

## **1. INTRODUCCIÓN.**

---

La normativa aplicable a la elaboración de la programación de Bachillerato es la siguiente:

- RD 1105/2014 de 26 Diciembre (currículo básico de ESO y Bachillerato)
- RD 310/2016 de 29 Julio ( evaluaciones finales de ESO y Bachillerato)
- ORDEN ECD/ 2015 de 21 de Enero ( relaciones entre competencias, contenidos y criterios de evaluación de EPO, ESO y Bachillerato )
- ORDEN 462/2016 de 31 de Marzo ( Incorporación de un alumno a ESO o Bachillerato con materias no superadas del currículo anterior a su implantación).  
DECRETO 110/2016 de 14 de Junio ( Ordenación y currículo de Bachillerato de Andalucía)
- ORDEN 14 Julio de 2016 de la Junta de Andalucía ( Currículo, atención a la diversidad y evaluación del Bachillerato en Andalucía).

El alumnado procede de la promoción positiva de 4º de ESO, con la intención de estudiar una carrera técnica lo que les sitúa en principio en buena disposición para el estudio. En general no tienen conocimientos específicos de Dibujo Técnico y algunos cursan la asignatura porque se encuentra en la opción de Bachillerato de Ciencias, pero su idea es otra (p.e. informática)

Esto hace que se plantee la asignatura con un inicio básico y ejercicios de aplicación directa, y poco a poco incluir alguno más difícil al final del tema

Metodología para hacer la asignatura atractiva y enganchar a los alumnos.

## **2. COMPETENCIAS.**

---

El conocimiento competencial, integra una base conceptual ( principios, teorías, datos y hechos), un conocimiento relativo a las destrezas ( acción física observable y acción mental) y un conjunto de valores y actitudes de gran influencia social y cultural.

El Dibujo Técnico contribuye al desarrollo de todas las competencias clave en mayor o menor medida:

- a) Competencia en comunicación lingüística (CCL). Es poco relevante. Explicación de sus proyectos, uso de destrezas orales que acompañan a los recursos propios de la comunicación audiovisual.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).
  - Razonamiento matemático en el manejo de cantidades: cálculos, mediciones, proporciones...

- Análisis de la forma y del espacio: posiciones relativas de elementos geométricos, representaciones gráficas en el plano y en el espacio sistemas de representación de objetos y volúmenes...
  - Uso de datos para llegar a conclusiones.
  - *Ejemplificaciones:* Operaciones con ángulos y segmentos, construcción de figuras geométricas, relaciones entre elementos geométricos (afinidad, simetría...), transformaciones, construcción de figuras mediante sistemas 2D y 3D, medidas de piezas y acotación normalizada...
- c) Competencia Digital(CD). Por el tiempo que requiere para dominar software de CAD y la nula exigencia que se pide en los curso de Bachillerato, no se trabajará esta competencia.
- d) Competencia aprender a aprender (CAA). Investigación previa y aplicación de técnicas aprendidas.
- *Ejemplificaciones:* Cualquier problema planteado requerirá los conocimientos adquiridos con anterioridad y/o la investigación de nuevas soluciones.
- e) Competencia Social y Cívica (CSC).
- La estandarización normalización del Dibujo, permiten el intercambio de ideas de manera efectiva en el mundo de la representación gráfica.
  - El trabajo en grupo de la resolución de problemas fomenta la relación con otros, la aceptación de otros puntos de vistas y la aceptación de los errores propios y ajenos.
  - *Ejemplificaciones:* Intermediar en problemas, participación respetuosa en las intervenciones, actitud positiva cuando los compañeros se equivoquen en los ejercicios que se pongan en común o se salga a la pizarra...
- f) Competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP). Se potencia la autonomía e independencia en la resolución de ejercicios, y por tanto en la iniciativa personal y la innovación de las soluciones, búsqueda de distintas soluciones a problemas.
- *Ejemplificaciones:* Es constante en las tareas a pesar de las dificultades, liderazgo y capacidad de decisión en los trabajos en grupo, es organizado en sus apuntes y cuadernos...
- g) Competencia conciencia y expresiones culturales (CEC). Conciencia estudio del patrimonio artístico, arquitectónico y de ingeniería de Andalucía.
- *Ejemplificaciones:* Valoración de la relación de la geometría con el arte, valorar el interés por la asignatura, creatividad en ejercicios de módulos.

### 3. OBJETIVOS.

---

Se relacionan aquellos objetivos generales de Bachillerato que tienen alguna relación con los específicos de Dibujo Técnico:

**Objetivos generales del Bachillerato (que tienen relación con los específicos de D.T.)**

b) Procurar madurez personal y social y desarrollar su espíritu crítico. Resolución pacífica de conflictos.

- g) Utilizar las TIC.
- i) Dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético.

#### Objetivos específicos de Dibujo Técnico.

1. Dibujo técnico como elemento de configuración y recurso gráfico en la industria, el diseño, la arquitectura, el arte o en la vida cotidiana.

#### 4. CONTENIDOS.

Son el conjunto de *conocimientos, destrezas o habilidades y actitudes*, que contribuyen al logro de los objetivos de la materia a impartir.

En Dibujo Técnico, se estructuran en tres bloques:

##### a) Geometría y Dibujo Técnico.

###### Conocimientos

###### 1. Aspectos introductorios:

- Reconocimiento de la geometría en la naturaleza.
- Identificación de estructuras geométricas en el Arte.

2. Representar figuras sencillas en el plano y el espacio.
3. Características de los sistemas de representación.
4. Universalidad de la normalización en el dibujo técnico y aplicar la principales normas.
5. Planificar y reflexionar sobre el proceso de realización de cualquier construcción geométrica.
6. Integrar sus conocimientos de dibujo técnico dentro de los procesos tecnológicos y en aplicaciones de la vida cotidiana.
7. Elaboración de bocetos, croquis y planos.
8. Valorar el acabado y presentación del dibujo
9. Interesarse por las nuevas tecnologías y los programas de diseño.

###### 2. Trazados fundamentales en el plano:

- Instrumentos y materiales del dibujo Técnico.
- Circunferencia y círculo.
- Operaciones con segmentos. Mediatriz. Paralelismo y perpendicularidad.
- Ángulos: clasificación, características y operaciones.
- Determinación de lugares geométricos. Aplicaciones.

- Teorema de Thales. Aplicaciones.
- Teorema de Pitágoras. Aplicaciones.

