.2. Los octantes espaciales. La formación del triedrotrirectángulo.</p> <p>3.3. El sistema norteamericano. El sistema de la Unión Europea.</p> <p>3.4. Los ejes axonométricos y sus valores sistémicos.</p> <p>3.5. Los planos de proyección.</p> <p>3.6. La explanación del triedrotrirectángulo: El espacio montea (planos de proyección).</p> <p>3.7. Seminario la relación espacial y su representación formal.</p>	31	<p>3.1. Diferentes espacialidades.</p> <p>3.1.1. Proyección axonométrica: caballera, militar e isométrica.</p> <p>2.4. Acotamientos.</p> <p>2.5. Escalas.</p> <p>Espacios de la geometría descriptiva.</p> <p>4. El punto geométrico.</p> <p>4.1. Definición y características generales.</p> <p>4.2. Ubicación de un punto en el espacio geométrico.</p>
5	Septiembre	05	<p>4.3. Ubicación de dos o más puntos.</p> <p>4.4. Seminario el punto como idea mínima de la expresión.</p> <p>4.5. El punto aplicado en las artes.</p>	07	Repaso de los temas de la clase anterior.
6		12	<p>5. La línea.</p> <p>5.1. Definición y características generales.</p> <p>5.1.1. Ubicación de una recta en el espacio geométrico.</p> <p>5.1.2. Concepto de verdadera magnitud (magnitud real).</p> <p>5.2. Tipos de rectas.</p> <p>5.2.1. Vertical.</p>	14	<p>5.2.2. Horizontal.</p> <p>5.2.3. Frontal.</p>
7		19	5.2.4. De punta.	21	5.2.5. De perfil.
8		26	<p>5.2.6. Fronto-horizontal.</p> <p>5.2.7. Caso general (oblicua).</p> <p>5.3. Seminario verdadera magnitud (magnitud real).</p>	28	Repaso de los casos particulares de la recta.
9	Octubre	03	Primer examen parcial.	05	6. El plano.

10		10	Semana de exámenes extraordinarios.	12	6.1. Definición y características generales. 6.1.1. Ubicación de un plano en el espacio geométrico. 6.1.2. Concepto de verdadera magnitud (magnitud real); proyección íntegra del plano. 6.2. Tipos de planos.
11		17	6.2.1. Vertical. 6.2.2. Horizontal.	19	6.2.3. Frontal. 6.2.4. De canto.
12		24	6.2.5. De punta. 6.2.6. De perfil.	26	6.2.7. Inclinado. 6.2.8. Caso general (oblicuo). 6.3. Geometría aplicada, investigación-producción aplicada a las artes.
13		31	Repaso de los casos particulares de la recta.		
14	Noviembre	07	1. Volumen. 1.1. Definición. 1.2. Caracterización general. 1.2.1. Por su estructura espacial dominante. 1.2.2. Estado.	09	Volumen con hueco.
15		14	3. Paralelismo. 3.1. Definición y caracterización general. 3.2. Rectas paralelas.	16	3.3. Recta paralela a un plano. 3.4. Plano paralelo a una recta.
16				23	3.5. Plano paralelo a plano.
17		28	Evaluación final.		

### EVALUACIÓN

PERIODO	TEMAS	PARTICIPACIÓN	%	ACT. EXTRACLASE	%	OTROS	%	EXAMEN	%	TOTAL
---------	-------	---------------	---	--------------------	---	-------	---	--------	---	-------



2017-1	<p>Introducción.</p> <p>Materiales y contexto normativo de operación.</p> <p>Geometría descriptiva.</p> <p>El punto geométrico.</p> <p>La línea.</p> <p>El plano.</p> <p>Volumen.</p> <p>Paralelismo.</p>					<p>Block de dibujo.</p> <p>Tareas fuera del aula.</p>	<p>50%</p> <p>20%</p>	<p>2 exámenes teóricos parciales.</p>	<p>30%</p>	<p>100%</p>
--------	---	--	--	--	--	---	-----------------------	---------------------------------------	------------	-------------

### BIBLIOGRAFÍA

NÚMERO	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA O DE TEXTO	NÚMERO	BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA O DE APOYO Y ELECTRÓNICA
1.	BERTOLINE, R., GARY, W. et al. (2006). Dibujo para Ingeniería. México: McGraw-Hill.	1.	ALTENICLIKER, F. (1979). El dibujo en proyección diédrica. Barcelona: Gustavo Gili.
2.	BIELEFELD, B. y SKIBA, I. et al. (2010). Dibujo Técnico. España: Gustavo Gili.	2.	ANTILL, A. (1973). Manual de dibujo geométrico e industrial. Barcelona: Gustavo Gili.
3.	CECIL, H. y THOMAS, J. et al. (2009). Dibujo Técnico Básico. México: Patria.	3.	CLYDE, M. (1980). Teoría y problemas de geometría descriptiva. México: McGraw-Hill.
4.	CECIL, H., THOMAS, J. et al. (2009). Dibujo técnico. México: Alfaomega.	4.	DE LA TORRE, M. (1989). Dibujo axonométrico. México: UNAM.
5.	COMPANY, P. y VERGARA, M. (2008). Dibujo Técnico. España: Universidad de Jaume.	5.	DE LA TORRE, M. (1998). Geometría descriptiva. México: UNAM-Facultad de Arquitectura.
6.	GONZÁLEZ, J. (2012). Geometría Descriptiva. México: Trillas.	6.	FRENCH, T. y VIERCK, J. (1963). Manual de dibujo de Ingeniería para estudiantes y dibujantes. México: Unión Tipográfica
7.	GUTIÉRREZ, A., HIDALGO, R. et al. (2008). Prácticas de Dibujo Técnico: Aplicación Informática, Manual de Usuario y Láminas de Trabajo. Córdoba: Universidad de Córdoba.		

