

**DEPARTAMENTO DE DIBUJO**

***PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA***

***2º BACHILLERATO***

**MATERIA: DIBUJO TÉCNICO II  
CURSO 2017/18**

**CENTRO: IES MARÍA BELLIDO**

***LOCALIDAD: BAILÉN***

**JEFE DE DEPARTAMENTO: BARTOLOMÉ CASTRO DURO**

# ÍNDICE

## **1. Introducción justificación fundamentación.**

1.1 Finalidades de la materia

1.2 Contribución de la materia a la consecución de las competencias clave.

## **2. Contextualización.**

2.1. Contextualización a nivel de centro.

2.2. Contextualización a nivel del alumnado

## **3. Objetivos.**

## **4. Contenidos.**

4.1. Contenidos del Dibujo Técnico II conforme a bloques de contenidos.

4.2. Contenidos transversales.

4.3. Mínimos exigibles.

## **5. Metodología.**

## **6. Actividades**

6.1. Actividades de enseñanza aprendizaje para el desarrollo de los contenidos.

6.2. Actividades para dar respuesta a la diversidad.

6.3. Actividades para el proceso de evaluación.

## **7. Actividades complementarias y extraescolares planificación y desarrollo.**

## **8. Organización del tiempo y el espacio, agrupamientos**

8.1. Organización del espacio

8.2. Organización del tiempo.

8.3. Organización de los agrupamientos.

## **9. Materiales y recursos**

9.1. Organización y selección de materiales y recursos.

## **10. Evaluación.**

10.1 Evaluación del proceso de aprendizaje.

10.1.1 Criterios de evaluación

10.1.2. Estándares de aprendizaje evaluables

10.1.3 Procedimientos de evaluación

10.1.4 Momentos de evaluación

10.1.5 Criterios de calificación

10.1.6 Mecanismos de recuperación

10.2 Evaluación del proceso de enseñanza.

**11. Atención a la diversidad.**

**12. Secuencia y organización de los contenidos en Unidades Didácticas.**

**13. Coherencia con la normativa. Referencias legislativas**

**14. Bibliografía**

**ANEXO 1:** sobre el tratamiento de la lectura para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística.

**ANEXO 2:** algunas recomendaciones ortotipográficas.

## ***1. INTRODUCCIÓN. JUSTIFICACIÓN FUNDAMENTACIÓN.***

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos y habilidades que les permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y competencia. Asimismo, capacitará al alumnado para acceder a la educación superior.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 25 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

**a)** Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

**b)** Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.

**c)** Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.

**d)** Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

**e)** Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.

**f)** Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

**g)** Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

**h)** Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.

**i)** Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

**j)** Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como 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, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

**m)** Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.

**n)** Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

Además de estos objetivos descritos, el Bachillerato en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

**a)** Profundizar en el conocimiento y el aprecio de las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.

**b)** Profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

## **1.1 FINALIDADES DE LA MATERIA**

Entre las finalidades del Dibujo Técnico figura de manera específica dotar al estudiante de las competencias necesarias para poder comunicarse gráficamente con objetividad en un mundo cada vez más complejo, que requiere del diseño y fabricación de productos que resuelvan las necesidades presentes y futuras. Esta función comunicativa, gracias al acuerdo de una serie de convenciones a escala nacional, comunitaria e internacional, nos permite transmitir, interpretar y comprender ideas o proyectos de manera fiable, objetiva e inequívoca. El Dibujo Técnico, por tanto, se emplea como medio de comunicación en cualquier proceso de investigación o proyecto que se sirva de los aspectos visuales de las ideas y de las formas para visualizar lo que se está diseñando y, en su caso, definir de una manera clara y exacta lo que se desea producir. Es decir, el conocimiento del Dibujo Técnico como lenguaje universal en sus dos niveles de comunicación: comprender o interpretar la información codificada y expresarse o elaborar información comprensible por los destinatarios. El alumnado, al adquirir competencias específicas en la interpretación de documentación gráfica elaborada de acuerdo a norma en los sistemas de representación convencionales, puede conocer mejor el mundo; esto requiere, además del conocimiento de las principales normas de dibujo, un desarrollo avanzado de su “visión espacial”, entendida como la capacidad de abstracción para, por ejemplo, visualizar o imaginar objetos tridimensionales representados mediante imágenes planas. Además de comprender la compleja información gráfica que nos rodea, es preciso que el estudiante aborde la representación de espacios u objetos de todo tipo y elaboración de documentos técnicos normalizados que plasmen sus ideas y proyectos, ya estén relacionados con el diseño gráfico, con la ideación de espacios arquitectónicos o con la fabricación artesanal o industrial de piezas y conjuntos. Durante el primer curso se trabajan las competencias básicas relacionadas con el Dibujo Técnico como lenguaje de comunicación e instrumento básico para la comprensión, análisis y representación de la realidad. Para ello, se introducen gradualmente y de manera interrelacionada tres grandes bloques: Geometría, Sistemas de representación y Normalización. Se trata de que el estudiante tenga una visión global de los fundamentos del Dibujo Técnico que le permita en el siguiente curso profundizar distintos aspectos de esta materia. A lo largo del segundo curso se introduce un Bloque nuevo, denominado Proyecto, para la integración de las destrezas adquiridas en la etapa.

## **1.2. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA CONSECUCCIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.**

La materia Dibujo Técnico contribuye al desarrollo de todas las competencias clave en mayor o menor proporción. La competencia en comunicación lingüística (CCL) de forma transversal. En esta materia el alumnado desarrolla, explica, expone y defiende sus propios proyectos y trabajos. El dibujo técnico supone en sí una modalidad de comunicación, en concreto audiovisual, de carácter universal y, hace uso de destrezas orales y escritas que acompañan a los recursos gráficos y tecnológicos.

La competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) se desarrolla a través de la aplicación del razonamiento matemático siendo necesario en esta materia desarrollar destrezas en el manejo de cantidades: cálculos, mediciones, tamaños y proporciones; en cuanto al análisis de la forma y el espacio: posiciones relativas entre elementos geométricos, representaciones gráficas en el plano y en el espacio y los sistemas de representación de objetos y volúmenes.

La competencia digital (CD) es desarrollada a través del uso de las TIC y uno de los objetivos de la materia es el dominio de aplicaciones informáticas en la representación gráfica y en la presentación de proyectos, por lo que es necesario dotar de habilidades y destrezas en programas informáticos de dibujo.

Dado el carácter práctico de la materia se favorece la competencia aprender a aprender (CAA) al incidir en la investigación previa y en la aplicación práctica de las técnicas aprendidas por parte del alumnado.

Asimismo, las competencias sociales y cívicas (CSC) se ven desarrolladas en la materia Dibujo Técnico a través de la estandarización y normalización, implicando éstas una formulación y aplicación de reglas que generen una aproximación ordenada. La normalización define una función de unificación para permitir el intercambio a nivel nacional, europeo e internacional, facilitando el trabajo con responsabilidad social.

La competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) se desarrolla con los contenidos de la materia al incluir la resolución de problemas y elaboración de proyectos, y por lo tanto la iniciativa, la innovación, la autonomía y la independencia, factores estos que contribuyen al aprendizaje eficaz y al desarrollo personal del alumnado. También se fomenta la habilidad para trabajar en proyectos tanto individual como en equipo.

El dominio de la competencia de Conciencia y Expresiones Culturales, exige identificar los elementos básicos, los materiales, soportes, herramientas del Dibujo Técnico así como el conocimiento de sus principios fundamentales. El desarrollo de esta competencia facilitará la interpretación crítica, por parte del alumno, de imágenes del entorno cultural, siendo sensible a sus cualidades plásticas, estéticas y funcionales. Esta materia proporciona una serie de vivencias, relaciones y conocimientos, que hacen posible la familiarización con los diferentes códigos del Dibujo Técnico, discriminando, relacionando y apreciando los valores estéticos y culturales de las producciones geométricas y expresivas.

Asimismo, cuando se analizan las aportaciones que hicieron las culturas de diferentes épocas al Dibujo Técnico, se colabora en el conocimiento de los factores de evolución y antecedentes históricos del mundo contemporáneo.

En relación a la competencia conciencia y expresiones culturales (CEC), el espíritu de la materia implica la implantación de una conciencia interdisciplinar de resolución de los problemas relacionados con la protección, el análisis y el estudio del patrimonio artístico, arquitectónico y de ingeniería de Andalucía.

## **PROFESORADO**

El profesorado que imparte docencia en el Bachillerato es el mismo integrante de este Departamento de Dibujo, a saber:

1. Don Bartolomé Castro Duro. Dibujo Técnico I
2. Doña Pilar Roldán Peñuela. Dibujo Técnico II

El reparto de cursos y grupos que reciben conocimientos del área se ha hecho de forma vertical, atendiendo con ello a la más rigurosa legalidad.

Para más información al respecto, se remite al lector al Libro de Actas y más concretamente a las actas levantadas sobre las primeras Reuniones del Departamento de Dibujo de este curso 2016-17.