### 3. Triángulos y Cuadriláteros

- Resolución gráfica de triángulos, determinación, propiedades y aplicaciones de sus rectas y puntos notables.
- Clasificación, características y construcciones.

### 4. Polígonos regulares:

- Construcción conociendo el lado y a partir del radio de la circunferencia circunscrita (métodos particulares). Método general.
- Polígonos estrellados.
- Elaboración de formas basadas en redes modulares pudiendo utilizar como ejemplo el diseño de los azulejos de la herencia de la cultura árabe- andaluza.

### 5. Transformaciones geométricas en el plano

- *Isométricas*: Igualdad ( triangulación, radiación e itinerario), traslación, giro y simetría.
- *Isomórficas*: Homotecia y semejanza
- *Anamórficas*: Afinidad.

### 6. Tangencias y enlaces.

- Resolución de problemas básicos y aplicaciones.

### 7. Construcción de curvas técnicas:

- Óvalos, ovoides y espirales.
- Aplicaciones al diseño y la industria.
- 

### 8. Geometría y nuevas tecnologías.

- Aplicaciones de dibujo vectorial en 2D.

### Destrezas o habilidades

1. Manejo de útiles de Dibujo.
2. Delineación correcta de los ejercicios y claridad en su ejecución diferenciando las líneas.
3. Resolución de ejercicios y problemas, siguiendo un proceso razonado, y aplicando las propiedades de los trazados geométricos.

### Actitudes

1. Valorar la importancia de la materia como aplicación a la industria, diseño ...
2. Participación positiva en clase, mostrando interés en la asignatura.
3. Llevar los ejercicios al día según la temporalización definida en clase.
4. Presentación y limpieza de los ejercicios.

### **b) Sistemas de representación.**

#### Conocimientos

1. Sistemas de representación:
  - Clases de proyecciones.
  - Sistemas de representación y dibujo técnico.
  - Criterios de selección. Ámbitos de aplicación. Ventajas e inconvenientes.
  - Sistemas de representación en el Arte
2. Sistema diédrico:
  - Obtención de las proyecciones diédricas. disposición normalizada.
  - Representación e identificación de puntos, rectas y planos. Alfabetos.
  - Pertenencia.
  - Paralelismo y perpendicularidad.

- Intersección.
- Proyecciones diédricas de sólidos y espacios sencillos.
- Secciones planas. Determinación de su verdadera magnitud.

3. Sistema de planos acotados. Aplicaciones.

4. Sistema axonométrico:

- Fundamentos, ejes y coeficientes de reducción.
- Sistema axonométrico ortogonal, perspectivas isométricas, dimétricas y trimétricas. Óvalo isométrico.
- Sistema axonométrico oblicuo: perspectivas caballerías y militares.

5. Sistema cónico:

- Elementos del sistema. Cono visual.
- Determinación del punto de vista y orientación de las caras principales.
- Paralelismo. Puntos de fuga. Puntos métricos.
- Representación simplificada de la circunferencia.
- Representación de sólidos en los diferentes sistemas.

#### Destrezas o habilidades

1. Manejo de útiles de Dibujo.

2. Delineación correcta de los ejercicios y claridad en su ejecución diferenciando las líneas

3. Resolución de ejercicios y problemas, siguiendo un proceso razonado, y aplicando las propiedades de los trazados geométricos.

#### Actitudes

1. Valorar la importancia de la materia como aplicación a la industria, diseño ...

2. Interés por conocer las características del sistema en que se representan los objetos.

3. Participación positiva en clase, mostrando interés en la asignatura.

4. Llevar los ejercicios al día según la temporalización definida en clase.

5. Presentación y limpieza de los ejercicios.

#### **c) Normalización.**

##### Conocimientos

1. Elementos de normalización.

2. El proyecto: necesidad y ámbito de aplicación de las normas.

3. Formatos. Doblado de planos.

4. Vistas. Líneas normalizadas. Escalas.

5. Acotación.

6. Cortes y secciones.

7. Aplicaciones de la normalización:

- Dibujo industrial.
- Dibujo arquitectónico.

##### Destrezas o habilidades

1. Manejo de útiles de Dibujo.

2. Delineación correcta de los ejercicios y claridad en su ejecución diferenciando las líneas según su función.

3. Resolución de ejercicios y problemas, siguiendo el proceso lógico para ello y

aplicando las propiedades particulares de los trazados geométricos.

#### Actitudes

1. Valorar la importancia de la normalización como lenguaje universal en el intercambio de ideas y diseño en aplicación a la industria, arquitectura...

2. Participación positiva en clase, mostrando interés en la asignatura.

3. Llevar los ejercicios al día según la temporalización definida en clase.

4. Presentación y limpieza de los ejercicios.

### **5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.**

---

Para valorar los aprendizajes del alumno, la norma establece unos criterios de evaluación para cada uno de los bloques del apartado anterior, que responden a lo que se quiere conseguir en cada asignatura.

Estos criterios de evaluación, se concretan en los estándares de aprendizaje ( que no los define la Junta de Andalucía). Deben ser observables, evaluables y medibles y contribuir al diseño de pruebas estandarizadas y comparables.

Relacionamos por bloques los criterios de evaluación que especifica la Junta de Andalucía y elaboramos los estándares de aprendizaje que se pueden deducir de cada uno de ellos.

