

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## DIBUJO

I.E.S. "JUAN GOYTISOLO". CURSO 2019/2020

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## DESARROLLO

---

### PRESENTACIÓN

1.2 Justificación de la materia en los estudios de secundaria

### 3. CONTEXTUALIZACIÓN

3.1. El centro

3.2. El departamento

3.3. Instalaciones

### 4. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

4.1. Identificación, trabajo y evaluación de las competencias básicas

### 5. OBJETIVOS

5.1. Objetivos Generales

5.2. Objetivos de la materia

### 6. CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE PARA 1º E.S.O.

6.1. Contenidos

6.2. Criterios de evaluación

6.3. Estándares de aprendizaje

### 7. CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE PARA 2º E.S.O.

7.1. Contenidos

7.2. Criterios de evaluación

7.3. Estándares de aprendizaje

### 8. CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE PARA 4º E.S.O.

8.1. Contenidos

8.2. Criterios de evaluación

8.3. Estándares de aprendizaje

### 9. OBJETIVOS MÍNIMOS PARA 1º, 2º Y 4º E.S.O.

### 10. VALORES Y ENSEÑANZAS TRANSVERSALES

10.1. La educación en valores

10.2. Enseñanzas transversales

10.3. Cultura Andaluza

### 11. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS

### 12. METODOLOGÍA

12.1. Fundamentos de la metodología

### 13. ESPACIOS

### 14. ORGANIZACIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

15. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS
16. LAS TIC EN LA MATERIA DE E.P.VA.
17. ESTRATÉGIAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS POR LA LECTURA
18. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
19. EVALUACIÓN
  - 19.1. Criterios de evaluación
  - 19.2. Procedimiento para la evaluación
  - 19.3. Instrumentos de evaluación
  - 19.4. Criterios de calificación
  - 19.5. Criterios de recuperación
  - 19.6. Recuperación de la asignatura pendiente
  - 19.7. Actividades de recuperación de las asignaturas pendientes
20. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES
21. ACTIVIDADES FORMATIVAS

## BACHILLERATO

### DIBUJO TÉCNICO

#### 1. INTRODUCCIÓN

##### 1.2. Características de la materia

##### 1.1. Características del Bachillerato

#### 2. DIBUJO TÉCNICO

##### 2.1. Objetivos generales del área

##### 2.2. Niveles mínimos para aprobar la asignatura de Dibujo

##### 2.3. Contenidos de Dibujo Técnico I

##### 2.4. Criterios de evaluación de Dibujo Técnico I

##### 2.5. Estándares de Aprendizaje de Dibujo Técnico I

##### 2.6. Contenidos de Dibujo Técnico II

##### 2.7. Criterios de evaluación de Dibujo Técnico II

##### 2.8. Estándares de Aprendizaje de Dibujo Técnico II

##### 2.9. Criterios de calificación

#### 3. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

#### 4. TEMAS TRANSVERSALES

#### 5. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS EN NUESTROS LIBROS

##### 5.1. Dibujo Técnico I

##### 5.2. Dibujo Técnico II

## **1. PRESENTACIÓN.**

### **1.1. Fundamentación del área artística en la formación del individuo: la sociedad de la imagen.**

La sociedad en la que vivimos ha sido considerada como la sociedad de la imagen; se asiste a un crecimiento exponencial de la cantidad, la calidad y la diversidad de imágenes que diariamente se producen y consumen.

La educación por el arte es un elemento esencial en el proceso de formación integral de la persona y por ello es necesario contemplarlo en el currículo escolar de la enseñanza obligatoria, tanto en la etapa de Primaria como en Secundaria. La formación del alumno como espectador culto le permitirá, comprender y disfrutar de las manifestaciones visuales de su entorno cotidiano con una profundidad y sensibilidad superiores a las que proporcionan los mecanismos propios de aculturación de nuestra sociedad.

### **1.2. Justificación de las materias Educación Plástica Visual y Audiovisual y Dibujo Técnico en los estudios de secundaria.**

Para esta programación partimos de las siguientes **leyes vigentes** en materia de educación:

#### **NORMATIVA ESTATAL**

- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa. (BOE de 10 de diciembre de 2013)
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. (BOE de 3 de enero de 2015)
- 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. (BOE de 29 de enero de 2015)

## NORMATIVA AUTONÓMICA

- (PROYECTO) Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía. (BOJA de 28 de junio de 2016)
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria. (BOJA de 16 de julio de 2010)
- (PROYECTO) Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía, se regula la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado. (BOJA de 28 de junio de 2016)

La **finalidad básica de la materia de Educación plástica, visual y audiovisual** en la Educación Secundaria Obligatoria es desarrollar en el alumnado las capacidades perceptivas, expresivas y estéticas a partir del conocimiento teórico y práctico de los lenguajes visuales para comprender la realidad, cada vez más configurada como un mundo de imágenes y objetos que se perciben a través de estímulos sensoriales de carácter visual y táctil. Al mismo tiempo, busca potenciar el desarrollo de la imaginación, la creatividad y la inteligencia emocional, favorecer el razonamiento crítico ante la realidad plástica, visual y social, dotar de las destrezas necesarias para usar los elementos plásticos como recursos expresivos y predisponer al alumnado para el disfrute del entorno natural, social y cultural.