8.	HOLLIDAY, K. (2010). Geometría Descriptiva Aplicada. México: International Thomson.	7.	Editorial Hispanoamericana. GIMÉNEZ, R. y VIDAL, D. (1989). Temario de geometría descriptiva y dibujo técnico. España: Universidad Politécnica de Valencia.
9.	LIEU, D. y SORBY, S. (2011). Dibujo para Diseño de Ingeniería. México: Cengage Learning.	8.	GORDON, O. y SEMENSTOV, A. (1973). Curso de geometría descriptiva. Moscú: Mir.
10.	PÉREZ, J. y PALACIO, S. (2006). Expresión Gráfica en la Ingeniería. Introducción al Dibujo Industrial. España: Pearson Education.	9.	HAACK, W. (1962). Geometría Descriptiva. México: Uthea.
11.	TAMEZ, E. (2012). Dibujo Técnico. México: Limusa.	10.	LUZADDER, J. y DUFF, M. (1994). Fundamentos de dibujo en ingeniería. México: Prentice Hall Hispanoamericana.
		11.	ORESSA, V. y ORESSA, P. (2000). Ejercicios resueltos de sistemas de representación. España: Universidad Politécnica de Valencia.
		12.	RAMÍREZ, P. (1986). Dibujo técnico y diseño. España: Santillana.
		13.	RODRÍGUEZ, J. (1984). Dibujo técnico. España: Donostiarra.
		14.	SÁNCHEZ, A. (1999). Geometría descriptiva. Sistemas de proyección cilíndrica. México: Alfaomega.
		15.	THOMAS, T. (1974). Dibujo de ilustración técnica. Barcelona: Gustavo Gili.
		16.	VALOR, M. (2009). Dibujo y diseño. México: Limusa.
		17.	VISHNEPOLSKI, S. (1987). Dibujo Técnico. Moscú: MIR.

## ACUERDOS DE EVALUACIÓN

### Asistencias

Además de validar la presencia del alumno, acreditan su derecho a ser evaluado una vez terminado el curso: límite permitido, tres faltas.

### Block

Los ejercicios del block no serán tomados en cuenta para la evaluación final sino vienen con la firma del profesor y su respectivo registro en lista.

Del block se evaluarán los siguientes aspectos:

1. Nivel interpretativo.
2. Limpieza.
3. Normalización de las hojas.
4. Calidades de línea.
5. Claridad en el cuadro de referencia y de datos.
6. Resultado.

### Exámenes

Se prevén dos exámenes teóricos apegados estrictamente al contenido del temario (se establecerán fechas para su realización).

### Tareas

Se dejarán cuando el tiempo de clase no alcance para terminar los asuntos del día y para poner a prueba lo aprendido (se establecerán fechas de entrega).

**PROGRAMA DESGLOSADO**  
**FECHA DE ELABORACIÓN: 05 DE AGOSTO DE 2016**

**LICENCIATURA:** ARTES VISUALES

**SEMESTRE:** 2º

**MATERIA:** SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GEOMÉTRICA II

**HORAS DE CLASE A LA SEMANA:** 4

**CATEDRÁTICO:** HÉCTOR ALONSO PÉREZ LÓPEZ

<b>OBJETIVO</b>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Analizar los fundamentos de la construcción geométrica y el pensamiento espacial-geométrico como herramienta para estimular y promover destrezas estratégicas, técnicas y procedimientos operativos aplicables en la resolución de problemas del campo profesional de las Artes Visuales.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> 1. Analizar el concepto de intuición espacial-geométrica y sus aplicaciones en el campo de las artes. 2. Fomentar el desarrollo de habilidades inductivas y deductivas para el manejo del espacio, los objetos y lo geométrico. 3. Experimentar con la representación descriptiva como herramienta de visualización. 4. Promover el desarrollo de habilidades analíticas, prospectivos y propositivos aplicadas a la geometría.</p>
-----------------	--

TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS PARTICULARES	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	MATERIAL DIDÁCTICO	VERIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EXTRACLASE	BIBLIOGRAFÍA (NÚMERO DE REFERENCIA)
1. Volumen. 1.1. Definición. 1.2. Caracterización general. 1.2.1. Por su estructura espacial dominante. 1.2.2. Estado.	<p>Que los alumnos sean capaces de definir el significado de volumen.</p> <p>Que los alumnos aprendan a resolver e interpretar la proyección en montea e isométrico de</p>	<p>Exposición oral.</p> <p>Exposición audiovisual.</p> <p>Ejercicios dentro de clase.</p> <p>Ejercicios fuera del aula.</p>	<p>CAAMAÑO MARTÍNEZ, Roberto. (2015-2016). Material Didáctico, Sistemas de Representación Geométrica I y II. México. U.N.A.M. / F.A.D.</p>	<p>Los alumnos son capaces de definir el significado de volumen.</p> <p>Los alumnos resuelven e interpretan con eficacia la proyección en montea e isométrico de diversos</p>		<p>ORTIZ JIMÉNEZ, Enrique C. (1967). Dibujo Lineal: Geometría Plana / Geometría de Proyecciones / Isométrico / Desarrollos / Sombras. México, D.F. Editorial Tesis</p>

	diversos volúmenes.  Que los alumnos continúen mejorando su habilidad en el manejo de sus instrumentos de dibujo.			volúmenes.  Los alumnos muestran mejoría en el manejo de sus instrumentos de dibujo.		Reséndiz.
--	---	--	--	--	--	-----------

TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS PARTICULARES	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	MATERIAL DIDÁCTICO	VERIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EXTRACLASE	BIBLIOGRAFÍA (NÚMERO DE REFERENCIA)
2. Las intersecciones. 2.1. Definición y caracterización general. 2.2. Intersección de un punto geométrico y un plano 2.2.1. Proyección auxiliar. 2.2.2. Plano cortante. 2.3. Penetración de una recta y un cuerpo. 2.4. Intersección de dos planos. 2.4.1. Plano como filo. 2.4.2. Plano cortante. 2.5. Intersección de un cuerpo y un plano. 2.6. Intersección de dos cuerpos.	Que los alumnos sean capaces de definir el significado de intersección.  Que los alumnos aprendan a resolver e interpretar la proyección en montea e isométrico de objetos intersectados en el espacio.  Que los alumnos continúen mejorando su habilidad en el manejo de sus instrumentos de dibujo.	Exposición oral.  Exposición audiovisual.  Ejercicios dentro de clase.	CAAMAÑO MARTÍNEZ, Roberto. (2015-2016). Material Didáctico, Sistemas de Representación Geométrica I y II. México. U.N.A.M. / F.A.D.	Los alumnos son capaces de definir el significado de intersección.  Los alumnos resuelven e interpretan con eficacia la proyección en montea e isométrico de objetos intersectados en el espacio.  Los alumnos muestran mejoría en el manejo de sus instrumentos de dibujo.		De consulta o de apoyo y electrónica: 5.

TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES DE	MATERIAL	VERIFICACIÓN DEL	ACTIVIDADES	BIBLIOGRAFÍA
------------------	-----------	----------------	----------	------------------	-------------	--------------

	PARTICULARES	ENSEÑANZA	DIDÁCTICO	APRENDIZAJE	EXTRACLASE	(NÚMERO DE REFERENCIA)
<p>3. Paralelismo.</p> <p>3.1. Definición y caracterización general.</p> <p>3.2. Rectas paralelas.</p> <p>3.3. Recta paralela a un plano.</p> <p>3.4. Plano paralelo a una recta.</p> <p>3.5. Plano paralelo a plano.</p>	<p>Que los alumnos definan e identifiquen el paralelismo entre objetos.</p> <p>Que los alumnos aprendan a resolver e interpretar problemas de paralelismo entre objetos.</p> <p>Que los alumnos continúen mejorando su habilidad en el manejo de sus instrumentos de dibujo.</p>	<p>Exposición oral.</p> <p>Exposición audiovisual.</p> <p>Ejercicios dentro de clase.</p>	<p>CAAMAÑO MARTÍNEZ, Roberto. (2015-2016). Material Didáctico, Sistemas de Representación Geométrica I y II. México. U.N.A.M. / F.A.D.</p>	<p>Los alumnos definen e identifican el paralelismo entre objetos.</p> <p>Los alumnos resuelven e interpretan con eficiencia problemas de paralelismo entre objetos.</p> <p>Los alumnos comprenden la importancia de manejar adecuadamente los instrumentos de dibujo.</p>		<p>De consulta o de apoyo y electrónica: 5.</p>

TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS PARTICULARES	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	MATERIAL DIDÁCTICO	VERIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EXTRACLASE	BIBLIOGRAFÍA (NÚMERO DE REFERENCIA)
<p>4. Perpendicularidad.</p> <p>4.1. Definición y caracterización general.</p> <p>4.2. Recta perpendicular a una recta.</p> <p>4.3. Recta perpendicular a un plano.</p> <p>4.4. Plano perpendicular a</p>	<p>Que los alumnos definan e identifiquen la perpendicularidad entre objetos.</p> <p>Que los alumnos aprendan a resolver e interpretar problemas de perpendicularidad entre objetos.</p> <p>Que los alumnos</p>	<p>Exposición oral.</p> <p>Exposición audiovisual.</p> <p>Ejercicios dentro de clase.</p>	<p>CAAMAÑO MARTÍNEZ, Roberto. (2015-2016). Material Didáctico, Sistemas de Representación Geométrica I y II. México. U.N.A.M. / F.A.D.</p>	<p>Los alumnos definen e identifican la perpendicularidad entre objetos.</p> <p>Los alumnos resuelven e interpretan con eficiencia problemas de perpendicularidad entre objetos.</p> <p>Los alumnos</p>		<p>De consulta o de apoyo y electrónica: 5.</p>

recta. 4.5. Plano perpendicular a plano.	continúen mejorando su habilidad en el manejo de sus instrumentos de dibujo.			comprenden la importancia de manejar adecuadamente los instrumentos de dibujo.		
---	--	--	--	--	--	--

TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS PARTICULARES	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	MATERIAL DIDÁCTICO	VERIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EXTRACLASE	BIBLIOGRAFÍA (NÚMERO DE REFERENCIA)
5. Los métodos auxiliares. 5.1. Definición y caracterización general. 5.2. Rotaciones. 5.3. Cambios de planos. 5.4. Abatimientos.	<p>Que los alumnos sean capaces de definir qué son los procedimientos auxiliares.</p> <p>Que los alumnos conozcan e identifiquen diversos procedimientos para cambiar la relación de los objetos con los planos de proyección.</p> <p>Que los alumnos aprendan a resolver e interpretar rotaciones, cambios de planos y abatimientos.</p> <p>Que los alumnos demuestren y continúen mejorando su habilidad en el manejo de sus instrumentos de dibujo.</p>	<p>Exposición oral.</p> <p>Exposición audiovisual.</p> <p>Ejercicios dentro de clase.</p>	<p>CAAMAÑO MARTÍNEZ, Roberto. (2015-2016). Material Didáctico, Sistemas de Representación Geométrica I y II. México. U.N.A.M. / F.A.D.</p>	<p>Los alumnos son capaces de definir qué son los procedimientos auxiliares.</p> <p>Los alumnos conocen e identifican diversos procedimientos para cambiar la relación de los objetos con los planos de proyección.</p> <p>Los alumnos resuelven e interpretan con eficiencia rotaciones, cambios de planos y abatimientos.</p> <p>Los alumnos manejan adecuadamente sus instrumentos de dibujo.</p>		De consulta o de apoyo y electrónica: 5.

TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS PARTICULARES	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	MATERIAL DIDÁCTICO	VERIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EXTRACLASE	BIBLIOGRAFÍA (NÚMERO DE REFERENCIA)
<p>6. Cortes.</p> <p>6.1. Definición.</p> <p>6.2. Plano cortante.</p> <p>6.2.1. Sección vertical.</p> <p>6.2.2. Sección horizontal.</p> <p>6.2.3. Sección oblicua.</p>	<p>Que los alumnos sean capaces de definir qué son los cortes.</p> <p>Que los alumnos identifiquen volúmenes seccionados.</p> <p>Que los alumnos aprendan a resolver e interpretar la proyección en monea e isométrico de volúmenes seccionados por un plano de corte.</p> <p>Que los alumnos demuestren y continúen mejorando su habilidad en el manejo de sus instrumentos de dibujo.</p>	<p>Exposición oral.</p> <p>Exposición audiovisual.</p> <p>Ejercicios dentro de clase.</p>	<p>CAAMAÑO MARTÍNEZ, Roberto. (2015-2016). Material Didáctico, Sistemas de Representación Geométrica I y II. México. U.N.A.M. / F.A.D.</p>	<p>Los alumnos son capaces de definir qué son los cortes.</p> <p>Los alumnos identifican volúmenes seccionados.</p> <p>Los alumnos resuelven e interpretan con eficiencia la proyección en monea e isométrico de volúmenes seccionados por un plano de corte.</p> <p>Los alumnos saben manejar sus instrumentos de dibujo.</p>		<p>ORTIZ JIMÉNEZ, Enrique C. (1967). Dibujo Lineal: Geometría Plana / Geometría de Proyecciones / Isométrico / Desarrollos / Sombras. México, D.F. Editorial Tesis Reséndiz.</p>

TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS PARTICULARES	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	MATERIAL DIDÁCTICO	VERIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EXTRACLASE	BIBLIOGRAFÍA (NÚMERO DE REFERENCIA)
<p>7. Desarrollos.</p> <p>7.1. Definición.</p> <p>7.2. Prismas</p>	<p>Que los alumnos sean capaces de definir qué son los desarrollos.</p>	<p>Exposición oral.</p> <p>Exposición</p>	<p>CAAMAÑO MARTÍNEZ, Roberto. (2015-2016).</p>	<p>Los alumnos son capaces de definir qué son los desarrollos.</p>		<p>ORTIZ JIMÉNEZ, Enrique C. (1967). Dibujo Lineal:</p>

<p>regulares. 7.3. Conos con corte y sin corte. 7.4. Cilindros con corte y sin corte.</p>	<p>Que los alumnos utilicen la información que ofrecen las representaciones en monte para aprender a realizar desarrollos de diversos volúmenes, objetos del entorno y mobiliario urbano.</p> <p>Que los alumnos recurran a los procedimientos auxiliares para obtener dimensiones verdaderas de caras que estén oblicuas respecto a los planos de proyección.</p> <p>Que los alumnos demuestren su habilidad en el manejo de sus instrumentos de dibujo.</p>	<p>audiovisual. Ejercicios dentro de clase.</p>	<p>Material Didáctico, Sistemas de Representación Geométrica I y II. México. U.N.A.M. / F.A.D.</p>	<p>Los alumnos utilizan la información que ofrecen las representaciones en monte para realizar desarrollos de diversos volúmenes, objetos del entorno y mobiliario urbano.</p> <p>Los alumnos recurren a los procedimientos auxiliares para obtener dimensiones verdaderas de caras que están oblicuas respecto a los planos de proyección.</p> <p>Los alumnos demuestran gran habilidad en el manejo de sus instrumentos de dibujo.</p>		<p>Geometría Plana / Geometría de Proyecciones / Isométrico / Desarrollos / Sombras. México, D.F. Editorial Tesis Reséndiz.</p>
---	---	---	--	--	--	---

### CALENDARIO DE SYLLABUS

SEMANA	MES	DÍA	LUNES	DÍA	MIÉRCOLES
1	Enero	30	Repaso de los temas del primer semestre.		
1	Febrero			01	<p>4. Perpendicularidad. 4.1. Definición y caracterización general. 4.2. Recta perpendicular a recta.</p>



2				08	4.3. Recta perpendicular a un plano. 4.4. Plano perpendicular a recta.
3		13	4.5. Plano perpendicular a plano. Repaso a los problemas de paralelismo y perpendicularidad.	15	2. Las intersecciones. 2.1. Definición y caracterización general. Intersección de punto con recta.
4		20	Intersección de rectas.	22	Intersección de recta con plano.
5		27	Intersección de planos.		
5	Marzo			01	Intersección de plano con cuerpo.
6		06	Intersección de cuerpos.	08	5. Los métodos auxiliares. 5.1. Definición y caracterización general. 5.2. Rotaciones. Giro de recta.
7		13	Giro de recta.	15	Giro de plano.
8				22	Giro de plano.
9		27	Giro de volumen.	29	5.3. Cambios de planos. Cambios de planos para situar rectas.
10	Abril	03	Semana de exámenes extraordinarios.	05	Semana de exámenes extraordinarios.
11		17	Cambios de planos para situar rectas.	19	Cambios de planos para situar planos.
12		24	Cambios de planos para situar volumen.	26	Repaso a los ejercicios de rotaciones y cambios de planos. 5.4. Abatimientos.
13	Mayo			03	Análisis gráfico I: intersección de recta con plano.
14		08	Análisis gráfico II: mobiliario urbano.		

15				17	6. Cortes. 6.1. Definición. 6.2. Plano cortante. 6.2.1. Sección vertical. 6.2.2. Sección horizontal. 6.2.3. Sección oblicua.
16		22	7. Desarrollos. 7.1. Definición. 7.2. Prismas regulares. 7.3. Conos con corte y sin corte. 7.4. Cilindros con corte y sin corte.	24	Análisis gráfico III: mobiliario urbano.
17		29	Análisis gráfico IV: propuesta plástica.	31	Espacio de recuperación para aclarar dudas sobre ejercicios atrasados e inconclusos.
18	Junio	05	Evaluación final.		

### EVALUACIÓN

PERIODO	TEMAS	PARTICIPACIÓN	%	ACT. EXTRACLASE	%	OTROS	%	EXAMEN	%	TOTAL
2017-2	Volumen. Intersecciones. Perpendicularidad. Los métodos auxiliares. Cortes. Desarrollos.					Block de dibujo.  Tareas fuera del aula.	50%  20%	1 examen operativo parcial.	30%	100%

## BIBLIOGRAFÍA

NÚMERO	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA O DE TEXTO	NÚMERO	BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA O DE APOYO Y ELECTRÓNICA
1.	BERTOLINE, R., GARY, W. et al. (2006). Dibujo para Ingeniería. México: McGraw-Hill.	1.	ALTENCLIKER, F. (1979). El dibujo en proyección diédrica. Barcelona: Gustavo Gili.
2.	BIELEFELD, B. y SKIBA, I. et al. (2010). Dibujo Técnico. España: Gustavo Gili.	2.	ANTILL, A. (1973). Manual de dibujo geométrico e industrial. Barcelona: Gustavo Gili.
3.	CECIL, H. y THOMAS, J. et al. (2009). Dibujo Técnico Básico. México: Patria.	3.	CLYDE, M. (1980). Teoría y problemas de geometría descriptiva. México: McGraw-Hill.
4.	CECIL, H., THOMAS, J. et al. (2009). Dibujo técnico. México: Alfaomega.	4.	DE LA TORRE, M. (1989). Dibujo axonométrico. México: UNAM.
5.	COMPANY, P. y VERGARA, M. (2008). Dibujo Técnico. España: Universidad de Jaume.	5.	DE LA TORRE, M. (1998). Geometría descriptiva. México: UNAM- Facultad de Arquitectura.
6.	GONZÁLEZ, J. (2012). Geometría Descriptiva. México: Trillas.	6.	FRENCH, T. y VIERCK, J. (1963). Manual de dibujo de Ingeniería para estudiantes y dibujantes. México: Unión Tipográfica Editorial Hispanoamericana.
7.	GUTIÉRREZ, A., HIDALGO, R. et al. (2008). Prácticas de Dibujo Técnico: Aplicación Informática, Manual de Usuario y Láminas de Trabajo. Córdoba: Universidad de Córdoba.	7.	GIMÉNEZ, R. y VIDAL, D. (1989). Temario de geometría descriptiva y dibujo técnico. España: Universidad Politécnica de Valencia.
8.	HOLLIDAY, K. (2010). Geometría Descriptiva Aplicada. México: International Thomson.	8.	GORDON, O. y SEMENSTOV, A. (1973). Curso de geometría descriptiva. Moscú: Mir.
9.	LIEU, D. y SORBY, S. (2011). Dibujo para Diseño de Ingeniería. México: Cengage Learning.	9.	HAACK, W. (1962). Geometría Descriptiva. México: Uthea.
10.	PÉREZ, J. y PALACIO, S. (2006). Expresión Gráfica en la Ingeniería. Introducción al Dibujo Industrial. España: Pearson Education.	10.	LUZADDER, J. y DUFF, M. (1994). Fundamentos de dibujo en ingeniería. México: Prentice Hall Hispanoamericana.
11.	TAMEZ, E. (2012). Dibujo Técnico. México: Limusa.	11.	ORESSA, V. y ORESSA, P. (2000). Ejercicios resueltos de sistemas de representación. España: Universidad Politécnica de Valencia.
		12.	RAMÍREZ, P. (1986). Dibujo técnico y diseño. España: Santillana.
		13.	RODRÍGUEZ, J. (1984). Dibujo técnico. España: Donostiarra.
		14.	SÁNCHEZ, A. (1999). Geometría descriptiva. Sistemas de proyección cilíndrica. México: Alfaomega.
		15.	THOMAS, T. (1974). Dibujo de ilustración técnica. Barcelona: Gustavo Gili.
		16.	VALOR, M. (2009). Dibujo y diseño. México: Limusa.
		17.	VISHNEPOLSKI, S. (1987). Dibujo Técnico. Moscú: MIR.