## **2. CONTEXTUALIZACIÓN**

### **2.1. CONTEXTUALIZACIÓN A NIVEL DE CENTRO.**

#### **Localización geográfica**

El IES María Bellido se encuentra ubicado en la localidad de Bailén; situada en el cuadrante noroccidental de la provincia, posee una superficie de 117,14Km<sup>2</sup>, se encuentra a 348m de altitud y a una distancia de la capital de la provincia de 39 Km. El acceso a la población se realiza a través de la autovía de Andalucía y las carreteras N-322 de Córdoba – Valencia y la N-323 de Bailén – Motril.

### **Población**

Bailén posee una población aproximada de 18.700 habitantes (160 Hab./ Km<sup>2</sup>) ; población que ha crecido ininterrumpidamente desde principios de siglo. Un 2,8% de esta población es extranjera proveniente de Europa, África, América y Asia.

### **Recursos económicos**

Las actividades económicas predominantes son:

| <b>ACTIVIDAD</b> | <b>TRABAJADORES POR SECTOR</b> | <b>EMPRESAS POR SECTOR</b> |
|------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Agricultura      | 7,4%                           | 28,2%                      |
| Industria        | 30%                            | 16,6%                      |
| Construcción     | 11%                            | 8,4%                       |
| Servicios        | 51,6%                          | 46,8%                      |

**Actividades agrícolas:** olivar (gran parte de regadío), viña (explotada en cooperativas vitivinícolas y con una buena comercialización de vinos), matorral, pastos, encinares y ganadería.

**Actividades industriales:** fundamentalmente la industria ceramista y de fabricación de materiales de construcción. Con la crisis actual la industria ha sido fuertemente golpeada en nuestro entorno.

**Actividades de servicios:** junto a la cerámica, las actividades con ellas ligadas del transporte y los servicios conexos con la carretera, también generan un gran número de puestos de trabajo.

### **Cultura y ocio**

Bailén cuenta con instalaciones deportivas (Pabellón cubierto, Piscina y Gimnasio municipal, Campos de Deportes), casa de la Cultura, Centro de información de la Mujer, etc. Distintas Asociaciones culturales trabajan en el municipio a través de talleres y actividades de diversa índole.

Durante el curso académico 2009- 2010 el número de alumnos fue de 3.749 y con un total de 289 profesores.

### **Características del centro**

**Ubicación:** el Centro se encuentra ubicado en el mismo casco urbano. Consta de 2 edificios: uno en la C/ Juan Salcedo Guillén y otro en C/ Cuesta del Molino.

**Características:** el actual IES “María Bellido” fue creado en el curso 98-99 con la fusión de los IB “María Bellido” e IFP “Infanta Elena”. Consta, pues de 2 edificios distantes entre sí 250 metros, lo que conlleva el desplazamiento del profesorado de unas instalaciones a otras para impartir sus clases.

**Recursos:** aulas de Música, Plástica, Gimnasio y Tecnología. Laboratorios, Informática (2 aulas TIC y carros con portátiles), Talleres y dependencias para servicios generales.

**Zona de influencia:** nuestra zona comprende las localidades de Baños de la Encina, Guarromán y Bailén para las enseñanzas no obligatorias (Ciclos Formativos y Bachilleratos)

### **Desde el punto de vista organizativo**

El Centro está constituido por unos 960 alumnos/as. En la actualidad hay unos 34 grupos distribuidos en ESO, Bachillerato, Formación Profesional Básica, de Grado Medio y de Grado Superior y ESPA.

Además de las aulas de los distintos grupos, existen aulas específicas.

En el edificio situado en c/ Cuesta del Molino están ubicados los Ciclos Formativos, 2º curso de FP Básica y el 1º curso de la ESO (4 grupos).

**Desde el punto de vista curricular.**

En el centro se está desarrollando los siguientes **PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS:**

| <b>CURSO 2016-17 DENOMINACIÓN</b>   | <b>RESPONSABLE</b>                          |
|---|---|
| <b>Proyecto lector y Plan de Uso de la Biblioteca</b>                     | D <sup>a</sup> MANUELA ENCARNACIÓN ESPINOSA |
| <b>Proyecto "Escuela: Espacio de Paz"</b>                                 | D <sup>a</sup> JOSEFA HERNÁNDEZ             |
| <b>Plan de Igualdad entre Hombres y Mujeres en Educación. Coeducación</b> | D <sup>a</sup> EVA SENISE                   |
| <b>Plan de Salud Laboral y P.R.L.</b>                                     | D. PEDRO FERNÁNDEZ                          |
| <b>Escuela TIC 2.0</b>  | D. RICARDO ORTIZ                            |
| <b>Proyecto Centros TICs.</b>   | D. RICARDO ORTIZ                            |
| <b>Programa Centros Bilingües</b>   | D. CRISTOBAL ORTIZ                          |
| <b>Escuelas Deportivas</b>  | D. LUCAS BAUTISTA                           |
| <b>PROGRAMA "CLÁSICOS ESCOLARES"</b>                                      | D <sup>a</sup> M <sup>a</sup> JESÚS RUBIO   |
| <b>PROGRAMA "INICIA"</b>  | D. EMILIO VENA                              |
| <b>"Programa Forma Joven"</b>   | D <sup>a</sup> SIMONA VILLAR                |
| <b>PROA</b>   | D. LUCAS BAUTISTA                           |
| <b>PRÁCTICUM MÁSTER SECUNDARIA</b>  | D. LUCAS BAUTISTA                           |

---

## **2.2. CONTEXTUALIZACIÓN A NIVEL DEL ALUMNADO.**

Según la Teoría Genética o Evolutiva de Piaget el crecimiento biológico contribuye al desarrollo de las capacidades: físico-motrices, cognitivo-lingüísticas y afecto-sociales. Para Vigotsky en la consecución de estos fines interviene el desarrollo cultural.

**Aspectos cognitivos:** se inicia el pensamiento hipotético-deductivo o científico que le permite plantear variables, realizar combinaciones y predecir resultados, con razonamiento lógico. De hecho en la mayoría de actividades la variabilidad de los procedimientos empleados permite la diversidad de soluciones a la vez que su observación motiva el análisis de los resultados y la comprensión de los procesos que han dado lugar a la expresión plástica.

**Aspectos lingüísticos:** desarrollo del lenguaje como vehículo del pensamiento, razonamiento lógico y regulación de conductas, es fundamental desde el punto de vista instrumental, ya que la comprensión y expresión oral y escrita se realiza en términos lingüísticos. La comprensión de los enunciados de problemas, la lectura con el apoyo del libro de texto, consulta de periódicos y revistas

Elaboración de un diccionario de términos propios de la materia, la realización de resúmenes, y la realización y corrección de pruebas escritas contribuyen a mejorar desde nuestra materia estos aspectos.



**Aspectos socializadores:** desarrollo de estrategias de relación, trabajo en grupo, convivencia. Organizar el trabajo y compartir materiales y proyectos adjudicando responsabilidades adaptadas a la diversidad del alumnado contribuye a la socialización.

Se presentan a continuación los datos obtenidos tras la encuesta realizada al alumnado del Centro durante los primeros meses del curso académico 2012/2013. En dichos datos hemos agrupado a los alumnos en dos grupos diferentes: un primero está formado por los alumnos de ESO y Bachillerato y el segundo está constituido por el alumnado de FP, PCPI y ESA; dado que consideramos difieren en edad así como en su situación social.

En el primer grupo un 98% de los alumnos viven con sus padres frente al 82% del segundo.

El 27% de los padres –ambos progenitores- de los alumnos del primer grupo tienen un trabajo (47% padres y 9% madres) pero solo tienen un trabajo fijo el 19% de ellos. En el segundo grupo trabajan un 12% de los padres, siendo trabajo fijo el del 9% de ellos.

Sólo el 8-9% de los padres de nuestro alumnado del primer grupo tienen estudios universitarios; la mayor parte de ellos (30-33%) tienen estudios primarios o medios. En el segundo grupo entre el 2 y el 4% de los padres posee estudios universitarios teniendo la mayoría (43-44%) estudios básicos.

El 27% en el primer grupo y el 19% en el segundo reciben algún tipo de ayuda por estudios.

En cuanto a los otros miembros de la familia, concretamente hermanos/as de nuestro alumnado, un 76% de los del primer grupo estudian, frente al 49% en el segundo grupo; un 12% trabajan y otro 12% realizan las dos cosas a la vez en el primer grupo, frente al 36% y 15% respectivamente en el segundo grupo.

La respuesta a la pregunta si tienen o disponen de libros de consulta, enciclopedias e Internet en casa, entre el 89-97% contesta que sí en el primer grupo y entre el 85-88% en el segundo.

El tiempo que se le dedica diariamente al estudio es superior a 1 hora en un 48% del alumnado del primer grupo y en un 43% en el segundo.

Finalmente el tiempo libre y de ocio queda repartido fundamentalmente entre salir con amigos/as (34% - 26%), hacer deporte (30% - 28%), escuchar música y, en menor medida, ver la televisión. Los alumnos mayores, es decir, los del segundo grupo dedican su tiempo libre en un 21% a otras actividades, sin especificar.