<b>BLOQUE 1.-GEOMETRÍA Y DIBUJO TÉCNICO</b>		
<p><b>CRITERIO EVALUACIÓN 1.- Resolver problemas de configuración de formas poligonales sencillas en el plano con la ayuda de útiles convencionales de dibujo sobre tablero, aplicando los fundamentos de la geometría métrica de acuerdo con un esquema “paso a paso” y/o figura de análisis elaborada previamente.</b></p> <p><i>(Con este criterio se valorará en qué medida se han comprendido los trazados geométricos fundamentales en el plano. Igualmente se valorará cómo se aplica a la construcción de polígonos, al trazado de figuras semejantes con la consiguiente aplicación de escala y a las transformaciones geométricas.)</i></p>		<p><b>Competencias:</b> (CAA, CMCT, SIEP, CEC)</p>
<b>ESTÁNDARES APRENDIZAJE Y EVALUABLES</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS</b>
<p>1.1. Construye formas basadas en <b>redes modulares</b> triangulares o cuadradas.</p> <p>1.2. Determina los principales <b>lugares geométricos</b> de aplicación a los trazados fundamentales en el plano.</p> <p>1.3. Relaciona las líneas y <b>puntos notables</b> de triángulos, cuadriláteros y polígonos con sus propiedades, identificando sus aplicaciones.</p> <p>1.4. Comprende las relaciones métricas de los <b>ángulos de la circunferencia y el círculo</b>, describiendo sus propiedades e identificando sus posibles aplicaciones.</p> <p>1.5. Resuelve <b>triángulos</b> con la ayuda de regla y compás aplicando las propiedades de sus líneas y puntos notables y los principios geométricos elementales, justificando el procedimiento utilizado.</p> <p>1.6. Diseña, modifica o reproduce <b>cuadriláteros y polígonos</b> analizando las relaciones métricas</p>	<p>Trazados geométricos. Instrumentos y materiales del Dibujo Técnico. Reconocimiento de la geometría en la Naturaleza. Identificación de estructuras geométricas en el Arte. Valoración de la geometría como instrumento para el diseño gráfico, industrial y arquitectónico. Trazados fundamentales en el plano. Circunferencia y círculo Operaciones con segmentos. Mediatriz. Paralelismo y perpendicularidad. Ángulos: clasificación, características y operaciones. Determinación de lugares geométricos. Aplicaciones. Triángulos: resolución gráfica de triángulos, determinación, propiedades y aplicaciones de sus rectas y puntos notables. Cuadriláteros: clasificación, características y construcciones. Polígonos regulares: construcción conociendo el lado y a partir del radio de la circunferencia circunscrita. Método general. Polígonos estrellados. Elaboración de formas basadas en redes modulares pudiendo utilizar como</p>	<p>1. Apreciar y reconocer el dibujo técnico como elemento de configuración y recurso gráfico en la industria, el diseño, la arquitectura, el arte o en la vida cotidiana.</p> <p>2. Comprender y representar los problemas de configuración de figuras sencillas en el plano y el espacio.</p> <p>5. Planificar y reflexionar, de forma individual y colectiva, sobre el proceso de realización de construcción geométrica.</p> <p>6. Integrar sus conocimientos de dibujo técnico dentro de los procesos tecnológicos y en aplicaciones de la vida cotidiana.</p> <p>8. Valorar la importancia del acabado y presentación del dibujo, la exactitud de los mismos y la limpieza y cuidado del soporte.</p> <p>9. Interesarse por las nuevas tecnologías.</p>

<p>esenciales y resolviendo su trazado por <b>triangulación, radiación, itinerario o relaciones de semejanza.</b></p> <p>1.7. Reproduce figuras proporcionales determinando la razón idónea para el espacio de dibujo disponible, construyendo la <b>escala</b> gráfica correspondiente en función de la apreciación establecida y utilizándola con la precisión requerida.</p> <p>1.8. Comprende las características de transformaciones geométricas elementales (<b>giro, traslación, simetría, homotecia y afinidad</b>), identificando sus invariantes y aplicándolas para la resolución de problemas geométricos y para la representación de formas planas.</p>	<p>ejemplo el diseño de los azulejos de la herencia de la cultura árabeoandaluza. Análisis y trazado de formas poligonales por triangulación, radiación e itinerario. Representación de formas planas. Trazado de formas proporcionales: Proporcionalidad y semejanza. Construcción y utilización de escalas gráficas. Transformaciones geométricas elementales: giro, traslación, simetría, homología, homotecia y afinidad. Identificación de invariantes. Aplicaciones.</p>	
<p><b>CRITERIO DE EVALUACIÓN 2.-Dibujar curvas técnicas y figuras planas compuestas por circunferencias y líneas rectas, aplicando los conceptos fundamentales de tangencias, resaltando la forma final determinada e indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.</b></p> <p><i>(A través de este criterio se medirá el grado de comprensión del alumnado respecto a la construcción de figuras planas basadas en casos de tangencias, valorando el proceso y la correcta obtención de los puntos de tangencia y curvas técnicas).</i></p>		<p><b>Competencias:</b> ( CAA, CMCT, CD)</p>
<p><b>ESTÁNDARES APRENDIZAJE Y EVALUABLES</b></p>	<p><b>CONTENIDOS</b></p>	<p><b>CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS</b></p>
<p>2.1. Identifica las relaciones existentes entre puntos de <b>tangencia</b>, centros y radios de circunferencias, analizando figuras compuestas por <b>enlaces</b> entre líneas rectas y arcos de circunferencia.</p> <p>2.2. Resuelve <b>problemas</b> básicos de <b>tangencias</b> con la ayuda de regla y compás aplicando con rigor y exactitud sus propiedades intrínsecas, utilizando recursos gráficos para destacar claramente el trazado principal elaborado de las líneas auxiliares utilizadas.</p>	<p>Resolución de problemas básicos de tangencias y enlaces. Aplicaciones. Construcción de curvas técnicas, óvalos, ovoides y espirales. Aplicaciones de la geometría al diseño arquitectónico e industrial. Geometría y nuevas tecnologías. Aplicaciones de dibujo vectorial en 2D utilizando entre otras actividades la reproducción mediante las nuevas tecnologías de la tracería que encontramos en la</p>	<p>1. Apreciar y reconocer el dibujo técnico como elemento de configuración y recurso gráfico en la industria, el diseño, la arquitectura, el arte o en la vida cotidiana.</p> <p>2. Comprender y representar los problemas de configuración de figuras sencillas en el plano y el espacio.</p> <p>5. Planificar y reflexionar, de forma individual y</p>