El lenguaje plástico-visual necesita de dos niveles interrelacionados de comunicación, con la finalidad de comunicarse, producir y crear y conocer mejor la realidad y a uno mismo para transformarla y transformarse, en definitiva para humanizar la realidad y al propio ser humano como eje central de la misma:

- **saber ver para comprender:** implica la necesidad de educar en la percepción, supone ser capaz de evaluar la información visual que se recibe basándose en una comprensión estética que permita llegar a conclusiones personales de aceptación o

rechazo según la propia escala de valores y, además, poder emocionarse a través de la inmediatez de la percepción sensorial para analizar después la realidad, tanto natural como social, de manera objetiva, razonada y crítica.

- **saber hacer para expresarse:** necesita del saber anterior y pretende que el alumnado desarrolle una actitud de indagación, producción y creación. Han de ser capaces de realizar representaciones objetivas y subjetivas mediante unos conocimientos imprescindibles, tanto conceptuales como procedimentales, que les permitan expresarse y desarrollar el propio potencial creativo.

**Esta programación didáctica presta especial atención a la forma en que se trata la adquisición de las competencias básicas, la educación en valores y enseñanzas transversales, la atención a la diversidad y los criterios e instrumentos de evaluación.**

### **Educación Plástica Visual y Audiovisual**

La materia parte de de los contenidos impartidos en la Educación Primaria en el área de Educación Artística. La parte destinada a la educación plástica ya anticipaba los mismos bloques de contenidos de los que parte la materia en la Educación Secundaria, bajo las denominaciones de educación audiovisual, dibujo técnico y expresión artística.

En el Bloque 1: Educación audiovisual se analizan las características del lenguaje audiovisual desde el cual se realiza el análisis crítico de las imágenes que nos rodean. Se realiza también especial hincapié en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la imagen.

En el Bloque 2: Dibujo Técnico se trasladan conocimientos teórico-prácticos sobre diferentes formas geométricas y sistemas de representación y se aplican estos conocimientos a la resolución de problemas y a la realización de distintos diseños.

En el Bloque 3: Expresión Plástica experimenta con materiales y técnicas diversas, en el aprendizaje del proceso de creación. Se intenta dar al alumno una mayor autonomía en la creación de obras personales, ayudando a planificar mejor los pasos a seguir en la realización de proyectos artísticos, tanto propios como colectivos.

## 2. JUSTIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

La necesidad de diseñar una programación que sistematice el proceso de desarrollo de la acción didáctica está ampliamente justificada porque:

- Elimina el azar, lo cual no significa eliminar la capacidad de añadir nuevas ideas, ordenar errores, rectificar previsiones...
- Sistematiza y ordena el proceso de enseñanza –aprendizaje.
- Adapta el trabajo pedagógico a las características del contexto.
  
- Promover la reflexión sobre la propia práctica.
- Atender a la diversidad de intereses, motivaciones y características de los alumnos.

Se puede decir que toda programación es única debido a las diferentes variables que influyen en la realización de ésta, desde el currículo al contexto educativo.

La programación es, ante todo, un instrumento de planificación de las actividades en el aula por lo que es necesario que tengamos características generales como:

**Adecuación, flexibilidad y viabilidad.**

**La Programación Didáctica como tercer nivel de concreción curricular tiene las siguientes funciones:**

- Planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Asegurar la coherencia entre las intervenciones educativas del centro y la práctica docente.
- Promover la reflexión sobre la propia práctica.
- Atender a la diversidad de intereses, motivaciones y características de los alumnos.

## 3. CONTEXTUALIZACIÓN

### 3.1. El centro.

El I.E.S. “Juan Goytisolo” está ubicado en una zona costera del levante almeriense. El medio de vida de sus habitantes se diversifica en: la pesca, sector servicios y la agricultura. Hay que señalar, el alto número de inmigrantes de diferentes países, entre ellos marroquíes,



lituanos, rumanos, senegaleses, sudamericanos, etc. Por lo que la atención a la diversidad es bastante significativa.

*El centro, tiene cuatro líneas en primero y en segundo. y tres en tercero y en cuarto.*

### **3.2 . El Departamento**

El Departamento de Dibujo está constituido durante el presente curso por dos miembros que son los siguientes: Mº José Muñoz Checa y Isabel Carreño Sánchez, que ejerce las funciones de Jefa del Departamento.

El Departamento reflexionará sobre el desarrollo de la programación y su cumplimiento, sobre los objetivos alcanzados, sobre las modificaciones que se estimen oportunas realizar con el fin de mejorar y adecuar los niveles a las necesidades de los alumnos, sobre la secuencia de los contenidos, actividades y estrategias para mejorar la participación y la motivación.

Se analizarán, de igual modo, las dificultades encontradas en los procesos enseñanza-aprendizaje intentando identificar las causas y las posibles soluciones.

Se estudiarán y organizarán las posibles actuaciones interdisciplinares.

### **3.3. Instalaciones**

Para el desarrollo de la programación, el centro dispone de las siguientes instalaciones:

- Aulas con pizarras digitales en 1º y 2º de la E.S.O, aula de informática, aula multimedia, biblioteca y aula de dibujo.
- Así como otras instalaciones, gimnasio, patios no propiamente relacionadas con la materia pero que servirá para la creación dinámica del espacio.