### **3. OBJETIVOS**

De acuerdo con lo dispuesto en:

**La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre**, para la Mejora de la Calidad Educativa.

**Real Decreto 1105/2014**, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

**Decreto 110/2016**, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

**Orden de 14 de julio de 2016**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

La enseñanza de Dibujo Técnico en Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

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.
2. Comprender y representar los problemas de configuración de figuras sencillas en el plano y el espacio.
3. Analizar los fundamentos y las características de los sistemas de representación.
4. Valorar la universalidad de la normalización en el dibujo técnico y aplicar la principales normas UNE e ISO referidas a la obtención, posición y acotación de las vistas de un cuerpo.
5. Planificar y reflexionar, de forma individual y colectiva, sobre el proceso de realización de cualquier construcción geométrica, relacionándose con otras personas en las actividades colectivas con flexibilidad y responsabilidad.
6. Integrar sus conocimientos de dibujo técnico dentro de los procesos tecnológicos y en aplicaciones de la vida cotidiana, revisando y valorando el estado de consecución del proyecto o actividad siempre que sea necesario.
7. Descubrir la importancia del proceso metodológico de creación y representación del dibujo técnico mediante la elaboración de bocetos, croquis y planos.
8. Valorar la importancia que tiene el correcto acabado y presentación del dibujo en lo referido a la diferenciación de los distintos trazos que lo configuran, la exactitud de los mismos y la limpieza y cuidado del soporte.
9. Interesarse por las nuevas tecnologías y los programas de diseño, disfrutando con su utilización y valorando sus posibilidades en la realización de planos técnicos.

#### **4. CONTENIDOS**

El Dibujo Técnico es una materia de opción del bloque de asignaturas troncales de primero y segundo cursos, para la modalidad de Ciencias de Bachillerato.

El Dibujo Técnico es un medio de expresión indispensable para el desarrollo del proceso de diseño y fabricación de productos con el que el alumnado irá adquiriendo recursos comunicativos que le permitirán transmitir ideas, proyectos y soluciones gráficas a problemas sociales, siendo empleado como lenguaje universal codificado en cualquier proceso de investigación o proyecto que se sirva de los aspectos visuales de las ideas y de las formas para visualizar lo que se está diseñando, definiendo de una manera exacta lo que se desea producir. La visión espacial se desarrolla a través del estudio de los sistemas de representación y la capacidad de abstracción facilita la comprensión de los objetos tridimensionales mediante imágenes planas.

La representación gráfica de espacios o productos es abordada de manera sistemática elaborando documentos técnicos normalizados que pueden implicar proyectos de diseño gráfico, arquitectónico o industrial.

La materia se organiza en dos cursos. En el primer curso se desarrollan aspectos relacionados con la comunicación y la representación gráfica de la realidad, analizándose secuencialmente los bloques de geometría plana, geometría descriptiva, sistemas de representación y normalización. Se trata de que el alumnado adquiera una visión global de los fundamentos del dibujo técnico que le permita en el siguiente curso profundizar en sus contenidos y aplicaciones. En el segundo curso aparece un nuevo bloque de contenidos denominado «Documentación gráfica de proyectos», donde habrá que demostrar las destrezas adquiridas durante la etapa y comprender su conexión con el mundo laboral y real. Los

elementos del currículo básico de la materia se han agrupado en cuatro bloques interrelacionados: Geometría y Dibujo Técnico, Sistemas de representación, Normalización y Documentación gráfica de proyectos.

El primer bloque, de Geometría y Dibujo Técnico, que está presente en los dos cursos, trata de resolver problemas geométricos y de configuración de formas poligonales, reconociendo su utilización en el arte y su relación con la naturaleza y los métodos científicos.

El segundo bloque se ocupa de los sistemas de representación, analizando los fundamentos característicos de las axonometrías, la perspectiva cónica, el sistema diédrico y el de planos acotados, así como sus aplicaciones. Durante el desarrollo de la fase de comunicación de ideas se potenciará el uso del dibujo «a mano alzada».

El tercer bloque es Normalización, un convencionalismo creado para la comunicación universal que consigue simplificar los procedimientos y unificar las normas internacionales de representación.

El cuarto bloque, Documentación gráfica de proyectos, supone la utilización de todo lo aprendido durante la etapa aplicándolo a la presentación de proyectos sencillos, de manera individual o grupal, mediante bocetos, croquis y planos de diseño gráfico, de producto o arquitectónico.

Esta materia contribuye a desarrollar, de manera transversal, aptitudes como la autoestima y la participación, mediante el trabajo en equipo favoreciendo la comunicación interpersonal, promoviendo la educación para la convivencia, la tolerancia y la igualdad entre hombres y mujeres, y la autoregulación y el uso responsable de las tecnologías de la información y la comunicación.

#### **4. 1. CONTENIDOS DE DIBUJO TÉCNICO II CONFORME A LOS BLOQUES DE CONTENIDOS.**

##### **Bloque 1. Geometría y Dibujo técnico**

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 afín a una circunferencia. Aplicaciones. Homología. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras homólogas. Aplicaciones.

##### **Bloque 2. Sistemas de representación**

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.

### **Bloque 3. Documentación gráfica de proyectos**

Elaboración de bocetos, croquis y planos. El proceso de diseño/fabricación: perspectiva histórica y situación actual. (se pueden tomar como ejemplo obras arquitectónicas e industriales como los pabellones expositivos, cascos de bodegas, puentes, estaciones de trenes, viviendas o colegios que proliferaron en Andalucía a lo largo del siglo XX). 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.

## **4.2. CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Sin perjuicio de su tratamiento específico en las materias del Bachillerato que se vinculan directamente con los aspectos detallados a continuación, el currículo incluirá de manera transversal los siguientes elementos:

- a) El respeto al Estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- g) El perfeccionamiento de las habilidades para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.

- h)** La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- i)** La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
- j)** La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.
- k)** La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.
- l)** La toma de conciencia y la profundización en el análisis sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de Fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

#### **4.4. MÍNIMOS EXIGIBLES**

Están basados en los criterios de evaluación del currículo oficial y servirán de referente en la evaluación final de la materia: El planteamiento de la materia atiende a los siguientes objetivos terminales:

1. Resaltar la función comunicativa del dibujo técnico, descubriendo e identificando formas y estructuras geométricas, en referentes reales y representados técnicamente.
2. Resolver problemas simples de geometría aplicada que impliquen construcciones de formas geométricas y representaciones técnicas.
3. Transferir formas tridimensionales y espacios a la bidimensión aplicando los sistemas de representación y las escalas.
4. Entender que la geometría descriptiva es la ciencia de la representación gráfica y constituye el fundamento de los dibujos técnicos.
5. Aplicar, en la representación de formas y espacios, relaciones y correspondencias elementales entre los diferentes sistemas de representación que se analizan en el presente curso.
6. Actuar creativamente y utilizar el mínimo de recursos con la máxima claridad y calidad gráfica para conseguir las soluciones constructivas y representativas.
7. Realizar croquis acotados de objetos de ámbito industrial y/o arquitectónicos.
8. Utilizar adecuadamente las normas y simbología propias de la disciplina, según normativa UNE, UNI e ISO.
9. Utilizar con facilidad el croquis y la perspectiva intuitiva como instrumentos informativos, de pensamiento y de información gráfica.
10. Describir oralmente, con fluidez y precisión terminológica, formas geométricas, sus elementos y relaciones, y su proceso de construcción o de representación gráfica.

11. Interpretar construcciones y representaciones técnicas, identificando la secuencia de trazado implícita.
12. Seleccionar técnicas, materiales e instrumentos apropiados a una propuesta, disponer de ellos en el momento oportuno y realizar las respuestas gráficas con precisión, pulcritud y conveniente grado de acabado.
13. Participar activamente en la buena dinámica de la clase y especialmente en los trabajos en grupo.
14. Demostrar autoexigencia y espíritu de superación en las actividades propias de la materia.
15. Utilizar las capacidades adquiridas en Dibujo Técnico, en actividades de aprendizaje propuestas en otras materias curriculares y en otros ámbitos.
16. Responder a una concepción funcional y estética del dibujo técnico que vincula arte y técnica.

## **5. METODOLOGÍA**

La metodología a seguir en Dibujo Técnico será eminentemente activa, dado el carácter fundamentalmente práctico de la materia. Es necesario que el método seguido por el profesorado se ajuste a las características del alumnado, a los recursos y al contexto con el fin de propiciar su aprendizaje competencial.

Es aconsejable que el profesorado incorpore estrategias didácticas específicas que respondan a las diversas capacidades de comprensión y abstracción del alumnado y comparta qué se va a aprender y por qué. Se comenzará con los procedimientos y conceptos simples para ir avanzando en complejidad. Así, las capacidades se van desarrollando paulatinamente a lo largo de todo el proceso. La selección de contenidos para el proceso de enseñanza y aprendizaje constituye un medio para el desarrollo de las capacidades del alumnado, y su aprendizaje debería realizarse de forma significativa para el alumnado. Se partirá de una revisión del nivel previo, y se plantearán tareas problemas que el alumnado deba resolver haciendo un uso adecuado de todos sus recursos.