<p>2.3. Aplica los conocimientos de tangencias a la construcción de <b>óvalos, ovoides y espirales</b>, relacionando su forma con las principales aplicaciones en el diseño arquitectónico e industrial.</p> <p>2.4. Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas que contengan enlaces entre líneas rectas y arcos de circunferencia, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.</p>	<p>Alhambra de Granada u otros edificios del patrimonio histórico andaluz</p>	<p>colectiva, sobre el proceso de realización de construcción geométrica.</p> <p>6. Integrar sus conocimientos de dibujo técnico dentro de los procesos tecnológicos y en aplicaciones de la vida cotidiana.</p> <p>8. Valorar la importancia del acabado y presentación del dibujo, la exactitud de los mismos y la limpieza y cuidado del soporte.</p> <p>9. Interesarse por las nuevas tecnologías.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>BLOQUE 2.-SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN</b></p>		
<p><b>CRITERIO EVALUACIÓN 1.- Relacionar los fundamentos y características de los sistemas de representación con sus posibles aplicaciones al dibujo técnico, seleccionando el sistema adecuado al objetivo previsto, identificando las ventajas e inconvenientes en función de la información que se desee mostrar y de los recursos disponibles.</b></p> <p><i>(Este criterio debe valorar la madurez del alumno para elegir el Sistema de Representación idóneo a utilizar).</i></p>		<p><u>Competencias:</u> <b>( CCL, CAA, CMCT, CD)</b></p>
<p><b>ESTÁNDARES APRENDIZAJE Y EVALUABLES</b></p>	<p><b>CONTENIDOS</b></p>	<p><b>CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS</b></p>
<p>1.1. <b>Identifica el sistema de representación</b> empleado a partir del análisis de dibujos técnicos, ilustraciones o fotografías de objetos o espacios, determinando las características diferenciales y los elementos principales del sistema.</p> <p>1.2. Establece el ámbito de aplicación de cada uno de los principales sistemas de representación, ilustrando sus ventajas e inconvenientes mediante el dibujo a mano alzada de un mismo cuerpo geométrico sencillo.</p>	<p>Fundamentos de los sistemas de representación. Sistemas de representación en el Arte. Evolución histórica de los sistemas de representación. Sistemas de representación y el dibujo técnico. Ámbitos de aplicación. Ventajas e inconvenientes. Criterios de selección. Clases de proyección. Sistemas de representación y nuevas tecnologías. Aplicaciones de dibujo vectorial en 3D</p>	<p>2. Comprender y representar los problemas de configuración de figuras sencillas en el plano y el espacio.</p> <p>3. Analizar los fundamentos y características de los sistemas de representación.</p> <p>5. Planificar y reflexionar, de forma individual y colectiva, sobre el proceso de realización de construcción geométrica.</p> <p>7. Descubrir la importancia del proceso mediante la elaboración de bocetos, croquis y planos.</p>

<p>1.3. <b>Selecciona el sistema de representación</b> idóneo para la definición de un objeto o espacio, analizando la complejidad de su forma, la finalidad de la representación, la exactitud requerida y los recursos informáticos disponibles.</p> <p>1.4. Comprende los fundamentos del <b>sistema diédrico</b>, describiendo los procedimientos de obtención de las proyecciones y su disposición normalizada.</p>		<p>8. Valorar la importancia del acabado y presentación del dibujo, la exactitud de los mismos y la limpieza y cuidado del soporte.</p> <p>9. Interesarse por las nuevas tecnologías.</p>
<p><b>CRITERIO EVALUACIÓN 2. Representar formas tridimensionales sencillas a partir de perspectivas, fotografías, piezas reales o espacios del entorno próximo, utilizando el sistema diédrico o, en su caso, el sistema de planos acotados, disponiendo de acuerdo a la norma las proyecciones suficientes para su definición e identificando sus elementos de manera inequívoca.</b></p> <p><i>(Con la aplicación de este criterio se quiere valorar el nivel de comprensión del Sistema Diédrico y sus aplicaciones a la resolución de problemas de pertenencia, intersecciones, representación de sólidos sencillos, y la realización de secciones planas y verdaderas magnitudes. Este criterio también medirá el grado de comprensión del Sistema Acotado y la aplicación del mismo a la resolución de intersecciones y perfiles de cubiertas o terrenos).</i></p>		<p><u>Competencias:</u> <b>( CAA, CMCT, SIEP)</b></p>
<p><b>ESTÁNDARES APRENDIZAJE Y EVALUABLES</b></p>	<p><b>CONTENIDOS</b></p>	<p><b>CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS</b></p>
<p>2.1. Diseña o reproduce formas tridimensionales sencillas, dibujando a mano alzada sus <b>vistas principales en el sistema de proyección ortogonal</b> establecido por la norma de aplicación, disponiendo las proyecciones suficientes para su definición e identificando sus elementos de manera inequívoca.</p> <p>2.2. Visualiza en el espacio perspectivo formas tridimensionales sencillas definidas suficientemente por sus vistas principales, <b>dibujando a mano alzada axonometrías convencionales (isometrías y</b></p>	<p>Sistema diédrico: Procedimientos para la obtención de las proyecciones diédricas. Disposición normalizada. Reversibilidad del sistema. Número de proyecciones suficientes. Representación e identificación de puntos, rectas y planos. Posiciones en el espacio. Paralelismo y perpendicularidad. Pertenencia e intersección. Proyecciones diédricas de sólidos y espacios sencillos Secciones planas. Determinación de su verdadera magnitud. Sistema de planos acotados. Aplicaciones. Representación</p>	<p>1. Apreciar y reconocer el dibujo técnico como elemento de configuración y recurso gráfico en la industria, el diseño, la arquitectura, el arte o en la vida cotidiana.</p> <p>2. Comprender y representar los problemas de configuración de figuras sencillas en el plano y el espacio.</p> <p>3. Analizar los fundamentos y características de los sistemas de representación.</p> <p>5. Planificar y reflexionar, de forma individual y</p>

<p><b>caballeras).</b>                  2.3. Comprende el funcionamiento del <b>sistema diédrico</b>, relacionando sus elementos, convencionalismos y notaciones con las proyecciones necesarias para representar inequívocamente la posición de puntos, rectas y planos, resolviendo problemas de pertenencia, intersección y verdadera magnitud.                  2.4. Determina secciones planas de objetos tridimensionales sencillos, visualizando intuitivamente su posición mediante perspectivas a mano alzada, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud.                  2.5. Comprende el funcionamiento del sistema de <b>planos acotados</b> como una variante del sistema diédrico que permite rentabilizar los conocimientos adquiridos, ilustrando sus principales aplicaciones mediante la resolución de problemas sencillos de pertenencia e intersección y obteniendo perfiles de un terreno a partir de sus curvas de nivel.</p>	<p>de sólidos en los diferentes sistemas.</p>	<p>colectiva, sobre el proceso de realización de construcción geométrica.                  8. Valorar la importancia del acabado y presentación del dibujo, la exactitud de los mismos y la limpieza y cuidado del soporte.                  9. Interesarse por las nuevas tecnologías.</p>
<p><b>CRITERIO EVALUACIÓN 3. Dibujar perspectivas de formas tridimensionales a partir de piezas reales o definidas por sus proyecciones ortogonales, seleccionando la axonometría adecuada al propósito de la representación, disponiendo la posición de los ejes en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y utilizando, en su caso, los coeficientes de reducción determinados.</b>  <i>(La aplicación de este criterio permitirá conocer si el alumnado ha adquirido visión espacial y es capaz de aplicarla a la representación en las perspectivas isométrica, caballera o militar.</i></p>		<p><b>Competencias:</b>                  ( CAA, CMCT, SIEP)</p>
<p><b>ESTÁNDARES APRENDIZAJE Y EVALUABLES</b></p>	<p><b>CONTENIDOS</b></p>	<p><b>CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS</b></p>
<p>3.1. Realiza perspectivas isométricas de cuerpos definidos por sus vistas principales, con la ayuda de útiles de dibujo sobre tablero, representando las</p>	<p>Sistema axonométrico. Fundamentos del sistema. Disposición de los ejes y utilización de los coeficientes de reducción. Sistema axonométrico</p>	<p>1. Apreciar y reconocer el dib técnico en la industria, diseño, arquitectura, el arte o en la vida cotidiana.                  2. Comprender y representar los problemas de</p>

