

PROGRAMACIÓN DE MATERIA/NIVEL.

UNIDADES DIDÁCTICAS.



2.BACHILLERATO II

Tabla de criterios de evaluación en relación con los contenidos y los estándares de aprendizaje

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CCC
Bloque 1. Geometría y Dibujo técnico			
<p>Resolución de problemas geométricos: Proporcionalidad. El rectángulo áureo. Aplicaciones. Construcción de figuras planas equivalentes. Relación entre los ángulos y la circunferencia. Arco capaz. Aplicaciones. Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Determinación y propiedades del eje radical y del centro radical. Aplicación a la resolución de tangencias. Inversión. Determinación de figuras inversas. Aplicación a la resolución de tangencias. Trazado de curvas cónicas y técnicas: Curvas cónicas. Origen, determinación y trazado de la elipse, la parábola y la hipérbola. Resolución de problemas de pertenencia, tangencia e incidencia. Aplicaciones. Curvas técnicas. Origen, determinación y trazado de las curvas cíclicas y evolventes. Aplicaciones. Transformaciones geométricas: Afinidad. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras afines. Construcción de la elipse afin a una circunferencia. Aplicaciones. Homología. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras homólogas. Aplicaciones.</p>	<p>1. Resolver problemas de tangencias mediante la aplicación de las propiedades del arco capaz, de los ejes y centros radicales y/o de la transformación de circunferencias y rectas por inversión, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos. 2. Dibujar curvas cíclicas y cónicas, identificando sus principales elementos y utilizando sus propiedades fundamentales para resolver problemas de pertenencia, tangencia o incidencia. 3. Relacionar las transformaciones homológicas con sus aplicaciones a la geometría plana y a los sistemas de representación, valorando la rapidez y exactitud en los trazados que proporciona su utilización.</p>	<p>1.1. Identifica la estructura geométrica de objetos industriales o arquitectónicos a partir del análisis de plantas, alzados, perspectivas o fotografías, señalando sus elementos básicos y determinando las principales relaciones de proporcionalidad. 1.2. Determina lugares geométricos de aplicación al Dibujo aplicando los conceptos de potencia o inversión. 1.3. Transforma por inversión figuras planas compuestas por puntos, rectas y circunferencias describiendo sus posibles aplicaciones a la resolución de problemas geométricos. 1.4. Selecciona estrategias para la resolución de problemas geométricos complejos, analizando las posibles soluciones y transformándolos por analogía en otros problemas más sencillos. 1.5. Resuelve problemas de tangencias aplicando las propiedades de los ejes y centros radicales, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos. 2.1. Comprende el origen de las curvas cónicas y las relaciones métricas entre elementos, describiendo sus propiedades e identificando sus aplicaciones. 2.2. Resuelve problemas de pertenencia, intersección y tangencias entre líneas rectas y curvas cónicas, aplicando sus propiedades y justificando el procedimiento utilizado. 2.3. Traza curvas cónicas determinando previamente los elementos que las definen, tales como ejes, focos, directrices, tangentes o asíntotas, resolviendo su trazado por puntos o por homología respecto a la circunferencia. 3.1. Comprende las características de las transformaciones homológicas identificando sus invariantes geométricos, describiendo sus aplicaciones. 3.2. Aplica la homología y la afinidad a la resolución de problemas geométricos y a la representación de formas planas. 3.3. Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas complejas, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada.</p>	<p>CSC CMCT CAA SLEP</p>

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CCC
Bloque 2. Sistemas de representación			