Las construcciones geométricas no deben aplicarse de manera mecánica, sino que el alumnado debe analizar el problema, plantear alternativas y comprender las condiciones que ha de cumplir la solución buscada.

Los planteamientos de las actividades o tareas deben ir graduando el nivel de dificultad de los contenidos y la complejidad de las formas planas y las representaciones tridimensionales. En la didáctica de esta materia cobran especial importancia los aprendizajes por proyectos, tanto individuales como colectivos, que pueden estar enfocados a realidades profesionales del mundo del diseño, la arquitectura y la industria. A través de ellos el alumnado debe elaborar hipótesis, investigar, evaluar los resultados, reflexionar y finalmente crear un producto, desarrollando la capacidad de comunicarse de manera empática y eficiente, expresando y comprendiendo puntos de vista diferentes, fomentando actitudes de colaboración, seguridad en sí, integridad y honestidad, adquiriendo destrezas como la habilidad para interactuar eficazmente en el ámbito público, quedando aquí reflejada la competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

El profesorado acompañará de forma permanente el proceso proyectual del alumnado aconsejando y guiando sobre los materiales, las piezas mecanizadas o maquetas creadas por ellos, y en las dificultades que este presente.

Se debe potenciar el uso de los instrumentos de dibujo técnico manejándolos con soltura, rapidez y precisión, mejorando las resoluciones a mano alzada que permiten obtener

visualizaciones espaciales de manera rápida. Estos materiales tradicionales de dibujo técnico deben integrarse con los recursos que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación, potenciando en esta materia tanto el aprendizaje de programas de dibujo en 2D y 3D, como la investigación, la documentación y la presentación de proyectos propios y ajenos.

Es necesario para poder trabajar la materia, sobre todo en el bloque 3 de Dibujo Técnico II, disponer de ordenadores durante todo el periodo lectivo destinado a esta materia. Cabe destacar que el carácter instrumental del dibujo técnico permite trabajar de forma interdisciplinar contenidos comunes como la geometría con otras materias relacionadas con el ámbito artístico, tecnológico, físico y matemático.

## **6. ACTIVIDADES**

Las actividades tienen como finalidad la consecución de los objetivos a través de los contenidos y la adquisición de las competencias clave. Entre ellas podemos destacar

### **6.1 ATIVIDADES TANTO DE ESEÑANZA APRENDIZAJE PARA EL DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS Y LA CONSECUIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE**

#### ***ACTIVIDADES INTRODUCTORIAS O DE MOTIVACIÓN***

Una de las condiciones, para que el aprendizaje sea significativo según Ausubel es la motivación. Será necesario conectar con sus intereses mediante estas actividades introductorias, comentario de noticias y foros de opinión, experiencias prácticas en las que el análisis de resultados sea inmediato, aplicación de los conocimientos a actividades cotidianas aprendizaje funcional.

#### ***ACTIVIDADES DE DIAGNÓSTICO O DE REVISIÓN DE CONOCIMIENTOS PEVIOS.***

Torbellino de ideas, en la que se propone al alumno el desarrollo de todo tipo de ocurrencias sobre el tema expuesto para su posterior puesta en común y análisis con la posibilidad de establecer conflictos cognitivos. Actividades de tipo práctico en el que el alumno se exprese y demuestre el nivel de conocimientos y habilidades técnicas. La observación del alumno, retención de conocimientos, interés, son aspectos a tener en cuenta para diagnosticar todo tipo de necesidades.

#### ***ACTIVIDADES DE DESARROLLO, ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS CLAVE.***

Se fomentará la realización de actividades orientadas a mejorar la expresión oral escrita, lectura comprensiva, glosario de términos. El desarrollo oral y escrito de actividades el análisis de resultados, lectura comprensiva de textos y el razonamiento de los problemas, para contribuir a la consecución de la competencia lingüística.

La realización de láminas mediante el uso del material técnico apropiado, las construcciones geométricas y los sistemas de representación, proporción y escala, operaciones matemáticas gráficas, son las principales contribuciones de esta materia a la consecución de la competencia Matemática.

El tratamiento de la imagen en el entorno audiovisual y multimedia, uso de recursos tecnológicos como medio de expresión y de análisis de información influyen decisivamente en el desarrollo de la competencia digital.

Las actividades en equipos, o grupales como debates y proyectos favorece la colaboración, tolerancia y adquisición de habilidades sociales, e influyen en la consecución de la competencia social.

La realización de **actividades de investigación**, de experimentación mediante la práctica con diversas técnicas, **actividades de introducción al proceso creativo** que es un continuo aprendizaje de niveles desde el boceto a la obra final, desarrollan la competencia de aprender a aprender y de iniciativa personal así como la capacidad de investigar y aplicar los conocimientos a resolución problemas de la vida cotidiana. La plasmación de una idea, así como la elección de las técnicas o del procedimiento a seguir exigen el desarrollo de estas competencias.

Todas las actividades propuestas se han agrupado con el sentido de dar respuesta al desarrollo de las competencias básicas. Ni que decir tiene que todas en su conjunto desarrollan la artística y cultural.

## **6.2. ACTIVIDADES PARA DAR RESPUESTA A LA DIVERSIDAD. ACTIVIDADES DE REFUERZO Y AMPLIACIÓN**

Estas actividades estarán orientadas a desarrollar las distintas capacidades, atendiendo a la diversidad de ritmos de aprendizaje. Partiendo del diagnóstico previo se adecuarán las actividades y los aprendizajes.

### **REFUERZO**

**Actividades de recuperación.** Hacen referencia a los objetivos y contenidos no conseguidos por evaluaciones. Para motivar al alumno y superar este aspecto decir que se arbitrarán las siguientes medidas:

Motivación del alumno para inculcarle que puede superar la materia con ayuda

Seguimiento del trabajo del alumno realización de actividades pendientes y repetición de las evaluadas negativamente.

Revisión de los contenidos.

Pruebas sobre contenidos no superados.

En cualquier caso el alumno puede consultar dudas en los tiempos marcados para ello.

Se informará al tutor de la marcha del alumno para realizar un seguimiento especial con la colaboración de la familia.

### **AMPLIACIÓN**

Actividades de ampliación de conocimientos, uso de tecnologías.

Trabajos de investigación sobre los contenidos de las unidades didácticas y otros temas propuestos, transversales, planes y proyectos, etc.

Trabajos voluntarios, asesorados por el profesor.

## **6.3 ACTIVIDADES PARA EL PROCESO DE EVALUACIÓN**

La función de estas actividades será valorar el proceso de enseñanza- aprendizaje y teniendo en cuenta criterios de evaluación. Están dirigidas a la comprobación del grado de éxito del proceso de enseñanza aprendizaje, y la adecuación de las actividades propuesta.

Pruebas orales y escritas, tareas prácticas y de desarrollo contenidas en las unidades didácticas se prestará especial atención a la expresión oral y escrita.

Láminas en las que se tendrá en cuenta la correcta utilización de los materiales y que el resultado se ajuste a los fines previstos.

Socialización y trabajo en grupo, iniciativa en el desarrollo de proyectos, trabajos voluntarios.

Cuestionarios sobre el proceso de enseñanza aprendizaje. Los datos obtenidos serán controlados mediante los instrumentos de evaluación lista de control, cuaderno de clase, datos, datos de cada alumno y su proceso de aprendizaje.

## **7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**



Son actividades que pueden trabajarse con los alumnos responden a la celebración de determinadas efemérides.

### **ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS**

Dada la gran extensión de los contenidos del nivel de 2º de Bachillerato no es posible la realización de actividades complementarias y/o extraescolares, salvo las estrictamente necesarias y que están programadas por el Centro para días que conmemoran efemérides destacadas. Entre esos días encontramos:

- 25 de noviembre. Día Internacional para Eliminar la Violencia contra las mujeres.
- 6 de diciembre conmemoración del día de la Constitución.
- 30 de enero. Día Escolar de la No- Violencia y la Paz.
- 28 de Febrero. Día de Andalucía.
- 15 de marzo. Día del consumidor.
- 23 de abril. Día del libro.
- 31 de mayo. Día Mundial sin tabaco.

### **ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES**

La programación de cada actividad se realizará en tres tiempos:

Antes de la celebración de la actividad se coordinará con el resto de profesores y en el caso de ser necesaria la salida del Centro, en el Plan Anual de Centro.

Con los alumnos se establece un diálogo sobre el por qué se realiza la actividad, indagando en sus conocimientos previos, cuándo se realiza y cómo, el material necesario y su preparación, y si es necesaria la colaboración de los padres.

Durante la actividad se recuerdan las normas, y se realiza la actividad guardando fotografías.