<p>circunferencias situadas en caras paralelas a los planos coordenados como óvalos en lugar de elipses, simplificando su trazado.</p> <p>3.2. Realiza perspectivas caballerías o planimétricas (militares) de cuerpos o espacios con circunferencias situadas en caras paralelas a un solo de los planos coordenados, disponiendo su orientación para simplificar su trazado.</p>	<p>ortogonal, perspectivas isométricas, dimétricas y trimétricas. Sistema axonométrico oblicuo: perspectivas caballerías y militares. Aplicación del óvalo isométrico como representación simplificada de formas circulares Representación de sólidos en los diferentes sistemas.</p>	<p>configuración de figuras en el plano y el espacio.</p> <p>3. Analizar los fundamentos y características de los sistemas de representación.</p> <p>5. Planificar y reflexionar, sobre el proceso de realización de construcción geométrica.</p> <p>7. Descubrir la importancia del proceso mediante la elaboración de bocetos, croquis y planos.</p> <p>8. Valorar el acabado, presentación, exactitud y la limpieza y cuidado del soporte.</p> <p>9. Interesarse por las nuevas tecnologías.</p>
<p><b>CRITERIO DE EVALUACIÓN 4.- Dibujar perspectivas cónicas de formas tridimensionales a partir de espacios del entorno o definidas por sus proyecciones ortogonales, valorando el método seleccionado, considerando la orientación de las caras principales respecto al plano de cuadro y la repercusión de la posición del punto de vista sobre el resultado final.</b></p> <p><i>(Se propone con este criterio evaluar la comprensión de los fundamentos de la Perspectiva Cónica, la visión espacial adquirida y la capacidad del alumno para representar, a partir de sus vistas diédricas, una figura plana o espacios y objetos tridimensionales en este sistema).</i></p>		<p><b>Competencias:</b> (CAA, CMCT, SIEP)</p>
<p><b>ESTÁNDARES APRENDIZAJE Y EVALUABLES</b></p>	<p><b>CONTENIDOS</b></p>	<p><b>CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS</b></p>
<p>4.1. Comprende los fundamentos de la perspectiva cónica, clasificando su tipología en función de la orientación de las caras principales respecto al plano de cuadro y la repercusión de la posición del punto de vista sobre el resultado final, determinando el punto principal, la línea de horizonte, los puntos de fuga y sus puntos de medida.</p> <p>4.2. Dibuja con la ayuda de útiles de dibujo perspectivas cónicas centrales de cuerpos o espacios con circunferencias situadas en caras paralelas a uno solo de los planos coordenados, disponiendo su orientación para simplificar su trazado.</p>	<p>Sistema cónico: elementos del sistema. Plano del cuadro y cono visual. Determinación del punto de vista y orientación de las caras principales.</p> <p>Paralelismo. Puntos de fuga. Puntos métricos.</p> <p>Representación simplificada de la circunferencia.</p> <p>Representación de sólidos en los diferentes sistemas.</p>	<p>1. Apreciar y reconocer el dibujo técnico como elemento de configuración y recurso gráfico en la industria, el diseño, la arquitectura, el arte o en la vida cotidiana.</p> <p>2. Comprender y representar los problemas de configuración de figuras sencillas en el plano y el espacio.</p> <p>3. Analizar los fundamentos y características de los sistemas de representación.</p> <p>5. Planificar y reflexionar, de forma individual y colectiva, sobre el proceso de realización de construcción geométrica.</p>

<p>4.3. Representa formas sólidas o espaciales con arcos de circunferencia en caras horizontales o verticales, dibujando perspectivas cónicas oblicuas con la ayuda de útiles de dibujo, simplificando la construcción de las elipses perspectivas mediante el trazado de polígonos circunscritos, trazándolas a mano alzado o con la ayuda de plantillas de curvas.</p>		<p>6. Integrar sus conocimientos de dibujo técnico dentro de los procesos tecnológicos y en aplicaciones de la vida cotidiana.                  7. Descubrir la importancia del proceso mediante la elaboración de bocetos, croquis y planos.                  8. Valorar la importancia del acabado, presentación, exactitud y la limpieza y cuidado del soporte.                  9. Interesarse por las nuevas tecnologías.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>BLOQUE 3.-NORMALIZACIÓN</b></p>		
<p><b>CRITERIO DE EVALUACIÓN 1.- Valorar la normalización como convencionalismo para la comunicación universal que permite simplificar los métodos de producción, asegurar la calidad de los productos, posibilitar su distribución y garantizar su utilización por el destinatario final.</b>  <i>(Se comprobará si el alumno comprende la importancia de la Normalización y su utilización en distintos ámbitos de producción).</i></p>		<p><b>Competencias:</b> (CCL, CSC)</p>
<p><b>ESTÁNDARES APRENDIZAJE Y EVALUABLES</b></p>	<p><b>CONTENIDOS</b></p>	<p><b>CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS</b></p>
<p>1.1. Describe los objetivos y ámbitos de utilización de las normas UNE, EN e ISO, relacionando las específicas del dibujo técnico con su aplicación para la <b>elección y doblado de formatos, para el empleo de escalas</b>, para establecer el valor representativo de las líneas, para disponer las vistas y para la acotación.</p>	<p>Elementos de normalización. El proyecto: necesidad y ámbito de aplicación de las normas</p>	<p>1. Apreciar y reconocer el dibujo técnico como elemento de configuración y (...)                  4. Valorar la universalidad de la normalización y aplicar las normas UNE e ISO de la vistas (...)                  5. Planificar sobre el proceso de realización (...)                  6. Integrar sus conocimientos de dibujo técnico(...)                  7. Descubrir la importancia del proceso mediante la elaboración de bocetos, croquis y planos.                  8. Valorar la importancia del acabado y presentación del dibujo, la exactitud de los mismos y la limpieza y cuidado del soporte.                  9. Interesarse por las nuevas tecnologías.</p>