## **4. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS.**

El aprendizaje de la Plástica, Visual y Audiovisual incide de manera directa en la adquisición de las siguientes competencias básicas:

- **Competencia cultural y artística.** (Conciencia y expresiones culturales. LOMCE) El currículo de esta materia contribuye especialmente a adquirir esta competencia, ampliando el conocimiento de los diferentes códigos artísticos y la utilización de técnicas y recursos que les son propios. Así, el alumnado debe aprender a mirar, ver, observar y percibir, y desde el conocimiento del lenguaje visual, a apreciar los valores estéticos y culturales de las producciones artísticas. Asimismo, se contribuye también

al experimentar e investigar con la diversidad de técnicas gráficas y plásticas, siendo capaz de expresarse mediante imágenes. Sin embargo, *Educación plástica visual y audiovisual* no sólo contribuyen a la adquisición de la competencia artística, sino que también adquiere importancia en el desarrollo de las otras competencias.

- ***Competencia en comunicación lingüística.*** El lenguaje gráfico-plástico, como toda forma de comunicación, posee unos procedimientos comunes y dispone de unos recursos específicos para expresar ideas, sentimientos y emociones, a la vez que permite integrar el lenguaje gráfico-plástico con otros lenguajes y con ello enriquecer la comunicación. Además, en el análisis y la descripción de las composiciones se debe cuidar de forma especial el léxico utilizado, tanto en la expresión oral como en la expresión escrita, y la precisión en el lenguaje debe ser asimismo objeto de evaluación, así como la comprensión de textos y de enunciados de problemas y ejercicios.
- ***Competencia matemática.*** La Educación plástica, visual y audiovisual contribuye a la adquisición de la competencia matemática, ya que aprender a utilizar con soltura el lenguaje simbólico, así como profundizar en el conocimiento de aspectos espaciales de la realidad mediante la geometría y la representación objetiva de formas, constituye uno de los objetivos de la materia.
- ***Competencia en conocimiento e interacción con el mundo físico.*** (Cambiada por Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor en la LOMCE). El uso de procedimientos relacionados con el método científico, como la observación, la experimentación, el descubrimiento y la reflexión y el análisis posterior de una obra, hace que la Educación plástica y visual contribuya a desarrollar esta competencia. Además, se introducen valores de sostenibilidad y reciclaje en cuanto a la utilización de materiales para la creación de obras personales, análisis de obras ajenas y conservación del patrimonio cultural.
- ***Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.*** (LOMCE) Desde el autoconocimiento, la autoestima, la autoconfianza, la autonomía, el interés y el esfuerzo, el estudiante aprenderá a saber elegir, planificar y gestionar diversos conocimientos, destrezas o habilidades y actitudes con criterio propio y con fines concretos. Desarrollará su capacidad para transformar las ideas en actos con iniciativa, creatividad e imaginación, a través de trabajos individuales y en equipo que

le exigirán organizar, comunicar, presentar, representar, participar, negociar, gestionar recursos, delegar, tomar decisiones, evaluar, autoevaluar...

- ***Tratamiento de la información y competencia digital.*** La relevancia que adquieren en el currículo los contenidos sobre el entorno audiovisual y multimedia son el reflejo de la importancia que se le otorga a la materia de Educación plástica y visual en la adquisición de la competencia en el tratamiento de la información, y en particular al mundo de la imagen que dicha información incorpora. Además, el empleo de recursos tecnológicos específicos no sólo supone una herramienta potente para la elaboración de producciones visuales, sino que a su vez colabora en la adquisición de la competencia digital.
- ***Competencia social y ciudadana.*** (Competencias sociales y cívicas. LOMCE) Esta materia representa un buen medio para el desarrollo de la competencia, en la medida en que se promueva la creación artística como un trabajo en equipo, generándose actitudes de respeto, tolerancia, cooperación y flexibilidad, contribuyendo a la adquisición de habilidades sociales. Además, el trabajo con herramientas propias del lenguaje visual, que inducen al pensamiento creativo y a la expresión de emociones, vivencias e ideas como diversas respuestas frente al mismo estímulo, y la necesaria aceptación de las diferencias.
- ***Competencia de autonomía e iniciativa personal.*** Cualquier proceso de creación implica convertir una idea en un producto lo que contribuye directamente a esta competencia. Para ello es necesario desarrollar estrategias de planificación, previsión de los recursos necesarios, de registros sistemáticos de anticipación y evaluación de los resultados, es decir, colocando al alumnado ante un proceso que le obliga a tomar decisiones de forma autónoma. Todo este proceso, junto con el espíritu creativo, la experimentación, la investigación y la autocrítica, fomentan la iniciativa y autonomía personal.
- ***Competencia de aprender a aprender.*** Se contribuye en la medida en que se favorezca la reflexión sobre los procesos y la experimentación creativa, puesto que esto supone la toma de conciencia de las propias capacidades y los propios recursos, además de la aceptación de los propios errores como instrumentos de mejora.