**ACUERDOS DE EVALUACIÓN**

**Asistencias**

Además de validar la presencia del alumno, acreditan su derecho a ser evaluado una vez terminado el curso: límite permitido, tres faltas.

**Block**

Los ejercicios del block no serán tomados en cuenta para la evaluación final sino vienen con la firma del profesor y su respectivo registro en lista. Del block se evaluarán los siguientes aspectos:

1. Nivel interpretativo.
2. Limpieza.
3. Normalización de las hojas.
4. Calidades de línea.
5. Claridad en el cuadro de referencia y de datos.
6. Resultado.

**Exámenes**

Se prevén dos exámenes teóricos apegados estrictamente al contenido del temario (se establecerán fechas para su realización).

**Tareas**

Se dejarán cuando el tiempo de clase no alcance para terminar los asuntos del día y para poner a prueba lo aprendido (se establecerán fechas de entrega).

**PROGRAMA DESGLOSADO**  
**FECHA DE ELABORACIÓN: 05 DE AGOSTO DE 2016**

**LICENCIATURA:** ARTE Y DISEÑO

**SEMESTRE:** 3º

**MATERIA:** PRINCIPIOS GEOMÉTRICOS

**HORAS DE CLASE A LA SEMANA:** 4

**CATEDRÁTICO:** HÉCTOR ALONSO PÉREZ LÓPEZ

<b>OBJETIVO</b>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Desarrollar a través de la práctica los conocimientos necesarios para el manejo del espacio bidimensional en la gráfica y el diseño.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Aprender el uso de los instrumentos de trazo preciso.</li><li>2. Conocer los conceptos básicos de la geometría plana para trazar elementos bidimensionales y crear composiciones.</li><li>3. Comprender el concepto de espacio tridimensional y su representación bidimensional.</li></ol>
-----------------	---

TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS PARTICULARES	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	MATERIAL DIDÁCTICO	VERIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EXTRACLASE	BIBLIOGRAFÍA (NÚMERO DE REFERENCIA)
<p>1. Introducción a la geometría.</p> <p>1.1. Historia de la geometría.</p> <p>1.2. Objeto de estudio de la geometría.</p> <p>1.3. Qué es la geometría plana.</p> <p>1.4. Conocimiento de los instrumentos de trazo preciso.</p> <p>1.4.1. Lápices y su denominación.</p> <p>1.4.2. Escuadras.</p> <p>1.4.3. Manejo de escuadras.</p> <p>1.4.4. Ángulos y tipos de ángulos.</p> <p>1.4.5. Compás.</p> <p>1.5. Proporción.</p>	<p>Que los alumnos conozcan la historia, personajes clave y objeto de estudio de la geometría.</p> <p>Que los alumnos sean capaces de definir qué es la geometría plana, y el significado de ángulo y proporción.</p> <p>Que los alumnos sepan la función y cualidades de sus materiales e instrumentos de dibujo, y los tipos de ángulos.</p> <p>Que los alumnos aprendan a normalizar hojas de trabajo.</p> <p>Que los alumnos comiencen a manejar sus instrumentos de dibujo.</p>	<p>Exposición oral.</p> <p>Exposición audiovisual.</p> <p>Ejercicios dentro de clase.</p>		<p>Los alumnos conocen la historia, personajes clave y objeto de estudio de la geometría.</p> <p>Los alumnos son capaces de definir qué es la geometría plana, y el significado de ángulo y proporción.</p> <p>Los alumnos saben la función y cualidades de sus materiales e instrumentos de dibujo, y los tipos de ángulos.</p> <p>Los alumnos resuelven con cierta eficiencia la normalización de hojas de trabajo.</p> <p>Los alumnos comienzan a manejar sus instrumentos de dibujo.</p>		<p>Básica o de texto: 1, 2 y 3.</p> <p>De consulta o de apoyo y electrónica: 1, 2 y 3.</p>

TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS PARTICULARES	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	MATERIAL DIDÁCTICO	VERIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EXTRACLASE	BIBLIOGRAFÍA (NÚMERO DE REFERENCIA)