<p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN 2.-</b> Aplicar las normas nacionales, europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, formatos, escalas, acotación y métodos de proyección ortográficos y axonométricos, considerando el dibujo técnico como lenguaje universal, valorando la necesidad de conocer su sintaxis, utilizándolo de forma objetiva para la interpretación de planos técnicos y para la elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos.</p> <p>(Se verá la capacidad para representar objetos industriales, aplicando las normas).</p>		<p><b>Competencias:</b> (CAA, CMCT, SIEP, CSC)</p>
ESTÁNDARES APRENDIZAJE Y EVALUABLES	CONTENIDOS	CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS
<p>2.1. Obtiene las dimensiones relevantes de cuerpos o espacios representados utilizando <b>escalas normalizadas</b>.</p> <p>2.2. Representa piezas y elementos industriales o de construcción, aplicando las normas referidas a los principales métodos de proyección ortográficos, seleccionando las <b>vistas</b> imprescindible para su definición, disponiéndolas adecuadamente y diferenciando el trazado de ejes, líneas vistas y ocultas.</p> <p>2.3. <b>Acota</b> piezas industriales sencillas identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional, disponiendo de acuerdo a la norma.</p> <p>2.4. Acota espacios arquitectónicos sencillos identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional, disponiendo de acuerdo a la norma.</p> <p>2.5. Representa objetos con huecos mediante <b>cortes y secciones</b>, aplicando las normas básicas correspondientes.</p>	<p>Formatos. Doblado de planos. Vistas. Líneas normalizadas. Escalas. Acotación. Cortes y secciones. Aplicaciones de la normalización: Dibujo industrial. Dibujo arquitectónico.</p>	<p>1. Apreciar y reconocer el dibujo técnico como elemento de configuración y recurso gráfico en la industria, el diseño, la arquitectura, el arte o en la vida cotidiana.</p> <p>4. Valorar la universalidad de la normalización en el dibujo técnico y aplicar las principales normas UNE e ISO referidas a la obtención, posición y acotación de las vistas de un cuerpo.</p> <p>5. Planificar y reflexionar, de forma individual y colectiva, sobre el proceso de realización de construcción geométrica.</p> <p>6. Integrar sus conocimientos de dibujo técnico dentro de los procesos tecnológicos y en aplicaciones de la vida cotidiana.</p> <p>7. Descubrir la importancia del proceso mediante la elaboración de bocetos, croquis y planos.</p> <p>8. Valorar la importancia del acabado y presentación del dibujo, la exactitud de los mismos y la limpieza y cuidado del soporte.</p> <p>9. Interesarse por las nuevas tecnologías.</p>

---

## 6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

---

Para asegurar que el proceso de enseñanza-aprendizaje se lleve a cabo de acuerdo con las competencias, la metodología usadas han de estar encaminadas a que el alumno utilice a la vez los recursos tanto del conocimiento, de las destrezas y de las actitudes, para desarrollar las competencias. Se debe poner al alumno en situaciones que les generen necesidades, y se interesen por su satisfacción.

Por otra parte se partirá de conocimientos básicos para ir ganando en complejidad a la vez que los alumnos van obteniendo recursos que les vaya ayudando a resolver cuestiones también cada vez más complejas.

El tipo de actividades en las que el alumno trabajará, estarán diseñadas para distintos fines. En todas ellas el profesor deber ser facilitador del aprendizaje, fomentar la autonomía del alumno y contar con los distintos niveles de aprendizaje que hay en la clase.

En general se explicarán los conceptos nuevos teniendo la seguridad de que se hayan comprendido, para pasar a su aplicación a ejercicios planteados a los alumnos, procurando una atención personal en función de los ritmos de aprendizaje de cada uno de ellos.

Actividades para el favorecer el manejo conceptual:

- Tomar notas de las explicaciones de clase.
- Lectura del planteamiento de los problemas, hasta su total comprensión.
- Estudio de las teorías que sustentan los procesos geométricos.
- Investigar otros recursos (libros, páginas web...).

( Las competencias más importantes que desarrolla son: CCL, CD, CAA ).

Actividades para favorecer las destrezas:

- Análisis y resolución grupal de problemas y ejercicios de geometría.

( Las competencias más importantes que desarrolla son: CMCT, CAA, CSC, SIEP, CEC ).

Actividades que requieran de un dominio conceptual, procedimental y actitudinal, que tengan un claro enfoque competencial integrador ( que trabajen todas las competencias ):

- Realización en grupo de *proyectos* elegidos por ellos mismos ( mediante dinámicas de creatividad trabajadas en grupo). El profesor propondrá algunas de las siguientes, caso de que no salgan otras: aplicaciones de la geometría a la vida cotidiana, aplicación de los sistemas de representación a la vida cotidiana (p. e. inmobiliarias ), recopilación de ejemplos en los que se trabaje la normalización en distintas profesiones, el trazado geométrico en el arte andaluz...

Muy interesante este ejercicio ya que se pone en valor todas las competencias.

( Las competencias más importantes que desarrolla son: CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP, CEC ).

## 7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

---

### 7.1. Consideraciones generales.

Desde un punto de vista *general*, para afrontar la atención a la diversidad de los alumnos que lo requieran, se trabajará en dos aspectos:

- Asumir las medidas que plantee el centro en su conjunto, como directrices generales de la atención a la diversidad.
- Seguir las recomendaciones del Departamento de Orientación que al principio de curso se establezcan sobre el nivel competencial, ubicación en el aula, aspectos que redunden en su aprendizaje...de manera que se haga una primera adaptación del currículo según esas indicaciones.

### 7.2. Consideraciones de aula.

- Se realizarán pruebas iniciales que detecten los distintos niveles de puntos de partida en los alumnos, o diferentes ritmos de aprendizaje. Pruebas que podrán ser escritas, o mediante cuestionarios, preguntas en clase, ritmo de trabajo o como consecuencia de la observación...
- Ubicar en grupos heterogéneos a los alumnos detectados cuyos ritmos de aprendizaje sea significativamente distinto del resto.
- Se realizarán ejercicios y pruebas en los que aparezcan distintos niveles de complejidad, para atender a todas las necesidades.
- Explicación personalizada por parte del profesor de aquellos aspectos que le resulten especialmente difíciles.
- Nombramiento de alumno-ayudante.