<p>Punto, recta y plano en sistema diédrico: Resolución de problemas de pertenencia, incidencia, paralelismo y perpendicularidad. Determinación de la verdadera magnitud de segmentos y formas planas. Abatimiento de planos. Determinación de sus elementos. Aplicaciones. Giro de un cuerpo geométrico. Aplicaciones. Cambios de plano. Determinación de las nuevas proyecciones. Aplicaciones. Construcción de figuras planas. Afinidad entre proyecciones. Problema inverso al abatimiento. Cuerpos geométricos en sistema diédrico: Representación de poliedros regulares. Posiciones singulares. Determinación de sus secciones principales. Representación de prismas y pirámides. Determinación de secciones planas y elaboración de desarrollos. Intersecciones. Representación de cilindros, conos y esferas. Secciones planas. Sistemas axonométricos ortogonales: Posición del triedro fundamental. Relación entre el triángulo de trazas y los ejes del sistema. Determinación de coeficientes de reducción. Tipología de las axonometrías ortogonales. Ventajas e inconvenientes. Representación de figuras planas. Representación simplificada de la circunferencia. Representación de cuerpos geométricos y espacios arquitectónicos. Secciones planas. Intersecciones.</p>	<p>1. Valorar la importancia de la elaboración de dibujos a mano alzada para desarrollar la "visión espacial", analizando la posición relativa entre rectas, planos y superficies, identificando sus relaciones métricas para determinar el sistema de representación adecuado y la estrategia idónea que solucione los problemas de representación de cuerpos o espacios tridimensionales. 2. Representar poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos mediante sus proyecciones ortográficas, analizando las posiciones singulares respecto a los planos de proyección, determinando las relaciones métricas entre sus elementos, las secciones planas principales y la verdadera magnitud o desarrollo de las superficies que los conforman. 3. Dibujar axonometrías de poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos, disponiendo su posición en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y/o de la conveniencia de los trazados necesarios, utilizando la ayuda del abatimiento de figuras planas situadas en los planos coordenados, calculando los coeficientes de reducción y determinando las secciones planas principales.</p>	<p>1.1. Comprende los fundamentos o principios geométricos que condicionan el paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos, utilizando el sistema diédrico o, en su caso, el sistema de planos acotados como herramienta base para resolver problemas de pertenencia, posición, mínimas distancias y verdadera magnitud. 1.2. Representa figuras planas contenidos en planos paralelos, perpendiculares u oblicuos a los planos de proyección, trazando sus proyecciones diédricas. 1.3. Determina la verdadera magnitud de segmentos, ángulos y figuras planas utilizando giros, abatimientos o cambios de plano en sistema diédrico y, en su caso, en el sistema de planos acotados. 2.1. Representa el hexaedro o cubo en cualquier posición respecto a los planos coordenados, el resto de los poliedros regulares, prismas y pirámides en posiciones favorables, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, determinando partes vistas y ocultas. 2.2. Representa cilindros y conos de revolución aplicando giros o cambios de plano para disponer sus proyecciones diédricas en posición favorable para resolver problemas de medida. 2.3. Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, cilíndricas, cónicas y/o esféricas, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud. 2.4. Halla la intersección entre líneas rectas y cuerpos geométricos con la ayuda de sus proyecciones diédricas o su perspectiva, indicando el trazado auxiliar utilizado para la determinación de los puntos de entrada y salida. 2.5. Desarrolla superficies poliédricas, cilíndricas y cónicas, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, utilizando giros, abatimientos o cambios de plano para obtener la verdadera magnitud de las aristas y caras que las conforman. 3.1. Comprende los fundamentos de la axonometría ortogonal, clasificando su tipología en función de la orientación del triedro fundamental, determinando el triángulo de trazas y calculando los coeficientes de corrección. 3.2. Dibuja axonometrías de cuerpos o espacios definidos por sus vistas principales, disponiendo su posición en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y/o de la conveniencia de los trazados necesarios. 3.3. Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, dibujando isometrías o perspectivas caballerías.</p>	<p>CD CSC CMCT CAA SLEP</p>
<p>CContenidos</p>	<p>Criterios de evaluación</p>	<p>Estándares de aprendizaje evaluables</p>	
<p>Bloque 3. Documentación gráfica de proyectos</p>			