#### **4.1. IDENTIFICACIÓN, TRABAJO Y EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS.**

En una primera fase se ha procedido a la *identificación* de las competencias básicas, dentro de cada uno de los ámbitos, a partir del currículo de Educación plástica y visual para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. Se establece una relación de las competencias básicas generales del curso y un despliegue de éstas por unidades didácticas.

El *trabajo* de las competencias básicas se lleva a cabo poniendo un énfasis especial en aquellos aprendizajes que se consideran fundamentales para conseguir una formación integral del alumno que le permita desarrollar una vida satisfactoria una vez acabada su formación en la Educación Secundaria. El libro del alumno presenta los contenidos fundamentales de la materia desde un punto de vista integrador y orientado a la aplicación de los conocimientos adquiridos a la vida cotidiana, de forma que el trabajo de las competencias básicas está implícito en la exposición de los contenidos y en la realización de las actividades del libro y los materiales complementarios.

La *evaluación* es el instrumento que permite comprobar si el alumno desarrolla de forma satisfactoria aquellas capacidades que han sido consideradas básicas.

### **5. OBJETIVOS**

#### **5.1. OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA**

*Objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria. (LOMCE)* en la orden de 14 de julio de 2016.

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apremiar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Además, como establece el **Decreto 231/2007**, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado los saberes, las capacidades, los hábitos, las actitudes y los valores que le permitan alcanzar los siguientes objetivos:

- a) Adquirir habilidades que les permitan desenvolverse con autonomía en el ámbito familiar y doméstico, así como en los grupos sociales con los que se relacionan, participando con actitudes solidarias, tolerantes y libres de prejuicios.
- b) Interpretar y producir con propiedad, autonomía y creatividad mensajes que utilicen códigos artísticos, científicos y técnicos.
- c) Comprender los principios y valores que rigen el funcionamiento de las sociedades democráticas contemporáneas, especialmente los relativos a los derechos y deberes de la ciudadanía.
- d) Comprender los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural, valorar las repercusiones que sobre él tienen las actividades humanas y contribuir activamente a la defensa, conservación y mejora del mismo como elemento determinante de la calidad de la vida.
- e) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.

f) Conocer y respetar la realidad cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

## **5.2. OBJETIVOS DE LA MATERIA DE EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL.**

La Orden del 14 de julio de 2016, establece que la enseñanza de la Plástica. Visual y Audiovisual en la Educación Secundaria Obligatoria tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades :

- Observar, percibir, comprender e interpretar de forma crítica las imágenes del entorno natural y cultural, siendo sensible a sus cualidades plásticas, estéticas y funcionales.
- Apreciar los valores culturales y estéticos, identificando, interpretando y valorando sus contenidos; entenderlos como parte de la diversidad cultural, contribuyendo a su respeto, conservación y mejora.
- Comprender las relaciones del lenguaje plástico y visual con otros lenguajes y elegir la fórmula expresiva más adecuada en función de las necesidades de comunicación.
- Expresarse con creatividad, mediante las herramientas del lenguaje plástico y visual y saber relacionarlas con otros ámbitos de conocimiento.
- Utilizar el lenguaje plástico para representar emociones y sentimientos, vivencias e ideas, contribuyendo a la comunicación, reflexión crítica y respeto entre las personas. Utilizar las diversas técnicas plásticas y visuales y las Tecnologías de la Información y la comunicación para aplicarlas en las propias creaciones.
- Representar cuerpos y espacios simples mediante el uso de la perspectiva, las proporciones y la representación de las cualidades de las superficies y el detalle de manera que sean eficaces para la comunicación.
- Planificar y reflexionar, de forma individual y cooperativamente, sobre el proceso de realización de un objeto partiendo de unos objetivos prefijados y revisar y valorar, al final de cada fase, el estado de su consecución.

Relacionarse con otras personas participando en actividades de grupo con flexibilidad y responsabilidad, favoreciendo el diálogo, la colaboración y la comunicación

## **6. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE LA MATERIA DE EDUCACIÓN PLÁSTICA VISUAL Y AUDIOVISUAL PARA PRIMERO DE LA E.S.O**

### **BLOQUE 1: Dibujo Técnico**

#### **6.1 Contenidos.**

*Manejo de los instrumentos de dibujo.* Regla, escuadra, cartabón y compás. Paralelismo y Perpendicularidad.

*Elementos básicos.* El punto, la línea y el plano. Recta, semirrecta y segmento.

*Operaciones con segmentos.* Suma, resta, multiplicación y división de segmentos. Mediatriz.

*Ángulos y operaciones con ángulos.* Suma, resta, multiplicación y trisección del ángulo recto. Bisectriz.

*Lugares geométricos.* Concepto y ejemplos.

*Triángulos.* Características, propiedades y construcción.

*Cuadriláteros.* Construcción y propiedades de diferentes tipos de cuadriláteros.

*Polígonos regulares.* Construcción y propiedades de diferentes tipos de polígonos regulares según sus lados.

#### **6.2 Criterios de evaluación.**

1 Comprender los conceptos espaciales del punto, la línea y el plano.

2 Comprender los conceptos de paralelismo y perpendicularidad

3 Construir dichos tipos de rectas, utilizando la escuadra y el cartabón, y habiendo repasado previamente estos conceptos.