Una vez terminada se comentará con los alumnos el resultado, si ha sido positivo, si se produjeron conflictos. Se puede realizar un mural con las fotografías y un trabajo sobre lo celebrado.

Las actividades recogidas en el Plan de Centro son las siguientes

En cuanto a las actividades que se vendrán a desarrollar a lo largo del curso, señalaremos:

#### **VISITAS:**

- Visita a alguna exposición interesante de la localidad, alrededores o la capital. (Determinada por la fecha en que se realice).
- Visita a la Universidad de Jaén.

## **8. ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO EL ESPACIO Y LOS AGRUPAMIENTOS**

### **8.1. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO**

La estructuración y organización de los espacios, debe responder a las necesidades de los alumnos, favoreciendo su trabajo individual o de investigación en grupo, y estimule su participación.

El espacio del que disponemos en mi centro es el aula, en la que se dispone de espacio suficiente, mesas en buen estado para la práctica del dibujo técnico y con los recursos técnicos suficientes: pizarra de tiza y otra más de rotuladores. Disponemos de ordenador y pizarra digital, en buen estado de uso para realizar proyecciones y mostrar audiovisuales.

## 8.2. ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO

### TEMPORIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

El horario lectivo semanal de 2º de Bachillerato queda fijado para la materia de Dibujo Técnico II en 4 horas semanales. El régimen ordinario de clases comenzará el día 15 de septiembre de cada año o el primer día laborable después de éste en caso de ser festivo, siendo la finalización el 22 o 23 de junio de cada año.

### TEMPORIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS TRANSVERSALES

OCTUBRE: Diversidad Cultural, Conocimiento y respeto

NOVIEMBRE: Medio ambiente

DICIEMBRE: Alimentación saludable

ENERO: Educación vial

FEBRERO: Paz y no violencia

MARZO: Tolerancia

ABRIL: Desarrollo sostenible

MAYO: Hábitos de consumo y vida saludable

JUNIO: Igualdad de derechos entre sexos Igualdad coeducación

### ORGANIZACIÓN DE LOS TIEMPOS EN EL AULA

Se establecen actividades introductorias o de motivación y la recogida de información sobre los conocimientos previos del alumnado en el tema tratado. Tiempo para la observación y análisis de las propuestas, y el planteamiento de conflictos cognitivos.

Otro apartado incluye la explicación oral o escrita de las conclusiones y posibles aplicaciones a la resolución de problemas en la vida cotidiana y entorno habitual del alumno así como su relación con el patrimonio o la cultura andaluza, y la adquisición del vocabulario propio de la materia mediante la elaboración de un diccionario de términos.

Se sigue con la explicación de problemas concretos para dar solución a las propuestas del alumnado, a la vez que se introduce el tratamiento de temas transversales.

Por último se proponen actividades a desarrollar en casa individualmente o en futuras sesiones para trabajar en grupo, informando de los materiales necesarios y tiempo de realización, así como la ampliación de información en páginas Web.

## 8.3. ORGANIZACIÓN DE LOS AGRUPAMIENTOS

Es obligación del profesor organizar los agrupamientos para que sea posible el desarrollo de las actividades según sus características. Se establece la posibilidad de tres agrupamientos.

**Gran grupo:** análisis de resultados, actividades complementarias, actividades introductorias o de motivación.

**Pequeño grupo:** Prácticas artísticas en las que se comparta material, murales, trabajos de investigación. Uso del ordenador y consultas a Internet

**Individual:** actividades relacionadas con la iniciativa personal, imaginativas o de rápida resolución, preguntas teóricas de la unidad didáctica y las relacionadas con la lectura y la expresión oral y escrita.

## 9. MATERIALES Y RECURSOS

### 9.1. ORGANIZACIÓN Y SELECCIÓN DE MATERIALES Y RECURSOS

La LOMCE, en su preámbulo expone la importancia de la incorporación generalizada al sistema educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que permitirá personalizar la educación y adaptarla a las necesidades y al ritmo de cada alumno o alumna. Por una parte, servirá para el refuerzo y apoyo en los casos de bajo rendimiento y, por otra, permitirá expandir sin limitaciones los conocimientos transmitidos en el aula. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación serán una pieza fundamental para producir el cambio metodológico que lleve a conseguir el objetivo de mejora de la calidad educativa. Asimismo, el uso responsable y ordenado de estas nuevas tecnologías por parte de los alumnos y alumnas debe estar presente en todo el sistema educativo.

La aplicación que realizaremos en 2º de Bachillerato se concreta en:

**Conocimiento y uso de los recursos audiovisuales.** Televisión, Grabador y reproductor de vídeo, y de CD., Proyector digital.

**Conocimiento y uso de recursos informáticos.** Conocimiento y uso del ordenador. Búsqueda de información a través de direcciones de Internet.

**Otros materiales.** Como material de consulta, pueden considerarse: los libros de texto, el diccionario, el material bibliográfico de la biblioteca. Como material de clase, puede considerarse: la pizarra, diapositivas, material de dibujo geométrico, material para practicar mediciones y croquis de piezas, cuerpos geométricos y poliedros, Internet...

## **MATERIALES Y RECURSOS DEL ALUMNO**

### **Materiales de trabajo:**

Portaminas 0,5/0,7

Lápiz: 2HB, 2H o 3H.

Goma, goma tipo bolígrafo, sacapuntas

Compás.

Regla graduada 50 cm.

Escuadra y cartabón

Goniómetro (transportador de ángulos)

Carpeta de archivo de trabajos (tamaño A3)

Plantillas de curvas

Papel milimetrado A4/A3

Papel vegetal A4/A3

El alumno puede disponer de recursos propios como libro de texto Dibujo Técnico 2º bachillerato Editorial Anaya.

### **Materiales del profesor:**

Pizarra digital

Pizarra tradicional

El desarrollo de la capacidad de representar ideas está relacionado con los materiales y los recursos. Se hace necesario en este sentido prever los recursos didácticos que se utilizarán en el desarrollo de las distintas unidades.

Recursos en la red:

- Presentaciones, videos, power point
- Tutoriales de programas de dibujo técnico y diseño
- Apuntes de dibujo técnico

## **10. EVALUACIÓN**

### **10.1 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.**

La evaluación se entiende, como una actividad básicamente valorativa e investigadora. Afecta no sólo a los procesos de aprendizaje de los alumnos y alumnas, sino también a los procesos de enseñanza desarrollados por el profesorado.

La evaluación constituye el elemento clave para orientar las decisiones, definir los problemas educativos y acometer actuaciones concretas. Ha de adoptar un carácter continuo que le permita estar presente en el desarrollo de todo tipo de actividades y no solo en momentos puntuales. Se podrán valorar así los resultados obtenidos y los procesos de enseñanza – aprendizaje de acuerdo con el desarrollo de las capacidades que se ha hecho en los objetivos educativos.

El proceso evaluador debe ser primordialmente un proceso cualitativo, ofreciendo datos e interpretaciones que permitan atender y valorar los procesos seguidos por todos los participantes.

Por el proceso evaluador, el profesor comprueba la eficacia de su acción didáctica. En cuanto al alumno, obtiene la información de cómo se está desarrollando su proceso de aprendizaje, para facilitar la propuesta pedagógica más adecuada a sus características y necesidades. Así, unos y otros pueden determinar hasta qué punto se han desarrollado las intenciones educativas.

La evaluación debe funcionar también, como reguladora de las estrategias de enseñanza, según las necesidades o desajustes y como indicadores de la evolución de los sucesivos niveles de aprendizaje de los alumnos/as.

La diversificación de los instrumentos de evaluación puestos en juego: la observación, las preguntas orales y dudas planteadas, las actividades de indagación, el debate, los diarios de clase, etc. al adoptarlos como elementos habituales de la acción didáctica, debilitaran la idea de evaluación como un momento puntual realizado a lo largo de la intervención didáctica y la del examen o prueba escrita como su único y principal instrumento.

### **10.1.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR BLOQUES DE CONTENIDOS.**

#### **Bloque 1. Geometría y Dibujo Técnico.**

**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.

CCL, CAA, CMCT.

**2.** Dibujar curvas cíclicas y cónicas, identificando sus principales elementos y utilizando sus propiedades fundamentales para resolver problemas de pertenencia, tangencia o incidencia.

*Este criterio permite conocer el grado de comprensión que el alumnado ha adquirido respecto a las propiedades fundamentales de las curvas cónicas, y su aplicación a la construcción y problemas de incidencia (trazado de tangentes e intersección con una recta). Asimismo se evaluará la capacidad para hallar los elementos fundamentales de una cónica a partir de otros elementos.*

CCL, CAA, CMCT.

**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.

*A través de este criterio se valora si el alumno ha comprendido el concepto de homología y su aplicación a la resolución de formas planas o su aplicación a la resolución de problemas en el espacio, tales como secciones de cuerpos por planos o proyecciones cónicas.*

CCL, CAA, CMCT.