<p>Elaboración de bocetos, croquis y planos. El proceso de diseño/fabricación: perspectiva histórica y situación actual. El proyecto: tipos y elementos. Planificación de proyectos. Identificación de las fases de un proyecto. Programación de tareas. Elaboración de las primeras ideas. Dibujo de bocetos a mano alzada y esquemas. Elaboración de dibujos acotados. Elaboración de croquis de piezas y conjuntos. Tipos de planos. Planos de situación, de conjunto, de montaje, de instalación, de detalle, de fabricación o de construcción. Presentación de proyectos. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto gráfico, industrial o arquitectónico sencillo. Posibilidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al diseño, edición, archivo y presentación de proyectos. Dibujo vectorial 2D. Dibujo y edición de entidades. Creación de bloques. Visibilidad de capas. Dibujo vectorial 3D. Inserción y edición de sólidos. Galerías y bibliotecas de modelos. Incorporación de texturas. Selección del encuadre, la iluminación y el punto de vista.</p>	<p>1. Elaborar bocetos, croquis y planos necesarios para la definición de un proyecto sencillo relacionado con el diseño industrial o arquitectónico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona la utilización de aplicaciones informáticas, planificando de manera conjunta su desarrollo, revisando el avance de los trabajos y asumiendo las tareas encomendadas con responsabilidad. 2. Presentar de forma individual y colectiva los bocetos, croquis y planos necesarios para la definición de un proyecto sencillo relacionado con el diseño industrial o arquitectónico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona la utilización de aplicaciones informáticas, planificando de manera conjunta su desarrollo, revisando el avance de los trabajos y asumiendo las tareas encomendadas con responsabilidad.</p>	<p>1.1. Elabora y participa activamente en proyectos cooperativos de construcción geométrica, aplicando estrategias propias adecuadas al lenguaje del Dibujo técnico. 1.2. Identifica formas y medidas de objetos industriales o arquitectónicos, a partir de los planos técnicos que los definen. 1.3. Dibuja bocetos a mano alzada y croquis acotados para posibilitar la comunicación técnica con otras personas. 1.4. Elabora croquis de conjuntos y/o piezas industriales u objetos arquitectónicos, disponiendo las vistas, cortes y/o secciones necesarias, tomando medidas directamente de la realidad o de perspectivas a escala, elaborando bocetos a mano alzada para la elaboración de dibujos acotados y planos de montaje, instalación, detalle o fabricación, de acuerdo a la normativa de aplicación. 2.1. Comprende las posibilidades de las aplicaciones informáticas relacionadas con el Dibujo técnico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona su utilización. 2.2. Representa objetos industriales o arquitectónicos con la ayuda de programas de dibujo vectorial 2D, creando entidades, importando bloques de bibliotecas, editando objetos y disponiendo la información relacionada en capas diferenciadas por su utilidad. 2.3. Representa objetos industriales o arquitectónicos utilizando programas de creación de modelos en 3D, insertando sólidos elementales, manipulándolos hasta obtener la forma buscada, importando modelos u objetos de galerías o bibliotecas, incorporando texturas, seleccionando el encuadre, la iluminación y el punto de vista idóneo al propósito buscado. 2.4. Presenta los trabajos de Dibujo técnico utilizando recursos gráficos e informáticos, de forma que estos sean claros, limpios y respondan al objetivo para los que han sido realizados.</p>	<p>CEC CSC CMCT CAA SLEP</p>
--	--	---	--

2.2. Criterios de calificación globales y de recuperación:

En segundo lugar, se da más peso a las pruebas prácticas, muchas de las cuales serán extraídas de las pruebas de la PAU.

Se realizarán en torno a tres exámenes prácticos por trimestre que serán el 80 % de la nota final, el resto, el 20%, serán láminas y notas de clase: trabajo, realización de ejercicios, participación y resolución de problemas (instrumentos de evaluación continua) En cada unidad didáctica los indicadores para valorar son los mismos que para los exámenes añadiendo el que se refiere al criterio de evaluación 9: "Culminar los trabajos utilizando los diferentes procedimientos y recursos gráficos, de forma que estos sean claros, limpios y respondan al objetivo para los que han sido realizados".