<p>2. Trazos básicos.</p> <p>2.1. Punto, líneas, triángulos y cuadriláteros.</p> <p>2.1.1. Definiciones.</p> <p>2.1.2. Trazo de líneas.</p> <p>2.1.3. Trazo de triángulos.</p> <p>2.1.4. Trazo de cuadriláteros.</p> <p>2.2. Polígonos regulares y polígonos estrellados.</p> <p>2.2.1. Definiciones.</p> <p>2.2.2. Trazo de polígonos regulares conociendo su circunferencia.</p> <p>2.2.3. Trazo de polígonos regulares conociendo su cuerda.</p> <p>2.2.4. Trazo de polígonos estrellados.</p> <p>2.3. Óvalos, ovoides y evolventes.</p> <p>2.3.1. Definiciones.</p> <p>2.3.2. Trazo de óvalos conociendo el eje mayor, el eje menor y ambos ejes.</p> <p>2.3.3. Trazo de ovoides conociendo el eje mayor, el eje menor y ambos ejes.</p> <p>2.3.4. Trazo de evolventes de dos o más centros y evolvente de circunferencia.</p> <p>2.4. Cardioide,</p>	<p>Que los alumnos sean capaces de definir el significado de punto, línea, triángulo, cuadrilátero, polígono regular, polígono estrellado, óvalo, ovoide, evolvente, cardioide, nefroide y deltoide.</p> <p>Que los alumnos reconozcan e identifiquen los tipos de líneas más usados para el trazado de figuras y problemas de geometría plana.</p> <p>Que los alumnos aprendan a trazar rigurosamente triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares, polígonos estrellados, óvalos, ovoides, evolventes, cardioides, nefroides y deltoides.</p> <p>Que los alumnos desarrollen habilidad en el manejo de sus instrumentos de dibujo.</p>	<p>Exposición oral.</p> <p>Exposición audiovisual.</p> <p>Ejercicios dentro de clase.</p>		<p>Los alumnos son capaces de definir el significado de punto, línea, triángulo, cuadrilátero, polígono regular, polígono estrellado, óvalo, ovoide, evolvente, cardioide, nefroide y deltoide.</p> <p>Los alumnos reconocen e identifican los tipos de líneas más usuales para el trazado de figuras y problemas de geometría plana.</p> <p>Los alumnos trazan rigurosamente triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares, polígonos estrellados, óvalos, ovoides, evolventes, cardioides, nefroides y deltoides.</p> <p>Los alumnos desarrollan habilidad en el manejo de sus instrumentos de dibujo.</p>		<p>Básica o de texto: 1, 2 y 3.</p> <p>De consulta o de apoyo y electrónica: 1, 2 y 3.</p>
---	--	---	--	---	--	--

nefroide y deltoide. 2.4.1. Definiciones. 2.4.2. Trazo de cardioide. 2.4.3. Trazo de nefroide. 2.4.4. Trazo de deltoide.						
--	--	--	--	--	--	--

TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS PARTICULARES	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	MATERIAL DIDÁCTICO	VERIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EXTRACLASE	BIBLIOGRAFÍA (NÚMERO DE REFERENCIA)
3. Tangencias, enlaces, elipse, hipérbola y parábola. 3.1. Definiciones. 3.2. Trazo de rectas tangentes a curvas. 3.3. Trazo de curvas tangentes a curvas. 3.4. Trazo de enlaces. 3.5. Trazo de elipses. 3.6. Trazo de hipérbola. 3.7. Trazo de parábola.	<p>Que los alumnos sean capaces de definir el significado de tangencia, enlace, elipse, hipérbola y parábola.</p> <p>Que los alumnos aprendan a trazar rigurosamente tangencias, enlaces, elipse, hipérbola y parábola.</p> <p>Que los alumnos continúen mejorando su habilidad en el manejo de sus instrumentos de dibujo.</p>	Exposición oral.  Exposición audiovisual.  Ejercicios dentro de clase.		<p>Los alumnos son capaces de definir el significado de tangencia, enlace, elipse, hipérbola y parábola.</p> <p>Los alumnos trazan rigurosamente tangencias, enlaces, elipse, hipérbola y parábola.</p> <p>Los alumnos muestran mejoría en el manejo de sus instrumentos de dibujo.</p>		<p>Básica o de texto: 1, 2 y 3.</p> <p>De consulta o de apoyo y electrónica: 1, 2 y 3.</p>

### CALENDARIO DE SYLLABUS

--	--	--	--	--	--	--

SEMANA	MES	DÍA	LUNES	DÍA	MIÉRCOLES
1	Agosto	08	Presentación. Dictado del programa de asignatura de Principios Geométricos y Proyectos Geométricos, y criterios de evaluación. Entrega de lista de materiales.	10	1. Introducción a la geometría. 1.1. Historia de la geometría. 1.2. Objeto de estudio de la geometría. 1.3. Qué es la geometría plana.
2		15	1.4. Conocimiento de los instrumentos de trazo preciso. 1.4.1. Lápices y su denominación. 1.4.2. Escuadras. 1.4.3. Manejo de escuadras. 1.4.4. Ángulos y tipos de ángulos. 1.4.5. Compás. 1.5. Proporción.	17	Normalización profesional de las hojas de trabajo.
3		22	2. Trazos básicos. 2.1. Punto, líneas, triángulos y cuadriláteros. 2.1.1. Definiciones. 2.1.2. Trazo de líneas. 2.1.3. Trazo de triángulos. 2.1.4. Trazo de cuadriláteros.	24	2.2. Polígonos regulares y polígonos estrellados. 2.2.1. Definiciones. 2.2.2. Trazo de polígonos regulares conociendo su circunferencia.
4		29	2.2.3. Trazo de polígonos regulares conociendo su cuerda.	31	2.2.4. Trazo de polígonos estrellados.
5	Septiembre	05	2.3. Óvalos, ovoides y evolventes. 2.3.1. Definiciones. 2.3.2. Trazo de óvalos conociendo el eje mayor, el eje menor y ambos ejes.	07	2.3.3. Trazo de ovoides conociendo el eje mayor, el eje menor y ambos ejes.
6		12	2.4. Cardioide, nefroide y deltoide. 2.4.1. Definiciones. 2.4.2. Trazo de cardioide. 2.4.3. Trazo de nefroide.	14	2.3.4. Trazo de evolventes de dos o más centros y evolvente de circunferencia. 2.4.4. Trazo de deltoide.
7		19	3. Tangencias, enlaces, elipse, hipérbola y parábola. 3.1. Definiciones.	21	3.5. Trazo de elipses. 3.6. Trazo de hipérbola. 3.7. Trazo de parábola.