4 Conocer con fluidez los conceptos de circunferencia, círculo y arco.

5 Utilizar el compás, realizando ejercicios variados para familiarizarse con esta herramienta.

6 Dominar los conceptos de ángulos agudos, rectos y obtusos.

7 Estudiar la suma y resta de ángulos y comprender la forma de medirlos.

8 Estudiar el concepto de bisectriz y su proceso de construcción.

9 Diferenciar claramente entre recta y segmento tomando medidas de segmentos con la regla o utilizando el compás.

10 Trazar la mediatriz de un segmento utilizando compás y regla. También utilizando regla, escuadra y cartabón.

11 Estudiar las aplicaciones del teorema de Thales.

12 Conocer lugares geométricos y definirlos.



- 13 Comprender la clasificación de los triángulos en función de sus lados y de sus ángulos.
14. Construir triángulos conociendo tres de sus datos (lados o ángulos).
- 15 Analizar las propiedades de los puntos y rectas característicos de un triángulo.
- 16 Conocer las propiedades geométricas y matemáticas de los triángulos rectángulos, aplicándolas con propiedad a la construcción de los mismos.
- 17 Conocer los diferentes tipos de cuadriláteros.
- 18 Ejecutar las construcciones más habituales de paralelogramos.
- 19 Clasificar los polígonos en función de sus lados, reconociendo los regulares y los irregulares.
- 20 Estudiar la construcción de los polígonos regulares inscritos en la circunferencia.
- 21 Estudiar la construcción de polígonos regulares conociendo el lado.

### **6.3 Estándares de aprendizaje.**

- 1.1. Traza las rectas que pasan por cada par de puntos, usando la regla, resalta el triángulo que se forma
- 1.2. .2.1. Señala dos de las aristas de un paralelepípedo, sobre modelos reales, estudiando si definen un plano o no, y explicando cuál es, en caso afirmativo.
- 3.1. Traza rectas paralelas, transversales y perpendiculares a otra dada, que pasen por puntos definidos, utilizando escuadra y cartabón con suficiente precisión.
- 4.1. Construye una circunferencia lobulada de seis elementos, utilizando el compás.
- 5.1. Divide la circunferencia en seis partes iguales, usando el compás, y dibuja con la regla el hexágono regular y el triángulo equilátero que se posibilita.
- 6.1. Identifica los ángulos de  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$  y  $90^\circ$ , en la escuadra y el cartabón.
- 7.1. Suma o resta ángulos positivos o negativos con regla y compás.
- 8.1. Construye la bisectriz de un ángulo cualquiera, con regla y compás.
- 9.1. Suma o resta segmentos, sobre una recta, midiendo con la regla o utilizando el compás.
- 10.1. Traza la mediatriz de un segmento utilizando compás y regla. También utilizando regla, escuadra y cartabón.
- 11.1. Divide un segmento en partes iguales, aplicando el teorema de Thales.
- 11.2. Escala un polígono aplicando el teorema de Thales.
- 12.1. Explica, verbalmente o por escrito, los ejemplos más comunes de lugares geométricos (mediatriz, bisectriz, circunferencia, esfera, rectas paralelas, planos paralelos,...).
- 13.1. Clasifica cualquier triángulo, observando sus lados y sus ángulos.
- 14.1. Construye un triángulo conociendo dos lados y un ángulo, o dos ángulos y un lado, o sus tres lados, utilizando correctamente las herramientas..
- 15.1. Determina el baricentro, el incentro o el circuncentro de cualquier triángulo, construyendo previamente las medianas, bisectrices o mediatrices correspondientes.
- 16.1. Dibuja un triángulo rectángulo conociendo la hipotenusa y un cateto.
- 17.1. Clasifica correctamente cualquier cuadrilátero.
- 18.1. Construye cualquier paralelogramo conociendo dos lados consecutivos y una diagonal.
- 19.1. Clasifica correctamente cualquier polígono de 3 a 5 lados, diferenciando claramente si es regular o irregular.
- 20.1. Construye correctamente polígonos regulares de hasta 5 lados, inscritos en una circunferencia.
- 21.1. Construye correctamente polígonos regulares de hasta 5 lados, conociendo el lado.

## BLOQUE 2: Expresión Plástica

### 6.1 Contenidos.

**La observación directa.** Aspectos visuales y plásticos del entorno.

**Forma, objeto y conjunto.** Relación figura-fondo. Formas naturales y artificiales. El punto como elemento básico de las formas y sus diferentes aplicaciones. Semántica de la línea. Utilización de la línea como estructura, contorno y textura en la representación de formas. Distintas direcciones de la línea en el plano y en el espacio. Diferenciación entre grafismo y trazo de la línea. El plano en la estructura de formas e imágenes. Relaciones entre planos: penetración, superposición, transparencia...

**El color** como fenómeno físico y visual. Mezclas sustractivas. Dimensiones del color: Tono, valor y saturación. Escalas cromáticas. Armonías y contrastes. Experimentación con grupos de colores. El color como medio de expresión y representación. El color como sistema codificado. Interrelaciones entre colores. Receptividad y sensibilización ante el color y la luz de su entorno inmediato.