Cada instrumento se valora del 1 al 10.

Solo en la nota final se redondea la nota obtenida.

Recuperación de la asignatura

La recuperación de la asignatura se podrá realizar desde diferentes frentes para que cualquier alumno, sea cual sea la situación en la que se encuentre durante el curso, pueda tener en su horizonte más cercano la posibilidad de poder recuperar la asignatura.

Para ello tendremos en cuenta los siguientes principios:

- Las recuperaciones se realizarán por medio de pruebas objetivas de las mismas características que las realizadas durante la evaluación ordinaria. A las primeras pruebas de cada unidad o bloque las llamaremos pruebas ordinarias, y a las de recuperación pruebas extraordinarias.
- Cualquier alumno puede mejorar la nota de cualquier prueba ordinaria, sea cual sea la calificación de esta.
- Para el cálculo de la nota se utilizará la mayor de las notas obtenidas en las pruebas que se correspondan a un bloque de contenidos o una unidad didáctica, sean estas ordinarias o extraordinarias.
- Para la recuperación de la asignatura en la evaluación ordinaria, es necesario sacar una nota final por parciales superior a 5. De no ser así deberá superar esta calificación por medio de una nota en el examen final que permita llegar a este valor
- En el caso de no superar aún así la asignatura, habrá una prueba final extraordinaria a realizar durante el mes de septiembre, de las mismas características que la final ordinaria. Su calificación será la nota final extraordinaria, y se considerará la asignatura superada si su calificación es mayor de 5.

Debemos recordar que durante todo el curso ordinario todo el departamento estará disponible para dudas, reforzando los conceptos que el alumno considere necesarios para su posterior recuperación, incluido el tiempo fuera del horario lectivo.

2.3.TEMPORALIZACIÓN

Nº UNIDAD	BLOQUES DE CONTENIDOS	TÍTULO	SESIONES
-----------	-----------------------	--------	----------

U.D. 1	1 y 2	Introducción al Dibujo Técnico. Construcciones geométricas fundamentales. Escalas.	5
U.D.2	1	Lugares geométricos fundamentales. Método de resolución de problemas	8
U.D. 3	3	Construcciones de formas poligonales. La geometría en el arte	9
U.D. 4	5, 6 y 7	Tangencias. Curvas técnicas y curvas cónicas. Aplicaciones al diseño	10
U.D.5	4	Transformaciones geométricas en el plano	7
U.D.6	8	Fundamentos y finalidades de la Geometría descriptiva. Los sistemas de representación en el arte.	6
U.D.7	8	Sistema diédrico . Punto, línea, plano. Intersecciones	8
U.D 8	8	Sistema diédrico . Paralelismo y perpendicularidad. Abatimientos y verdaderas magnitudes	9
U.D.9	8	Sistema diédrico Interpretación del volumen en el plano.	7
U.D.10	8	Sistema axonométrico ortogonal. Isometría.	7
U.D. 11	8	Proyección oblicua.Perspectiva caballera	5
U.D, 12	8	Sistema y perspectiva cónica	5
U.D 13	9	Normalización y croquización.	11

2.3. UNIDADES DIDÁCTICAS

Se vuelven a tratar los conceptos de primero pero con más profundidad, el único concepto nuevo es la perspectiva cónica que, aunque no entra en el temario, se introduce ya en primero a final de curso.

GEOMETRÍA PLANA

1. TRAZADOS EN EL PLANO
 - o Repaso de trazados elementales
 - o Ángulos en la circunferencia
 - o Potencia: eje y centro radical
 - o Proporción áurea
 - o Curvas técnicas: cicloide, epicloide, hipocicloide, envolvente de la circunferencia
 - o Tangentes a curvas cónicas