8		26	3.2. Trazo de rectas tangentes a curvas. 3.3. Trazo de curvas tangentes a curvas. 3.4. Trazo de enlaces.  Evaluación final.	28	Evaluación final.
---	--	----	---	----	-------------------

### EVALUACIÓN

PERIODO	TEMAS	PARTICIPACIÓN	%	ACT. EXTRACLASE	%	OTROS	%	EXAMEN	%	TOTAL
2017-1	Introducción a la geometría.  Trazos básicos.  Tangencias, enlaces, elipse, hipérbola y parábola.					Block de dibujo.  Tareas fuera del aula.	50%  20%	1 examen operativo parcial.	30%	100%

### BIBLIOGRAFÍA

NÚMERO	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA O DE TEXTO	NÚMERO	BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA O DE APOYO Y ELECTRÓNICA
1. 2. 3.	CALDERÓN, Barquín F. J. (1990). Dibujo técnico industrial. México: Porrúa. CHING, F. (1982). Arquitectura: forma, espacio y orden. México: Gustavo Gili. GONZÁLEZ, Vázquez J. M. (2009). Geometría descriptiva. México: Trillas.	1. 2. 3.	FERNÁNDEZ, Calvo S. (2007). La geometría descriptiva aplicada al dibujo técnico arquitectónico. México: Trillas. HEMMERLING, E. M. (2011). Geometría elemental. España: Limusa. NORTES, Checa A. (2012). La resolución de problemas de geometría. España: Comunidad Catequística Salesiana.

## ACUERDOS DE EVALUACIÓN

### Asistencias

Además de validar la presencia del alumno, acreditan su derecho a ser evaluado una vez terminado el curso: límite permitido, dos faltas.

### Block

Los ejercicios del block no serán tomados en cuenta para la evaluación final sino vienen con la firma del profesor y su respectivo registro en lista.

Del block se evaluarán los siguientes aspectos:

1. Nivel interpretativo.
2. Limpieza.
3. Normalización de las hojas.
4. Calidades de línea.
5. Claridad en el cuadro de referencia y de datos.
6. Resultado.

### Examen

Se prevé un examen práctico apegado estrictamente al contenido del temario (se establecerá una fecha para su realización).

### Tareas

Se dejarán cuando el tiempo de clase no alcance para terminar los asuntos del día y para poner a prueba lo aprendido (se establecerán fechas de entrega).

## PROGRAMA DESGLOSADO FECHA DE ELABORACIÓN: 05 DE AGOSTO DE 2016

**LICENCIATURA:** ARTE Y DISEÑO

**SEMESTRE:** 3º

**MATERIA:** PROYECTOS GEOMÉTRICOS

**HORAS DE CLASE A LA SEMANA:** 4

**CATEDRÁTICO:** HÉCTOR ALONSO PÉREZ LÓPEZ

<b>OBJETIVO</b>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Desarrollar a través de la práctica los conocimientos necesarios para el manejo del espacio tridimensional en la gráfica y el diseño, así como su aplicación en proyectos geométricos para artes y diseño.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Comprender los conceptos de la geometría espacial para aplicarlos de manera bidimensional y tridimensional en proyectos gráficos y volumétricos.</p>
-----------------	--

--	--

TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS PARTICULARES	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	MATERIAL DIDÁCTICO	VERIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EXTRACLASE	BIBLIOGRAFÍA (NÚMERO DE REFERENCIA)
<p>1. Geometría descriptiva.</p> <p>1.1. Objeto de estudio de la geometría descriptiva.</p> <p>1.2. Qué es la geometría descriptiva.</p> <p>1.3. Sistema.</p> <p>1.4. Subsistema.</p> <p>1.5. Axonometría.</p> <p>1.6. Montea. Isométrico.</p>	<p>Que los alumnos conozcan la historia, personajes clave y objeto de estudio de la geometría descriptiva.</p> <p>Que los alumnos sean capaces de definir qué es la geometría descriptiva, sus elementos formales y su función en el contexto actual.</p> <p>Que los alumnos reconozcan la diferencia entre el sistema norteamericano y el sistema de la Unión Europea.</p> <p>Que los alumnos conozcan, identifiquen y razonen la formación y explicación del triedrotrirectángulo, la estructura espacial del espacio montea e isométrico, el origen, los ejes axonométricos y sus valores sistémicos, los planos de proyección y la</p>	<p>Exposición oral.</p> <p>Exposición audiovisual.</p> <p>Ejercicios dentro de clase.</p>		<p>Los alumnos conocen la historia, personajes clave y objeto de estudio de la geometría descriptiva.</p> <p>Los alumnos son capaces de definir qué es la geometría descriptiva, sus elementos formales y su función en el contexto actual.</p> <p>Los alumnos reconocen la diferencia entre el sistema norteamericano y el sistema de la Unión Europea.</p> <p>Los alumnos conocen, identifican y razonan la formación y explicación del triedrotrirectángulo, la estructura espacial del espacio montea e isométrico, el origen, los ejes axonométricos y sus valores sistémicos, los planos de proyección y la</p>		<p>Básica o de texto: 1, 2 y 3.</p> <p>De consulta o de apoyo y electrónica: 1 y 2.</p>

	<p>línea de tierra.</p> <p>Que los alumnos aprendan a trazar los espacios de la geometría descriptiva.</p> <p>Que los alumnos continúen mejorando su habilidad en el manejo de sus instrumentos de dibujo.</p>			<p>línea de tierra.</p> <p>Los alumnos trazan con cierta eficiencia los espacios de la geometría descriptiva.</p> <p>Los alumnos muestran mejoría en el manejo de sus instrumentos de dibujo.</p>		
--	--	--	--	---	--	--

TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS PARTICULARES	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	MATERIAL DIDÁCTICO	VERIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EXTRACLASE	BIBLIOGRAFÍA (NÚMERO DE REFERENCIA)
<p>2. Trazos.</p> <p>2.1. Comprensión de un punto en el espacio: montea e isométrico.</p> <p>2.2. Comprensión de una línea en el espacio: montea e isométrico.</p> <p>2.3. Comprensión de planos en el espacio: montea e isométrico.</p> <p>2.3.1. Triángulo.</p> <p>2.3.2. Cuadrado.</p> <p>2.3.3. Círculo.</p> <p>2.4. Desarrollos (trazo de volúmenes en un plano).</p> <p>2.5. Proyección de volúmenes en montea, isométrico y</p>	<p>Que los alumnos sean capaces de definir el significado de punto, línea y línea recta, plano y volumen.</p> <p>Que los alumnos identifiquen y razonen la relación que guardan los puntos, todos los casos de la recta, todos los casos del plano y algunos volúmenes con los planos de proyección, y la verdadera magnitud de una recta, la verdadera forma y magnitud y proyección íntegra del plano de un plano.</p>	<p>Exposición oral.</p> <p>Exposición audiovisual.</p> <p>Ejercicios dentro de clase.</p>		<p>Los alumnos son capaces de definir el significado de punto, línea y línea recta, plano y volumen.</p> <p>Los alumnos identifican y razonan la relación que guardan los puntos, todos los casos de la recta, todos los casos del plano y algunos volúmenes con los planos de proyección, y la verdadera magnitud de una recta, la verdadera forma y magnitud y proyección íntegra del plano de un plano.</p>		<p>Básica o de texto: 1, 2 y 3.</p> <p>De consulta o de apoyo y electrónica: 1 y 2.</p>