**La textura.** Cualidades expresivas. Tipos de texturas con finalidad expresiva. Texturas orgánicas y geométricas. Expresividad de las formas a través de las texturas. Técnicas para texturas visuales y táctiles.

**Composición bidimensional.** Elementos configuradores y sintácticos de la imagen. Elementos conceptuales, visuales, de relación. Criterios de composición. Capacidad ordenadora de los elementos básicos de expresión en el plano. Elementos de composición: equilibrio, proporción y ritmo. Estructuras naturales orgánicas e inorgánicas.

**Representación de la figura humana.** Esquemas de movimiento. Caracterización y expresividad a través de los gestos.

**Incidencia de la luz en las figuras.** Crear sensación de espacio y volumen mediante el uso del claroscuro. La entonación y el peso visual.

**Características de la obra tridimensional.** Construcción de formas tridimensionales. Técnicas tridimensionales. Reutilización y reciclado de materiales y objetos de desecho. La relación entre el plano y el volumen: seriaciones, desarrollos y manipulación del plano.

### 6.2 Criterios de evaluación.

1. Identificar los elementos configuradores de la imagen.
2. Experimentar con las variaciones formales del punto, el plano y la línea.
3. Expresar emociones utilizando recursos gráficos distintos: línea, puntos, colores, texturas, claroscuros).
4. Identificar y aplicar los conceptos de equilibrio, proporción y ritmo en composiciones básicas.
5. Experimentar con los colores primarios y secundarios.
6. Identificar y diferenciar las propiedades del color luz y el color pigmento.
7. Diferenciar la textura táctil y visual y valorar su capacidad expresiva.
8. Conocer y aplicar los métodos creativos gráfico- plásticos aplicados a procesos de artes plásticas y diseño.
9. Crear composiciones gráfico plásticas personales y colectivas.
10. Dibujar con distintos niveles de iconicidad de la imagen.
11. Conocer y aplicar las posibilidades expresivas de las técnicas gráfico-plásticas secas, húmedas y mixtas. La ténpera, los lápices de grafito y de color. El collage.

### 6.3 Estándares de aprendizaje.

- 1.1. Identifica y valora la importancia del punto, la línea y el plano analizando de manera oral y escrita imágenes y producciones gráfico plásticas propias y ajenas.
- 2.1. Analiza los ritmos lineales mediante la observación de elementos orgánicos, en el paisaje, en los objetos y en composiciones artísticas, empleándolos como inspiración en creaciones gráfico- plásticas.
- 2.2. Experimenta con el punto, la línea y el plano con el concepto de ritmo, aplicándolos de forma libre y espontánea.
- 2.3. Experimenta con el valor expresivo de la línea y el punto y sus posibilidades tonales, aplicando distintos grados de dureza, distintas posiciones del lápiz de gráfico o de color (tumbado o vertical) y la presión ejercida en la aplicación, en composiciones a mano alzada, estructuradas geométricamente o más libres y espontáneas.
- 3.1. Realiza composiciones que transmiten emociones básicas (calma, violencia, libertad, opresión, alegría, tristeza, etc) utilizando distintos recursos gráficos en cada caso (claroscuro, líneas, puntos, texturas, colores...)
- 4.1. Analiza, identifica y explica oralmente, por escrito y gráficamente el esquema compositivo básico, de obras de arte, y obras propias, atendiendo a los conceptos de equilibrio, proporción y ritmo
- 4.2. Realiza composiciones básicas con diferentes técnicas según las propuestas establecidas por escrito
- 4.3. Realiza composiciones modulares con diferentes procedimientos gráfico- plásticos en aplicaciones al diseño textil, ornamental, arquitectónico o decorativo.
- 4.4. Representa objetos aislados y agrupados del natural o del entorno inmediato, proporcionándolos en relación con sus características formales y en relación con su entorno.
- 5.1. Experimenta con los colores primarios y secundarios estudiando la síntesis aditiva y sustractiva y los colores complementarios.
- 6.1. Realiza modificaciones del color y sus propiedades empleando técnicas propias del color pigmento y del color luz aplicando las TIC, para expresar sensaciones en composiciones sencillas.
- 6.2. Representa con claroscuro la sensación espacial de composiciones volumétricas sencillas.
- 6.3. Realiza composiciones abstractas con diferentes técnicas gráficas para expresar sensaciones por medio del uso del color.
- 7.1. Transcribe texturas táctiles a texturas visuales mediante las técnicas de frottage, utilizándolas en composiciones abstractas o figurativas.
- 8.1. Crea composiciones aplicando procesos creativos sencillos, mediante propuestas por escrito ajustándose a los objetivos finales.
- 8.2. Conoce y aplica métodos creativos para la elaboración de diseño gráfico, diseños de producto, moda y sus múltiples aplicaciones.
- 9.1. Reflexiona y evalúa oralmente y por escrito, el proceso creativo propio y ajeno desde la idea inicial hasta la ejecución definitiva.
- 10.1. Comprende y emplea los diferentes niveles de iconicidad de la imagen gráfica elaborando bocetos, apuntes, dibujos esquemáticos, analíticos y miméticos.
- 11.1. Utiliza con propiedad las técnicas gráfico plásticas conocidas aplicándolas de forma adecuada al objetivo de la actividad.
- 11.2. Utiliza el lápiz de grafito y de color, creando el claroscuro en composiciones figurativas y abstractas mediante la aplicación del lápiz de forma continua en superficies homogéneas o degradadas.