GEOMETRÍA DESCRIPTIVA

2. SISTEMA DIÉDRICO
 - o Paralelismo y perpendicularidad
 - o Distancias o Abatimientos
 - o Giros
 - o Ángulos
 - o Cambios de plano
 - o Representación de superficies poliédricas y de revolución
 - o Intersección con recta y plano
 - o Desarrollos y transformadas
3. SISTEMA AXONOMÉTRICO
 - o Perspectiva Isométrica
 - o Perspectiva Caballera
 - o Coeficientes de reducción
 - o Escalas axonométricas
 - o Relación con el sistema diédrico
 - o Representación de punto, recta y plano o Representación de sólidos
4. SISTEMA CÓNICO
 - o Perspectiva cónica central y oblicua

UD 1. GEOMETRÍA PLANA

CRITERIOS

- Razonar y aprehender el concepto y existencia de lugares geométricos.
- Utilizarlos como método para la resolución de problemas y ejercicios.
- Saber aplicar trazados básicos que generan construcciones y figuras geométricas.
 - Analizar los componentes geométricos tanto en el contorno como en la estructura de figuras bidimensionales.
- Saber aplicar los trazados básicos que generan las construcciones de figuras geométricas
- Aprender las leyes o relaciones geométricas que puede presentar una figura plana.
- Saber aplicar los trazados básicos que generan las construcciones de figuras geométricas
- Aprender las leyes geométricas que pueden presentar dos figuras planas entre sí.
- Comprender las posibilidades que brinda el análisis de formas en diferentes construcciones y diseños.
- Aprender a trabajar en equipo, mostrando actitudes de tolerancia y flexibilidad.
- Comenzar a relacionar la generación de figuras planas a través de figuras tridimensionales
- Comprender la utilidad de las transformaciones geométricas como simplificación de problemas de tipo gráfico
- Distinguir entre las diferentes transformaciones y sus propiedades, para la correcta elección de la más adecuada en la solución de problemas geométricos.

CONTENIDOS.

Repaso de trazados elementales

Ángulos en la circunferencia

Potencia: eje y centro radical

Proporción áurea

Curvas técnicas: cicloide, epicloide, hipocicloide,
envolvente de la circunferencia

Tangentes a curvas cónicas

INDICADORES

<p>- Resolver los ejercicios seleccionando los datos y las incógnitas e interpretando los datos</p>	20%
<p>- Aplicar el concepto de lugar geométrico en la resolución de problemas de distancias</p> <p>- Aplicar el concepto de lugar geométrico en la resolución de problemas de arcos capaces.</p> <p>- Utilizar el método de "lugares geométricos" como resolución de problemas extensible a otros ejercicios de geometría.</p>	20%
<p>Aplicar las dos propiedades fundamentales de las tangencias como base para el trazado de las mismas</p> <p>Aplicar el concepto arco capaz con el trazado de la tangente punto-circunferencia</p> <p>Utilizar estos conceptos para transcribirlos a lugares geométricos, pudiendo resolver de esta manera gran cantidad de casos de tangencias.</p> <p>Resolver tangentes exteriores e interiores a dos circunferencias</p> <p>Aplicar los conocimientos de tangencias a la elaboración de diseño de construcciones y objetos.</p>	30%
<p>Aplicar las definiciones de cónicas como lugares geométricos y los elementos que las definen para resolver el trazado de las mismas</p> <p>Aplicar las transformaciones geométricas con corrección</p> <p>Utilizar las traslaciones para resolver problemas de tipo gráfico, eligiendo la correcta según el tipo de problema que se plantee.</p> <p>Utilizar las transformaciones geométricas de homotecia y semejanza</p>	30%

U.D.2 DIÉDRICO

CRITERIOS

- Saber razonar la utilización óptima de los diferentes sistemas de representación para resolver problemas geométricos en el espacio o representar figuras tridimensionales en el plano.
- Conocer el lenguaje del sistema diédrico y los elementos que lo componen
- Obtener un grado de abstracción necesario para representar en diédrico elementos situados en el espacio
- Saber relacionar los distintos elementos en cuanto a posiciones en el espacio y condiciones de pertenencia.
- Conocer el lenguaje del sistema diédrico y los elementos que lo componen
- Saber relacionar los distintos elementos en cuanto a posiciones de paralelismo y perpendicularidad.
- Aplicar correctamente el método (giro, abatimiento, cambio de plano) apropiado en cada caso
- Utilizar el sistema diédrico para hallar la verdadera forma y magnitud de figuras planas
- Conocer las superficies radiadas y poliedros, así como sus propiedades para su correcta representación.