desarrollo. 2.5.1. Tetraedro. 2.5.2. Hexaedro. 2.5.3. Pirámides. 2.5.4. Cono.	Que los alumnos aprendan a resolver e interpretar la proyección en monea e isométrico de puntos geométricos, de rectas en posición vertical, horizontal, frontal, de punta, de perfil, fronto-horizontal y oblicua, de planos en posición vertical, horizontal, frontal, de canto, de punta, de perfil, inclinada y oblicua, y diversos volúmenes.  Que los alumnos muestren su habilidad en el manejo de sus instrumentos de dibujo.			Los alumnos resuelven e interpretan con eficiencia la proyección en monea e isométrico de puntos geométricos, de rectas en posición vertical, horizontal, frontal, de punta, de perfil, fronto-horizontal y oblicua, de planos en posición vertical, horizontal, frontal, de canto, de punta, de perfil, inclinada y oblicua, y diversos volúmenes.  Los alumnos muestran habilidad en el manejo de sus instrumentos de dibujo.		
---	---	--	--	---	--	--

TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS PARTICULARES	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	MATERIAL DIDÁCTICO	VERIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EXTRACLASE	BIBLIOGRAFÍA (NÚMERO DE REFERENCIA)
3. Aplicaciones. 3.1. Gráfica. 3.1.1. Proyección de espacios (escenografía, stand, instalación, museografía, etc.). 3.1.2. Proyección de volúmenes (empaque, display,	Que los alumnos apliquen los conocimientos y habilidades adquiridas durante el curso para desarrollar, presentar y maquetar propuestas o planteamientos artísticos o de diseño.	Exposición oral.  Exposición audiovisual.  Ejercicios dentro de clase.		Los alumnos aplican los conocimientos y habilidades adquiridas durante el curso para desarrollar, presentar y maquetar propuestas o planteamientos artísticos o de diseño.  Los alumnos resuelven		Básica o de texto: 1, 2 y 3.  De consulta o de apoyo y electrónica: 1 y 2.

escultura, etc.). 3.2. Maquetación de espacios. 3.3. Maquetación de volúmenes.	Que los alumnos aprendan a resolver e interpretar la proyección en montea e isométrico de espacios y a maquetar.			e interpretan con eficiencia la proyección en montea e isométrico de espacios y maquetan adecuadamente.		
--	--	--	--	---	--	--

### CALENDARIO DE SYLLABUS

SEMANA	MES	DÍA	LUNES	DÍA	MIÉRCOLES
9	Octubre	03	1. Geometría descriptiva. 1.1. Objeto de estudio de la geometría descriptiva. 1.2. Qué es la geometría descriptiva. 1.3. Sistema. 1.4. Subsistema. 1.5. Axonometría. 1.6. Montea. Isométrico.	05	Normalización profesional de las hojas de trabajo. Espacios de la geometría descriptiva.
10		10	2. Trazos. 2.1. Comprensión de un punto en el espacio: montea e isométrico.	12	2.2. Comprensión de una línea en el espacio: montea e isométrico. Recta vertical. Recta horizontal. Recta frontal.
11		17	Recta de punta. Recta de perfil. Recta fronto-horizontal. Recta de caso general (oblicua).	19	2.3. Comprensión de planos en el espacio: montea e isométrico. 2.3.1. Triángulo. 2.3.2. Cuadrado. 2.3.3. Círculo.
12		24	Plano vertical. Plano horizontal. Plano frontal.	26	Plano de canto. Plano de punta. Plano de perfil.
13		31	Plano inclinado.		

			Plano de caso general (oblicuo).		
14	Noviembre	07	Visita al Espacio Escultórico.	09	2.4. Desarrollos (trazo de volúmenes en un plano). 2.5. Proyección de volúmenes en monte, isométrico y desarrollo. 2.5.1. Tetraedro. 2.5.2. Hexaedro. 2.5.3. Pirámides. 2.5.4. Cono.
15		14	3. Aplicaciones. 3.1. Gráfica. 3.1.1. Proyección de espacios (escenografía, stand, instalación, museografía, etc.).	16	3.1.2. Proyección de volúmenes (empaquete, display, escultura, etc.).
16				23	3.2. Maquetación de espacios. 3.3. Maquetación de volúmenes.
17		28	Evaluación final.	30	Evaluación final.

### EVALUACIÓN

PERIODO	TEMAS	PARTICIPACIÓN	%	ACT. EXTRACLASE	%	OTROS	%	EXAMEN	%	TOTAL
2017-1	Geometría descriptiva. Trazos. Aplicaciones.					Block de dibujo. Tareas fuera del aula.	50% 20%	1 examen operativo parcial.	30%	100%

### BIBLIOGRAFÍA

--	--	--	--

NÚMERO	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA O DE TEXTO	NÚMERO	BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA O DE APOYO Y ELECTRÓNICA
1.	CALDERÓN, B. F. J. (1990). Dibujo técnico industrial. México: Porrúa.	1.	NORTES, C. A. (2012). La resolución de problemas de geometría. España: Comunidad Catequística Salesiana.
2.	CHING, F. (1982). Arquitectura: forma, espacio y orden. México: Gustavo Gili.	2.	WANG, T. C. (1988). El Dibujo Arquitectónico: Trillas.
3.	GONZÁLEZ, V. J. M. (2009). Geometría descriptiva. México: Trillas.		

### ACUERDOS DE EVALUACIÓN

#### Asistencias

Además de validar la presencia del alumno, acreditan su derecho a ser evaluado una vez terminado el curso: límite permitido, dos faltas.

#### Block

Los ejercicios del block no serán tomados en cuenta para la evaluación final sino vienen con la firma del profesor y su respectivo registro en lista.

Del block se evaluarán los siguientes aspectos:

1. Nivel interpretativo.
2. Limpieza.
3. Normalización de las hojas.
4. Calidades de línea.
5. Claridad en el cuadro de referencia y de datos.
6. Resultado.

#### Examen

Se prevé un examen práctico apegado estrictamente al contenido del temario (se establecerá una fecha para su realización).

#### Tareas

Se dejarán cuando el tiempo de clase no alcance para terminar los asuntos del día y para poner a prueba lo aprendido (se establecerán fechas de entrega).