## **Bloque 2. Sistemas de representación.**

**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.

*Con este criterio se medirá el grado de asimilación y utilización de los métodos del sistema diédrico, en la resolución de problemas espaciales referentes a superficies planas o a cuerpos geométricos.*

CAA, SIEP, CMCT.

**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.

*Este criterio evaluará la capacidad del alumnado para representar en el sistema diédrico, poliedros regulares, prismas y pirámides, cilindros y conos, esferas. También permitirá valorar si resuelven problemas de incidencia entre recta y cuerpos geométricos, así como la sección que produce en ellos, un plano. Por otra parte, con este criterio también se evaluará la correcta realización de desarrollos de cuerpos.*

CAA, CMCT.

**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.

*Con este criterio se medirá la visión espacial desarrollada y la capacidad para representar en los sistemas axonométrico o caballero, poliedros, prismas y pirámides, cilindros y conos, utilizando los abatimientos de los planos coordenados como herramienta, cuando sea necesario. Asimismo se evaluará la capacidad para hacer un corte por un plano dado por sus elementos, en uno de los cuerpos representados.*

CAA, CMCT.

## **Bloque 3. Documentación gráfica de proyectos.**

**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.

*Con este criterio se quiere conocer en qué medida el estudiante interrelaciona los contenidos adquiridos a lo largo de toda la etapa, y los utiliza para elaborar y presentar de forma individual y colectiva los bocetos, croquis y planos necesarios para la definición de un proyecto sencillo relacionado con el diseño gráfico, industrial o arquitectónico.*

CCL, SIEP, CSC, CMCT.

**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.

*Con este criterio se quiere valorar la capacidad para presentar un proyecto sencillo, escogiendo en cada momento los recursos gráficos, en función del tipo de dibujo y del objetivo*

*final. Este criterio es aplicable a todos los bloques de este currículo, ya que se podrán usar los recursos gráficos para representar otras formas planas o tridimensionales.*  
SIEP, CSC, CMCT, CD.

## **10.1.2. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES**

### **Bloque 1. Geometría y Dibujo técnico**

**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.

### **Bloque 2. Sistemas de representación**

**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.

### **Bloque 3. Documentación gráfica de proyectos**

**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.

### **10.1.3. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Se utilizan para valorar el grado de adquisición de los objetivos, contenidos y competencias básicas y su ponderación la realizarán los Departamentos Didácticos coordinados por el ETCP.

Observación continua y sistemática: participación en el desarrollo de la clase, actitud en el trabajo individual y en grupo, asistencia y puntualidad. Revisión y análisis de las tareas del cuaderno de clase, tareas específicas de carácter no habitual, refuerzo, monográficos, voluntarios. Pruebas escritas, orales y prácticas, objetivas, de desarrollo y de fin de unidad. Específicos de la materia proyectos, trabajos artísticos individuales o en grupo.

### **PROCEDIMIENTOS**

Observación por parte del profesor de la actitud y del trabajo diario de los alumnos durante las clases.

- Los hábitos de trabajo, si finaliza las tareas encomendadas en el tiempo previsto.
- Valoración los trabajos y ejercicios en las distintas fases de ejecución.
- Realización de pruebas o controles que permitan al profesor conocer los conocimientos adquiridos por el alumno.

- Observación directa, dirigida al comportamiento del alumno, actitudes, iniciativas e interés en el trabajo. La participación en el trabajo dentro y fuera del aula, relación con los compañeros.

- Valoración de los trabajos y ejercicios (láminas) en las distintas fases de ejecución teniendo en cuenta la siguiente rúbrica:

1. Utiliza con destreza los útiles específicos de dibujo técnico, valorando el correcto acabado, la exactitud y la presentación del dibujo (30%)
2. Aplica los conceptos y procedimientos de la geometría plana y/o descriptiva en la resolución razonada de problemas geométricos (25%)
3. Entrega sus láminas y actividades en la fecha acordada (10%)
4. Desarrolla trabajos de dibujo técnico utilizando los diferentes recursos gráficos de forma que éstos sean claros, limpios y respondan al objetivo para el que han sido realizados (10%)
5. Utiliza el método más apropiado (por su claridad y operatividad) para la resolución de problemas (25%)

- Observación por parte del profesor del comportamiento, actitud, iniciativa e interés en el trabajo diario.

- Hábitos de trabajo.

- Asistencia a clase de manera regular.

La evaluación debe referirse a los progresos individuales que realiza cada alumno en relación consigo mismo y no sólo ni preferentemente en relación con la media del grupo.

Para evaluar a los alumnos debemos tener en cuenta el punto de partida y recoger de sus actividades la mayor cantidad de información. Es fundamental realizar una evaluación de su proceso de avance, intentando aportar una valoración positiva a cualquiera de sus logros.

En todo momento el alumno conocerá los criterios por los que será evaluado

**a.** La adecuación de los “contenidos” a los “objetivos de conocimiento” explicados en el aula.

**b.** La capacidad en encontrar el modo de resolución más directo, y en el caso de las perspectivas, la colocación espacial de la pieza que mejor la describa.

**c.** Obtención del máximo rigor gráfico en el resultado final.

**d.** La representación correcta, ordenada y sujeta a normas.

Se realizarán exámenes parciales correspondientes a cada una de las unidades didácticas. Cada uno se califica por separado, debiendo alcanzar una puntuación de 5 sobre 10 para considerar superada la materia en cuestión.

En cada evaluación se pedirá al alumno un número de láminas y al menos, dos exámenes de contenidos.

Los exámenes posteriores englobarán los anteriores, de forma que siempre haya una evaluación continua.

En caso de que el alumno no supere toda la materia en la convocatoria ordinaria o de junio, irá con toda la asignatura o con parciales a la convocatoria extraordinaria de septiembre, que podrían corresponder al apartado de geometría plana o al de sistemas de representación.



## INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Cuaderno de clase y listas de control de notas, faltas, puntualidad, aprovechamiento, aportación de ideas, participación y actitud, destrezas, comprensión, razonamiento originalidad, puntualidad en la entrega de actividades y valoración del grado de consecución de las competencias clave.

### 10.1.3 MOMENTOS DE EVALUACIÓN

#### *MOMENTOS*

Con objeto de garantizar una adecuada transición del alumnado entre la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria y la etapa de Bachillerato, así como de facilitar la continuidad de su proceso educativo, los centros docentes que imparten el Bachillerato recogerán en su proyecto educativo las actuaciones a realizar en el proceso de la **evaluación inicial** del alumnado y establecerán, en su caso, mecanismos de coordinación con los centros docentes de procedencia del alumnado que se incorpora a la etapa.

Durante el primer mes de cada curso escolar, el profesorado realizará una evaluación inicial de su alumnado mediante los procedimientos, técnicas e instrumentos que considere más adecuados, con el fin de conocer y valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y el dominio de los contenidos de las materias de la etapa que en cada caso corresponda.

En este mismo periodo, con el fin de conocer la evolución educativa de cada alumno o alumna y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, el profesor tutor o la profesora tutora de cada grupo de primer curso de Bachillerato analizará el consejo orientador correspondiente a cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria de los alumnos y alumnas de su grupo. En segundo curso de Bachillerato, se analizarán los resultados obtenidos por el alumnado en el curso anterior. La información contenida en estos documentos será tomada en consideración en el proceso de evaluación inicial.

Al término de este periodo, se convocará una sesión de evaluación con objeto de analizar y compartir por parte del equipo docente los resultados de la evaluación inicial realizada a cada alumno o alumna. Las conclusiones de esta evaluación tendrán carácter orientador y serán el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características del alumnado.

El equipo docente, como consecuencia del resultado de la evaluación inicial y con el asesoramiento del departamento de orientación, adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise. Dichas medidas deberán quedar contempladas en las programaciones didácticas y en el proyecto educativo del centro.

Los resultados obtenidos por el alumnado en la evaluación inicial no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación, no obstante, las decisiones y acuerdos adoptados se reflejarán en el acta de la sesión de evaluación inicial.

**Continua:** realizada por el Equipo Docente cada profesor decide la nota de su materia. En cada caso se evaluará la adquisición de los objetivos planteados para cada unidad didáctica relacionados con los objetivos marcados para el curso mediante la comprobación de la superación de los mismos teniendo en cuenta los criterios de evaluación y la consecución de las competencias básicas.

**Finalización del curso:** valoración del proceso global en las diferentes materias. A los alumnos evaluados negativamente se les elabora un informe sobre objetivos no alcanzados y actividades.

Se realizarán al menos tres sesiones de evaluación en el curso.

**Extraordinaria de septiembre:** durante los primeros 5 días hábiles del mes de septiembre.

#### **10.1.4 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Respecto a los contenidos que son evaluables en 2º de bachillerato, este departamento de forma consensuada decide establecer los siguientes porcentajes: Pruebas examen: 80% de la nota correspondiendo un 30% a los exámenes parciales y un 50% al examen final, mientras que la de las láminas a las que unimos también la actitud, hábitos de trabajo... será del 20%.