CONTENIDOS

Paralelismo, perpendicularidad y distancias

- Métodos, verdaderas magnitudes
- Superficies radiadas
- Poliedros
- Secciones

INDICADORES

Utilizar el sistema diédrico para la representación de superficies radiadas en el plano horizontal.	20%
Utilizar el sistema diédrico para la representación de poliedros (hexaedro y tetraedro) en el plano horizontal.	20%
Utilizar el sistema diédrico para la realización de secciones por planos proyectantes de superficies radiadas situadas en el plano horizontal.	20%
Utilizar el sistema diédrico para la realización de secciones por planos proyectantes de tetraedro y hexaedro situados en el plano horizontal.	10%
Utilizar el sistema diédrico para la realización de secciones por planos proyectantes de la esfera	20%
Utilizar el sistema diédrico para la realización de secciones por planos proyectantes de poliedros platónicos	10%
Hallar la verdadera magnitud de las secciones	

UD 3. AXONOMÉTRICO. ISOMÉTRICA

CRITERIOS

- Comprender y emplear los sistemas de representación para resolver problemas geométricos en el espacio o representar figuras tridimensionales en el plano.
- Saber relacionar los distintos elementos de las figuras en cuanto a posiciones de paralelismo y perpendicularidad entre ellos y en el plano en que se sitúan
- Conocer las superficies radiadas y poliedros, así como sus propiedades para su correcta representación.
- Saber relacionar entre sí los sistemas diédrico y axonométrico

CONTENIDOS

- Perspectiva isométrica
- Perspectiva simétrica
- Perspectiva trimétrica
- Escalas gráficas y reducciones
- Representación de la recta: trazas. Pertenencia punto-recta
- Representación del plano: trazas. Pertenencia recta-plano y punto-plano.
- Intersección de dos planos
- Intersección de recta y plano
- Perspectiva de polígonos situados en un plano del triedro
- Perspectiva de la circunferencia
- Representación de cuerpos geométricos

INDICADORES

1 Representar en axonométrica superficies radiadas y poliedros.	20%
2 Utilizar el sistema axonométrico para obtener la sección de una superficie radiada o poliedro por un plano cualquiera.	20%
3 Representar en axonométrica cuerpos geométricos combinación de superficies radiadas y poliedros.	15%
4 Utilizar el sistema axonométrico para obtener la sección de un cuerpo geométrico por un plano cualquiera.	15%
5 Utilizar el sistema axonométrico para representar una circunferencia en un plano paralelo a los del triedro	10%
6 Realizar la perspectiva de objetos definidos por sus vistas principales y viceversa, ejecutadas a mano alzadas y/o delineadas.	20%

UD 4 P. CABALLERA

CRITERIOS

- Comprender y emplear los sistemas de representación para resolver problemas geométricos en el espacio o representar figuras tridimensionales en el plano.
- Saber relacionar los distintos elementos de las figuras en cuanto a posiciones de paralelismo y perpendicularidad entre ellos y en el plano en que se sitúan
- Conocer las superficies radiadas y poliedros más significativos, así como sus propiedades para la correcta representación de cuerpos geométricos en perspectiva caballera.
- Saber relacionar entre sí los sistemas diédrico y caballera

CONTENIDOS.