- 11.3. Experimenta con las témperas aplicando la técnica de diferentes formas (pinceles, esponjas, goteos, distintos grados de humedad, estampaciones...) valorando las posibilidades expresivas según el grado de opacidad y la creación de texturas visuales cromáticas.
- 11.4. Utiliza el papel como material, manipulándolo, rasgando, o plegando creando texturas visuales y táctiles para crear composiciones, collages matéricos y figuras tridimensionales.
- 11.5. Crea con el papel recortado formas abstractas y figurativas componiéndolas con fines ilustrativos, decorativos o comunicativos.
- 11.6. Aprovecha materiales reciclados para la elaboración de obras de forma responsable con el medio ambiente y aprovechando sus cualidades gráfico – plásticas.
- 11.7. Mantiene su espacio de trabajo y su material en perfecto orden y estado, y aportándolo al aula cuando es necesario para la elaboración de las actividades.

### **BLOQUE 3: Comunicación audiovisual**

#### **6.1 Contenidos.**

Percepción visual. Elementos y factores. Proceso de percepción de imágenes.

La Gestalt. Leyes visuales, ejemplos. Las ilusiones ópticas.

El signo visual. Significante y significado.

El cómic. Elementos y lenguaje propios.

La imagen estática. Teoría del proceso fotográfico. Lectura de imágenes.

La imagen en movimiento. El lenguaje cinematográfico. Géneros. Tipos de plano.

Tecnologías y lenguaje multimedia.

#### **6.2 Criterios de evaluación.**

1. Identificar los elementos y factores que intervienen en el proceso de percepción de imágenes.
2. Reconocer las leyes visuales de la Gestalt que posibilitan las ilusiones ópticas y aplicar estas leyes en la elaboración de obras propias.
3. Identificar significante y significado en un signo visual.
4. Reconocer los diferentes grados de iconicidad en imágenes presentes en el entorno comunicativo.
5. Distinguir y crear distintos tipos de imágenes según su relación significante-significado: símbolos, iconos...
6. Describir, analizar e interpretar una imagen distinguiendo los aspectos denotativo y connotativo de la misma.
7. Analizar y realizar fotografías comprendiendo y aplicando los fundamentos de la misma.
8. Analizar y realizar cómics aplicando los recursos de manera apropiada.
9. Conocer los fundamentos de la imagen en movimiento, explorar sus posibilidades expresivas.
10. Diferenciar y analizar los distintos elementos que intervienen en un acto de comunicación.
11. Reconocer las diferentes funciones de la comunicación.
12. Utilizar de manera adecuada los lenguajes visual y audiovisual con distintas funciones.
13. Identificar y reconocer los diferentes lenguajes visuales apreciando los distintos estilos y tendencias, valorando, respetando y disfrutando del patrimonio histórico y cultural.
14. Identificar y emplear recursos visuales como las figuras retóricas en el lenguaje publicitario.

15. Apreciar el lenguaje del cine analizando obras de manera crítica, ubicándolas en su contexto histórico y sociocultural, reflexionando sobre la relación del lenguaje cinematográfico con el mensaje de la obra.
16. Comprender los fundamentos del lenguaje multimedia, valorar las aportaciones de las tecnologías digitales y ser capaz de elaborar documentos mediante el mismo.

### **6.3 Estándares de aprendizaje.**

- 1.1. Analiza las causas por las que se produce una ilusión óptica aplicando conocimientos de los procesos perceptivos.
- 2.1. Identifica y clasifica diferentes ilusiones ópticas según las distintas leyes de la Gestalt.
- 2.2. Diseña ilusiones ópticas basándose en las leyes de la Gestalt.
- 3.1. Distingue significado y significado en un signo visual.
- 4.1. Diferencia imágenes figurativas de abstractas.
- 4.2. Reconoce distintos grados de iconicidad en una serie de imágenes.
- 4.3. Crea imágenes con distintos grados de iconicidad basándose en un mismo tema.
- 5.1. Distingue símbolos de iconos.
- 5.2. Diseña símbolos e iconos.
- 6.1. Realiza la lectura objetiva de una imagen identificando, clasificando y describiendo los elementos de la misma.
- 6.2. Analiza una imagen, mediante una lectura subjetiva, identificando los elementos de significación, narrativos y las herramientas visuales utilizadas, sacando conclusiones e interpretando su significado.
- 7.2. Identifica distintos encuadres y puntos de vista en una fotografía.
- 7.3. Realiza fotografías con distintos encuadres y puntos de vista aplicando diferentes leyes compositivas.
- 8.1. Diseña un cómic utilizando de manera adecuada viñetas y cartelas, globos, líneas cinéticas y onomatopeyas.
- 9.1. Elabora una animación con medios digitales y/o analógicos.
- 10.1. Identifica y analiza los elementos que intervienen en distintos actos de comunicación visual.
- 11.1. Identifica y analiza los elementos que intervienen en distintos actos de comunicación audiovisual.
- 11.2. Distingue la función o funciones que predominan en diferentes mensajes visuales y audiovisuales.
- 12.1. Diseña, en equipo, mensajes visuales y audiovisuales con distintas funciones utilizando diferentes lenguajes y códigos siguiendo de manera ordenada las distintas fases del proceso (guión técnico, story board, realización...). Valora de manera crítica los resultados.
- 13.1. Identifica los recursos visuales presentes en mensajes publicitarios visuales y audiovisuales.
- 14.1. Diseña un mensaje publicitario utilizando recursos visuales como las figuras retóricas.
- 15.1. Reflexiona críticamente sobre una obra de cine, ubicándola en su contexto y analizando la narrativa cinematográfica en relación con el mensaje.
- 16.1. Elabora documentos multimedia para presentar un tema o proyecto, empleando los recursos digitales de manera adecuada.