### 7.3. Recuperación de materias pendientes.

Al ser curso de 1º Bachillerato, no es posible tener asignaturas de cursos anteriores.

## 8. EVALUACIÓN.

---

### 8.1. INTRODUCCIÓN.

La evaluación del alumnado serán continua y diferenciada. Continua quiere decir que en cualquier momento del proceso, se podrá comprobar el grado de adquisición de competencias y actuar si se estima conveniente y diferenciada se entiende que se adaptarán a cualquier alumno-a según sus características particulares. Para valorar estos procesos de enseñanza-aprendizaje, se establecerán

---



en las programaciones, unos indicadores de logro de los mismos (rúbricas, escalas de evaluación...).

Los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje se han anotado en el apartado 5 de esta programación.

Para la evaluación de los niveles competenciales se tendrán en cuenta las orientaciones dadas por la Junta de Andalucía, al respecto. Dichas orientaciones establecen para cada etapa escolar tanto de Secundaria como de Bachillerato, unos niveles competenciales definidos como I(niciado), M(edio) y A(vanzado).

## 8.2. EVALUACIÓN INICIAL.

Al objeto de garantizar una transición lógica entre secundaria y Bachillerato y conocer el grado de conocimientos que poseen de la materia, se realizará una prueba inicial cuyos resultados servirán de punto de partida para establecer el nivel de conocimientos del grupo y pensar en la aplicación de medidas de atención a la diversidad. Esta prueba versará sobre contenidos básicos de repaso de 1º de Bachillerato, de Trazado Geométrico.

## 8.3. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Para valorar el proceso de aprendizaje de los alumnos-as y en última instancia, el grado de desarrollo de las capacidades, se emplearán los siguientes instrumentos de evaluación:

- *Cuaderno de problemas y ejercicios* ( que se calificará con el 10% del total).

Para su valoración se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Presentación (encuadernado, ordenado, maquetado...) y limpieza (sin borrones, corrector, manchado...).
  - Delineación (trazos limpios, uso correcto del color de líneas, uso correcto de gradación o grosores de líneas, calidad de líneas realizadas a mano alzada,...)
  - Cuaderno completo y bien hecho.
- 
- *Exámenes* (que se calificarán con el 80% del total), valorando la correcta realización de ejercicios y la delineación y limpieza.
  - *Listas de observación* ( que se valorará con el 5% del total) para calificar la actitud de los alumnos-as en clase, si está atento, aprovecha el tiempo, lleva ejercicios al día...
  - *Realización de PROYECTOS* en grupo en los que se buscará la aplicación del Dibujo Técnico ( ingeniería, arquitectura, vida cotidiana...) En estos se valorará lo siguiente:

- Que se corresponda con la propuesta y los ejercicios estén correctamente realizados.
- Que las imágenes o gráficos sean adecuados y bien realizados.
- Caligrafía, ortografía y expresión.
- Utilización adecuada de las TIC
- Grado de participación de sus componentes

8.4. CALIFICACIÓN.

El porcentaje en que entran cada uno de los instrumentos de evaluación en la nota total del tema es el siguiente ( en general):

- Examen del tema: 90%.
- Cuaderno de ejercicios: 10%.
- Además de estos valores, se estará en consonancia con lo aprobado por el Claustro sobre porcentajes y pérdidas de evaluación continua en función de la faltas de asistencia.

Los instrumentos de evaluación anteriores se valorarán según las tablas ofrecidas a continuación. Se utilizará una tabla para cada criterio de evaluación, donde aparezca la valoración de todos los instrumentos de evaluación utilizados.

Criterio.1- Resolver problemas de trazados geométricos de configuración de formas poligonales sencillas con ayuda de útiles de dibujo y aplicando la geometría “paso a paso” ...													CAA-CMCT SIEP-CEC			TOTAL (14%)	
ALUMNO-A	Trazados básicos			Triángul cuadrilat			Polígonos			Proporc y escalas			Transforma cion				
	E	C	T	E	C	T	E	C	T	E	C	T	E	C	T	T(10)	(14%)
(																	

La valoración del PROYECTO, se hará mediante la siguiente rúbrica ( puede cambiar algo según el proyecto)

Rúbrica evaluación de <b>PROYECTOS</b> . 1º Bachillerato.					
Aspectos a valorar	9-10	7-8	5-6	1-2-3-4	Total
Actividades completas y bien realizadas y explicadas en número suficiente s/ profesor. <b>( CMCT-CAA-SIEP )</b>	Todas bien hechas y en número suficiente.	EL 75% bien hechas o faltan algunas	El 75% bien hechas y faltan algunas o el 50% bien hechas y no faltan.	Menos del 50% bien hechas. Faltan bastantes	70%
Caligrafía, ortografía y expresión. Fluidez verbal exposición <b>( CCL )</b>	Frases bien construidas sin errores gramaticales. Buena fluidez verbal	Frases bien construidas con algunos errores Correcta fluidez verbal	Hay algunos errores y la expresión es mejorable Algunos silencios en la exposición.	Mala expresión y/o numerosos errores gramat-. Numerosos silencios	10%
Aspectos plásticos: selección de imágenes, graficos delineados y artisticos... <b>( CCA )</b>	Buena selección de imágenes y/o realización artística	Algunas incorrecciones en la selección o realización	Muchas incorrecciones en la selección de imagenes y/o realización gráficos.	Mal elección de imágenes y mala realización de gráficos.	10%
Utilización adecuada de las TIC en la presentación final del proyecto <b>( CD )</b>	Maquetación perfecta en aplicación de las TIC	Buena maquetación con algunas deficiencias	Maquetación regular	Mala maquetación como aplicación de las TIC	5%
Colaboración y participación equitativa en el grupo. <b>( CSC )</b>	Buena colaboración entre todos	Algunos alumnos-as participan menos	Varios alumnos-as participan menos	Problemas de colaboración insalvables	5%

### 8.5. CALIFICACIÓN. SUPERACIÓN DE LA MATERIA.

La valoración de la asignatura se hará en base a los bloques en que está dividida y que no tiene que coincidir necesariamente con trimestres.

Estos bloques son: trazado geométrico, sistema diédrico, sistemas cónico, caballera e isométrico y normalización.