PERSPECTIVA CABALLERA

- Objetivo y fundamentos
 - Datos del sistema y coeficiente de reducción.
 - Representación del punto: coordenadas
 - Paso de un punto del sistema diédrico a perspectiva caballera y viceversa.
 - Paso de una recta del sistema diédrico a perspectiva caballera y viceversa.
 - Distancia entre dos puntos
 - Perspectiva de polígonos situados en un plano del sistema
 - Perspectiva caballera de la circunferencia. Representación de cuerpos geométricos fundamentales
 - Representación de cuerpos geométricos combinación de varios fundamentales

INDICADORES

1 Representar en caballera superficies radiadas y poliedros.	15%
2 Utilizar la perspectiva caballera para obtener la sección de una superficie radiada o poliedro por un plano cualquiera.	20%
3 Representar en caballera cuerpos geométricos combinación de superficies radiadas y poliedros.	15%
4 Utilizar la perspectiva caballera para obtener la sección de un cuerpo geométrico por un plano cualquiera.	15%
5 Utilizar la perspectiva caballera para representar una circunferencia en un plano paralelo a los del triedro	15%
6 Realizar la perspectiva de objetos definidos por sus vistas principales y viceversa, ejecutadas a mano alzadas y/o delineadas.	20%

UD 5 S. CÓNICO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN UD SISTEMA CÓNICO:

1 Aplicar el sistema cónico en la representación de puntos ,rectas y plano.	15%
2 Aplicar los conocimientos sobre cónica central en la representación de figuras	15%
3. Aplicar los conocimientos sobre cónica oblicua en la representación de un edificio	40%
4. Utilizar la homotecia en la resolución de perspectivas	10%
5 Utilizar el lenguaje del dibujo técnico para asimilar una información visual de una edificación.	10%

CONTENIDOS

Fundamentos del sistema cónico
Representación del punto, la recta y el plano
Perspectiva cónica
Aplicación de la homología en la cónica central
Cónica oblicua

INDICADORES

1 Representar en caballera superficies radiadas y poliedros.	15%
2 Utilizar la perspectiva caballera para obtener la sección de una superficie radiada o poliedro por un plano cualquiera.	20%
3 Representar en caballera cuerpos geométricos combinación de superficies radiadas y poliedros.	15%
4 Utilizar la perspectiva caballera para obtener la sección de un cuerpo geométrico por un plano cualquiera.	15%
5 Utilizar la perspectiva caballera para representar una circunferencia en un plano paralelo a los del triedro	15%
6 Realizar la perspectiva de objetos definidos por sus vistas principales y viceversa, ejecutadas a mano alzada y/o delineadas.	20%

UD 6 NORMALIZACIÓN

CRITERIOS

- Conocer las normas fundamentales de presentación de planos y dibujos
- Valorar la correcta aplicación de las normas referidas a vistas, acotación y simplificaciones indicadas en éstas.
- Saber enfrentarse a los procesos de creación personal
- Expresar gráficamente un producto o un objeto con la información necesaria para su posible fabricación o realización, aplicando las normas exigidas en el dibujo técnico.
- Comprender y emplear los sistemas de representación para resolver problemas geométricos en el espacio o representar figuras tridimensionales en el plano.
- Saber relacionar los distintos elementos de las figuras en cuanto a posiciones de paralelismo y perpendicularidad entre ellos y en el plano en que se sitúan
- Comprender las posibilidades que brinda el boceto y su gestión creativa
- Relacionar el dibujo técnico con procesos de creación artística o de diseño
- Relacionar el dibujo técnico con su aplicación directa en arquitectura como método para una correcta construcción de lo proyectado

CONTENIDOS.

- Normalización: introducción
- Fundamentos del dibujo industrial y proyectual.
- Clases de líneas empleadas
- Objeto y características de la rotulación
- Medidas de letras y cifras. Rotulación a mano y por ordenador.
- Ejercicio de rotulación de los planos realizados en el ciclo anterior.
- Aplicación de las cotas
- Métodos de acotación

- Indicaciones especiales
- Ejercicio de acotación de los planos realizados en el ejercicio anterior a mano o por ordenador.

Ejercicios de representación

INDICADORES

1 Utilizar las normas de representación, rotulación y acotación de un objeto para su correcta representación.	60%
2 Utilizar el dibujo a mano alzada como método creativo	20%
3 Aplicar las posibilidades que brinda la realización de una maqueta de un objeto proyectado	20%