Se acuerda que si un alumno copia en un examen, ya sea con el teléfono móvil, con folios, o con cualquier otro tipo de técnica, se le retirará de inmediato el examen calificándolo con un cero.

#### **10.1.5 MECANISMOS DE RECUPERACIÓN**

Hacen referencia al modo de superar los objetivos y contenidos no conseguidos por evaluaciones. Para motivar al alumno y superar este aspecto decir que se arbitrarán las siguientes medidas:

Motivación del alumno para inculcarle que puede superar la materia con ayuda  
Seguimiento del trabajo del alumno realización de actividades pendientes y repetición de las evaluadas negativamente.

Revisión de los contenidos.

Pruebas sobre contenidos no superados.

En cualquier caso el alumno puede consultar dudas en los tiempos marcados para ello. Se informará al tutor de la marcha del alumno para realizar un seguimiento especial con la colaboración de la familia.

#### **10.2 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA**

El Departamento realizará la evaluación de los procesos de enseñanza y de la práctica docente, que incluirá los siguientes aspectos:

- a) Análisis de los resultados académicos.
- b) Valoración del funcionamiento de los órganos de coordinación didáctica.
- c) Valoración de las relaciones entre el profesorado del Departamento y los alumnos.
- d) La pertinencia de la metodología didáctica y de los materiales curriculares.
- e) Valoración del ambiente y clima de trabajo en las aulas.
- f) La adecuación de la organización del aula y el aprovechamiento de los recursos del centro.
- g) La colaboración con los padres, madres o tutores legales y con los servicios de apoyo educativo.
- h) Propuesta de mejora.

#### **10.3 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.**

Al finalizar el curso, el Departamento llevará a cabo la evaluación de la Programación didáctica, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Adecuación de la secuencia y distribución temporal de los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables.
- b) Validez de los perfiles competenciales.
- c) Evaluación del tratamiento de los temas transversales.

- d) Pertinencia de las medidas de atención a la diversidad y las adaptaciones curriculares aplicadas en su caso.
- e) Valoración de las estrategias e instrumentos de evaluación de los aprendizajes del alumnado.
- f) Pertinencia de los criterios de calificación.
- g) Evaluación de los procedimientos, instrumentos de evaluación e indicadores de logro del proceso de enseñanza.
- h) Idoneidad de los materiales y recursos didácticos utilizados.
- i) Adecuación de las actividades extraescolares y complementarias programadas.
- j) Detección de los aspectos mejorables e indicación de los ajustes que se realizarán en consecuencia.

Además, El Departamento realizará un seguimiento continuo del desarrollo de la programación, recogiendo las observaciones pertinentes y las incidencias en el Libro de Actas del Departamento.

## **10.4 INDICADORES DE LOGRO DE LA PROPIA PRÁCTICA DOCENTE.**

### **CONCEPTO**

Los indicadores de logro son una serie de preguntas que nos sirven para reflexionar sobre nuestra actuación con los alumnos, y sobre todos los aspectos recogidos en la programación. Es una reflexión basada en la autocrítica para convertirse en una herramienta de mejora. Trata sobre:

- Sobre los materiales y recursos didácticos utilizados
- Si la planificación ha sido la adecuada: número y duración de las actividades, nivel de dificultad, interés para los alumnos, significatividad para el proceso de aprendizaje, basadas en los intereses de los alumnos, con objetivos bien definidos, con propuestas de aprendizaje colaborativo...
- Si hemos sabido motivar adecuada y suficientemente a los alumnos
- Si hemos tenido en cuenta la participación de las familias
- Si hemos aplicado las medidas de atención a la diversidad necesarias, el uso de las TIC, si se han incluido las medidas transversales, si han realizado actividades de carácter interdisciplinar...

Se debe establecer y valorar una serie de ámbitos o dimensiones a evaluar y elaborar indicadores para cada uno de ellos. Estos ámbitos son:

- Motivación del alumnado
- Tratamiento de la diversidad
- Actividades de aula
- Evaluación
- Programación

Indicadores para cada ámbito o dimensión:

Motivación del alumnado:

- He programado actividades motivadoras
- Acepto las observaciones y sugerencias de los alumnos
- Modifico las actividades que provocan rechazo o escaso entusiasmo e interés en el alumnado
- El clima de trabajo en clase es positivo

Tratamiento de la diversidad:

- He adaptado la programación a las características y necesidades del alumnado
- Contemplo y valoro los diferentes ritmos de aprendizaje
- Flexibilizo la temporalización de la materia

Actividades de aula:

- Son diversas
- Utilizo recursos variados
- Doy a conocer la finalidad de cada actividad
- Impulsan la participación del alumnado
- Organizo adecuadamente el tiempo de clase
- Propongo actividades colaborativas
- Propongo actividades que contribuyen al aprendizaje autónomo

Evaluación:

- Utilizo diferentes pruebas de evaluación (exámenes, trabajos individuales, trabajos colectivos, exposiciones orales...)
- Utilizo diversos instrumentos de registro (notas en el cuaderno/tablet, competencias clave...)
- Al inicio de cada unidad didáctica o del proyecto, los alumnos conocen los objetivos didácticos, las competencias que se van a desarrollar, las actividades a realizar y cómo se desarrollará la evaluación.
- Opciones de mejora de los resultados

Programación:

- A quién va dirigida
- Analizo los recursos y los selecciono en base a su idoneidad
- Tengo en cuenta la secuenciación de contenidos y la temporalización de las actividades.
- Utilizo instrumentos para evaluar las competencias
- Doy a conocer a los alumnos los elementos de la programación: contenidos, actividades, temporalización, criterios de evaluación y calificación, criterios de recuperación, contenidos mínimos...)

Instrumentos de recogida de datos:

En función de los aspectos que se decida valorar y de los datos que se necesiten obtener habrá unos instrumentos más adecuados que otros. Pueden ser:

- Hojas de registro: anotando los aspectos más cuantificables.
- Diario de aula: para recoger las situaciones y actuaciones día a día para la reflexión posterior.
- Cuestionarios o encuestas: para ser cumplimentadas por los alumnos.
- Rúbrica de autoevaluación: facilita cuantificar el grado de consecución de aspectos concretos.

Medidas de mejora:

La autoevaluación y la evaluación en educación deben ser siempre un instrumento de mejora.

Los datos que se obtienen deben ser útiles para identificar las áreas de mejora que nos permitan introducir cambios en la programación didáctica para mejor adaptarla a las necesidades de los alumnos.

Las medidas de mejora se incluirán en la Memoria final de curso.

## ***11 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD***

### **10.1 ACTIVIDADES PARA DAR RESPUESTA A LA DIVERSIDAD.**

#### **ACTIVIDADES DE REFUERZO Y AMPLIACIÓN**

Estas actividades estarán orientadas a desarrollar las distintas capacidades, atendiendo a la diversidad de ritmos de aprendizaje.

## **REFUERZO**

**Actividades de recuperación.** Hacen referencia a los objetivos y contenidos no conseguidos por evaluaciones. Para motivar al alumno y superar este aspecto decir que se arbitrarán las siguientes medidas:

Motivación del alumno para inculcarle que puede superar la materia con ayuda.

Seguimiento del trabajo del alumno realización de actividades pendientes y repetición de las evaluadas negativamente.

Revisión de los contenidos.

Pruebas sobre contenidos no superados.

En cualquier caso el alumno puede consultar dudas en los tiempos marcados para ello.

Se informará al tutor de la marcha del alumno para realizar un seguimiento especial con la colaboración de la familia.

Aquellos alumnos que no alcancen los niveles mínimos, tendrán la oportunidad de superarlos mediante las estrategias y actividades que a continuación se propone:

Actividades prácticas: láminas y trabajos sobre soportes específicos que el alumno deberá realizar dentro de unos plazos de tiempo previamente acordados y anunciados por las vías de comunicación pertinentes.

Pruebas teóricas o prácticas : serán comunicadas al alumno con la suficiente antelación.

Por último, se tendrá también muy en cuenta la actitud participativa y de interés demostrada en el desarrollo del área, por parte del alumno, y no sólo a lo largo de un curso, sino de todo un ciclo y de la etapa.

## **AMPLIACIÓN**

Actividades de ampliación de conocimientos, uso de tecnologías.

Trabajos voluntarios, asesorados por el profesor.

## **PENDIENTES**

Realizarán actividades diversificadas de acuerdo con el grado de obtención de los objetivos del área . Dichos trabajos y actividades se irán dividiendo a lo largo de los tres trimestres del curso y serán los mismos para todos alumnos con el área no superada en el mismo curso.

A los alumnos que repiten y tienen dificultades de aprendizaje en la materia, se les realizará un seguimiento basado en:

Resultados obtenidos en la prueba inicial.

Detección de las primeras dificultades en el curso.

Adaptación de actividades

Recurrir a los objetivos y contenidos mínimos.

## **Plan de promoción y titulación**

La superación de la materia se organizará mediante la realización de actividades prácticas, ejercicios organizados en fichas. Estas actividades serán guiadas en su realización, y entregadas por trimestres. En todo momento, en horario de clase el alumno puede consultar las dudas que tenga al respecto, así como formular posibles ampliaciones o la sustitución por prácticas más elementales que persigan los mismos objetivos.