Se considera aprobado un bloque, si la nota media de todos los exámenes de dicho bloque es "5" o superior a "5" (ver limitaciones de la tabla adjunta).

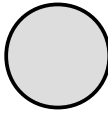

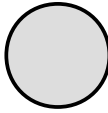
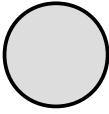

Se considerará el curso aprobado si la nota media de todos los bloques y del proyecto es "5" o superior a "5" ( ver el grado de participación de cada bloque en la nota final del curso). Si en algún bloque la nota es inferior a "3" (después de todas las recuperaciones), dicho bloque se recuperará en septiembre.

Para considerar el curso aprobado se tendrán en cuenta las notas de los bloques y la nota del PROYECTO (en los porcentajes que se indican en la tabla).

Tras cada bloque, habrá una recuperación del mismo. Y al final del curso, otra recuperación global ( es posible que coincida con el tema de Normalización , y de éste solo se pueda hacer una recuperación y no dos).

Los alumnos aprobados podrán presentarse a un examen al final de cada bloque, para subir nota.

Para la evaluación extraordinaria de septiembre los alumnos recuperarán los bloques suspensos durante el curso que se explicitarán en un informe de evaluación para tal fin.

	<i>Examen+cuaderno</i>	<i>Limitaciones</i>	<i>Nota del bloque</i>	<i>% de participación en nota global</i>	
TRAZADO GEOMÉTRICO	Trazado geomét básico	Bloque con una sola nota, media de todos los temas. Se admiten máximo dos suspensos y solo uno menor de "3". En caso contrario no se hace media y se recupera completo.		30%	<b>100 %</b>
	Triángulos				
	Cuadriláteros				
	Polígonos				
	Transformaciones				
	Tangencias y enlaces				
	Óvalos, ovoides...				
Introducción a los SIST. DE REPRESENTACIÓN				5%	
SISTEMA DIÉDRICO	Punto, Recta y plano. Pertenencias.	Bloque con una sola nota, media de los tres apartados. Se admite máximo un suspenso con un mínimo de "3". En caso contrario, recuperar todo.		25%	
	Intersección, paralelismo y perpend.				
	Verdaderas Magnitudes				
OTROS SIST	SISTEMA CÓNICO	Una sola nota, media de los tres apartados. Se admite máximo un suspenso con un mínimo de "3". En caso contrario, recuperar todo.		20%	
	PERSPECTIVA CABALLERA				
	PERSPECTIVA ISOMÉTRICA				
NORMAL	Vistas y acotación	Igual que el anterior		20%	
	Cortes y secciones				

8.6. PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA.

Tal y como está establecido en los documentos de CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN aprobados por el Claustro en el centro, el alumno que falte de manera injustificada al 20% de las clases, perderá la evaluación continua y sólo se presentará al examen del final del curso.

## 9. RECURSOS DIDÁCTICOS.

- Libros de distintas editoriales de Dibujo Técnico que se pondrán para uso del alumnado.
- Recomendación de algunos libros específicos de Dibujo Técnico (Rodríguez de Abajo, Sandoval...)
- Láminas de ejercicios elaboradas por el profesor.
- Utilización del material informático con que cuenta el centro en las aulas, al ser centro TIC, y que da acceso a la red de internet o bien permite pasar a la plataforma del centro los materiales que el profesor crea interesante.
- También se favorecerá la utilización de los recursos disponibles en la red.
- Retroproyector.
- Cañón proyector. Apoyado por un portátil.
- Pizarras digitales en algunas aulas.
- Recursos tradicionales de aula (pizarra, tizas blancas y de colores, reglas de madera...)

## 10. AGRUPACIÓN DE CRITERIOS EN TEMAS. PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN.

BLOQUE 1. GEOMETRÍA Y DIBUJO TÉCNICO (30%)		14 semanas-56 horas	
Criterios de evaluación	Contenidos	Ponder	Temp
<b>Criterio 1.-</b> Resolver problemas de configuración de formas poligonales sencillas en el plano (...) de acuerdo con un esquema "paso a paso"...	Trazados Fundamentales	23%	10 horas
	Triángulos y cuadriláteros		8 horas
	Polígonos		4 horas
	Proporcionalidad y Semejanza.		6 horas
	Transformaciones en el plano		13 horas

1ª Evaluación (14 sem-56 h)	<b>Criterio 2.-</b> Dibujar curvas técnicas y figuras planas compuestas por circunferencias y líneas rectas, aplicando los conceptos fundamentales de tangencias (...) indicando gráficamente los puntos de enlace ...	Tangencias y enlaces	7%	9 horas
		Ovalos, ovoides y espirales		6 horas
<b>BLOQUE 2. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN (50%)</b>		<b>17 semanas-68 horas</b>		
2ª Evaluación (14 sem-56 h)	<b>Criterio 1.-</b> Relacionar los fundamentos y características de los sistemas de representación con sus posibles aplicaciones al dibujo técnico, seleccionando el sistema adecuado al objetivo previsto, identificando las ventajas e inconvenientes en función de la información que se desee mostrar y de los recursos disponibles.	Características generales de los Sistemas de Representación	5%	10 horas
	<b>Criterio 2.-</b> Representar formas tridimensionales sencillas a partir de perspectivas, fotografías, piezas reales o espacios del entorno próximo, utilizando el sistema diédrico o, en su caso, el sistema de planos acotados,...	Sistema diédrico	25%	36 horas
		Sistema planos acotados	0	0 horas
<b>Criterio 3.-</b> Dibujar perspectivas de formas tridimensionales (...) seleccionando la axonometría adecuada (...), disponiendo la posición de los ejes (...) y utilizando los coeficientes de reducción determinados.	Perspectiva Caballera	10%	10 horas	
3ª Evaluación (9 sem-36 h)	<b>Criterio 4.-</b> Dibujar perspectivas cónicas de formas tridimensionales a partir de espacios del entorno o definidas por sus proyecciones ortogonales, ...	Perspectiva cónica	10%	12 horas
	<b>BLOQUE 3. NORMALIZACIÓN (20%)</b>		<b>6 semanas – 24 horas</b>	
3ª Evaluación (9 sem-36 h)	<b>Criterio 1.-</b> Valorar la normalización como convencionalismo para la comunicación universal		0%	0
	<b>Criterio 2.-</b> Aplicar las normas nacionales, europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, formatos, escalas, acotación y métodos de proyección ortográficos y axonométricos, (...) para la elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos.	Vistas, cortes y acotación	20%	24 horas