A final de cada trimestre, se realizará una prueba relativa a los contenidos tratados, previa entrega de las actividades. Al alumno se le informará cada trimestre de su marcha y evolución de su trabajo.

El interés en el desarrollo de los contenidos, será un factor importante para la promoción.

## **SEGUIMIENTO DE LOS ALUMNOS REPETIDORES**

Seguimiento de la asistencia del alumno a clase.  
Seguimiento del grado de atención y trabajo del alumnado en el aula.

Actitud del alumno ante la materia.  
Preguntas sobre los aspectos tratados.  
Observación del trabajo desarrollado en el aula.  
Resolución de actividades  
Participación del alumno.  
Consulta de libros.

Lista de control sobre conceptos procedimientos y actitudes.  
Comunicación periódica a los tutores de la marcha del alumno en la materia

Elaboración de una ficha técnica en la que se da información de los aspectos anteriormente expuestos y se aconseja la necesidad o no, de una entrevista con los padres.

DEPARTAMENTO DE DIBUJO  
FICHA DE CONTROL PARA ALUMNOS REPETIDORES      CURSO      GRUPO

### **ALUMNO**

|                       |  |
|-----------------------|--|
| ASISTENCIA            | Falta con asiduidad.<br>Faltas ocasionales      Just      No Just.                           |
| ACTITUD               | Positiva<br>Indiferente<br>Negativa  |
| ATENCIÓN              | Siempre<br>En ocasiones.<br>Casi nunca   |
| TRABAJO               | Siempre<br>En ocasiones<br>Casi nunca  |
| ACTIVIDADES           | Con puntualidad      Con retraso<br>Correctas      Incorrectas<br>Completas      Incompletas |
| PARTICIPACIÓN         | Participa      No participa  |
| DIFICULTADES          | Conceptos      Procedimientos<br>Actitudes   |
| Entrevista con padres |  |

## **12. SECUENCIA Y ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.**

### **Primer trimestre.**

Unidad Didáctica 1: **Triángulos y Cuadriláteros Polígonos Regulares**

Unidad Didáctica2: **Trazados Geométricos. Igualdad. Equivalencia. Semejanza. Escalas.**

Unidad Didáctica 3: **Transformaciones geométricas. Producto de las transformaciones.**

Unidad Didáctica 4: **Potencia. Tangencias y enlaces.**

Unidad Didáctica 5: **Curvas.**

Unidad Didáctica 6: **Sistema diédrico ortogonal: Punto, recta y plano. Intersecciones. Paralelismo Perpendicularidad.**

### **Segundo trimestre.**

Unidad Didáctica 7: **Sistema diédrico. Distancias, abatimientos, cambios de plano, giros, ángulos.**

Unidad Didáctica 8: **Sistema diédrico: Superficies, poliedros regulares, pirámide cono, prisma cilindro y esfera.**

Unidad Didáctica 9: **Axonometría ortogonal: Representación del punto, recta y plano.**

Unidad Didáctica 10: **Axonometría ortogonal: Paralelismo. Intersecciones, abatimientos. Representación de formas planas.**

### **Tercer trimestre.**

Unidad Didáctica 11: **Axonometría oblicua. Perspectiva Caballera.**

Unidad Didáctica 12: **Perspectiva Cónica, punto recta plano, intersección paralelismo y perpendicularidad.**

Unidad Didáctica 13: **Normalización: Formatos, rotulación y líneas. Vistas. Cortes y Secciones. Acotación. Croquización.**

Unidad Didáctica 14: **Arte y Dibujo Técnico.**

## **13. COHERENCIA CON LA NORMATIVA.**

### ***BACHILLERATO***

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), modificada por la **Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre**, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE).

**Real Decreto 1105/2014**, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

**Orden ECD/65/2015, de 21 de enero**, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato.

**Decreto 110/2016**, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

**Orden de 14 de julio de 2016**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

Para su desarrollo se han tenido en cuenta los criterios generales establecidos en el proyecto educativo del centro, así como las necesidades y las características del alumnado.

Han sido elaboradas por los departamentos y aprobadas por el Claustro de Profesorado. No obstante, se podrán actualizar o modificar, en su caso, tras los procesos de autoevaluación.

## **14. BIBLIOGRAFÍA**

- DAN, Pedoe; *La geometría en el arte*, Barcelona, Gustavo Gili, 1982.
- IZQUIERDO ASENSI, Fernando; *Geometría descriptiva*, Madrid, Dossat, 1995.
- M. González y J. Palencia: Normalización industrial.
- Normas Aenor.
- LÓPEZ, Javier y TAJADURA, José Antonio; *AutoCAD avanzado versión 13 para Windows y MS-DOS*, Aravaca, McGraw-Hill / Interamericana de España, 1995.

### **ANEXO 1: sobre el tratamiento de la lectura para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística.**

**En la programación en el apartado actividades quedan reflejadas las propuestas de este departamento para el desarrollo de la competencia lingüística.**

**Propuestas orientadas al fomento de la comprensión y expresión oral y escrita.**

**Comprensión.**



Fomento de la lectura de textos y control de su comprensión.  
Planteamiento de preguntas sobre los textos, de respuesta inmediata, que fomenten el dinamismo de la clase y la atención del alumno.

Realización de actividades en las que se reflexione sobre los contenidos del texto.

Orientación sobre textos apropiados relacionados con la materia.

### **Expresión.**

Potenciar la exposición oral de contenidos.

Inclusión de actividades sobre vocabulario específico de la materia.

Lectura en voz alta de diversos documentos, artículos, temas transversales, actividades complementarias.

Desarrollo de actividades en las que el alumno explique o exponga sus conclusiones a los compañeros.

Los objetivos que se pretende conseguir con estas acciones son.

- Mejorar la comprensión y expresión oral.
- Mejorar la comprensión y expresión escrita.
- Dominar un vocabulario de términos propios de la materia.

Estos objetivos perseguirán:

**Desarrollar en el alumno las competencias, habilidades y estrategias que les permitan convertirse en lectores capaces de comprender, interpretar y manejar textos.**

**Mejorar el desarrollo de las prácticas de lectura y potenciar la mejora de la competencia lectora desde esta materia.**

**Favorecer la integración de la lectura y la escritura en el proceso de enseñanza aprendizaje.**

**Favorecer el desarrollo del hábito lector en el alumno**

## **ANEXO 2: algunas recomendaciones ortotipográficas**



*Departamento de Formación, Evaluación e Innovación Educativa*

---

**ALGUNAS RECOMENDACIONES ORTOTIPOGRÁFICAS PARA LA PRESENTACIÓN DE TEXTOS ESCRITOS**

Al elaborar cualquier texto (respuestas de actividades y exámenes, redacciones, trabajos, etc.), se deben cuidar algunos aspectos de la **presentación** que sirven para hacer más comprensible lo escrito y facilitan su recepción. A continuación, se detallan las principales normas:

- 1.- Respeto por las **normas ortográficas** (letras, tildes y signos de puntuación). Se descontará 0,1 puntos por cada falta de ortografía, llegando a descontar 1,5 puntos como mínimo y como máximo lo que cada departamento establezca. Una misma falta sólo contabiliza una vez.
- 2.- Crear la **caja del texto** dejando **márgenes en blanco**, tanto en la parte **superior e inferior** de la página, como a **derecha e izquierda**.
- 3.- Distribuir el contenido en **párrafos** separados por un espacio en blanco y marcar el **inicio del párrafo** con una **sangría en la primera línea**. Esto se aplicará fundamentalmente en los trabajos realizados con el ordenador.
- 4.- Los trabajos deben incluir una **portada** con el **título**, el **nombre del autor** o autores, el **curso** y el **área** para la que se ha elaborado. Al final del trabajo debe incluirse la bibliografía utilizada y recomendada.
- 5.- En la presentación de un escrito es fundamental el empleo de una **caligrafía** correcta e inteligible.
- 6.- En lo que respecta a la **partición de palabras** al final del renglón, se debe hacer mediante guiones y cuidando no partir nunca una sílaba al final de línea. Nunca deben separarse dos vocales al final de línea, aunque ambas sean fuertes, no debe quedar una letra sola al final de renglón, ni se puede comenzar una línea con una sola letra.
- 7.- Solo podrá utilizarse en la escritura de cualquier texto sometido a corrección, tinta de **dos colores, azul y negro**. El lápiz podrá utilizarse en los ejercicios y actividades realizados en el cuaderno.
- 8.- Se puede acompañar el texto escrito con **informaciones visuales** que aclaren el texto principal: tablas, gráficos, imágenes, etc.

La correcta o incorrecta presentación de los escritos podrá sumar o restar, aparte de las faltas, 0,5 puntos en los exámenes. En el caso de los trabajos, una presentación incorrecta, será motivo suficiente para repetirlo hasta que se subsanen las incorrecciones.