## **7. OBJETIVOS, CONTENIDO, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DE LA MATERIA DE EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL y AUDIOVISUAL PARA SEGUNDO CURSO DE LA E.S.O.**

### **7.1 OBJETIVOS**

1. Identificar diferentes lenguajes visuales entendiendo algunas de las características que les definen y diferencian frente a otros.
2. Conocer algunas de las funciones que la imagen puede desempeñar como medio de comunicación.
3. Analizar y leer los significados tanto de imágenes cotidianas y de gran difusión como de obras de arte.
4. Apreciar la imagen como un producto cuyas características y lenguaje evolucionan con los cambios sociales y culturales.
5. Conocer los conceptos de tamaño o medida y de proporción, y su utilidad tanto en la resolución de problemas prácticos cotidianos como sus posibilidades en la expresión plástica y visual.
6. Conocer sistemas de construcción de figuras geométricas planas. Utilizar el dibujo proyectivo en el desarrollo y construcción de objetos y figuras.
7. Apreciar y explorar las posibilidades expresivas y estéticas de construcciones y trazados geométricos.
8. Descubrir el carácter esencialmente espacial de las formas y su enorme diversidad y versatilidad
9. Descubrir la estructura en diferentes formas, combinaciones de formas, objetos, figuras, imágenes y manifestaciones visuales del entorno.
10. Apreciar y explorar las posibilidades compositivas, expresivas y estéticas de la estructuración formal.
11. Comprender el papel de la luz en la percepción y representación visual y explorar sus posibilidades expresivas y comunicativas como elemento del lenguaje visual

12. Adquirir destreza y precisión en el manejo de los instrumentos y materiales de dibujo que exigen los trazados de perspectiva y el trazado de formas geométricas.
13. Experimentar con el manejo de instrumentos, técnicas y materiales de expresión plástico-visual como medio de creación.
14. Valorar las cualidades estéticas tanto de obras de arte como de imágenes cotidianas.
15. Conocer y utilizar con propiedad el léxico propio del área.

## **7.2. CONTENIDOS**

### **Bloque 1. Lenguaje visual**

- La percepción visual.
- El lenguaje y la comunicación visual: finalidad informativa, comunicativa, expresiva y estética.
- Identificación del lenguaje plástico y visual en prensa, publicidad y televisión.
- Exploración de los posibles significados de una imagen según su contexto expresivo y referencial y descripción de los modos expresivos.
- Experimentación y exploración de los elementos que estructuran formas e imágenes: color, textura...
- Estudio y experimentación a través de los procesos, técnicas y procedimientos propios de la fotografía para producir mensajes visuales.
- Representación personal de ideas (a partir de unos objetivos), usando el lenguaje plástico y visual y mostrando iniciativa, creatividad e imaginación.
- Experimentación y utilización de técnicas en función de las intenciones expresivas y descriptivas.
- Experimentación y utilización de recursos informáticos y nuevas tecnologías para la búsqueda y creación de imágenes plásticas.
- Creación colectiva de producciones plásticas.
- Actitud crítica ante las necesidades de consumo creadas por la publicidad y rechazo de los elementos de ésta que suponen discriminación sexual, social o racial.
- Interés por la observación sistemática.
- Interés por la búsqueda de nuevas soluciones.

- Aceptación y respeto hacia las obras de los demás.

## **Bloque 2. Formas bidimensionales**

- Experimentación y exploración de los elementos que estructuran formas e imágenes: color, textura, forma, dimensión...
- Realización de composiciones utilizando los elementos conceptuales propios del lenguaje visual como elementos de descripción y expresión: trazo, color, textura...
- Experimentación y utilización de técnicas en función de las intenciones expresivas y descriptivas.
- Experimentación y utilización de recursos informáticos y nuevas tecnologías para la búsqueda y creación de imágenes plásticas.
- Creación colectiva de producciones plásticas.
- Interés por la observación sistemática.
- Interés por la búsqueda de nuevas soluciones.
- Aceptación y respeto hacia las obras de los demás.

## **Bloque 3. Formas tridimensionales**

- Descubrimiento y representación objetiva y subjetiva de las formas: posición, situación, ritmos, claroscuro, imaginación, fantasía...
- Diferenciación de los distintos estilos y tendencias de las artes visuales valorando, respetando y disfrutando del patrimonio histórico y cultural.
- Utilización de las bases de los sistemas convencionales proyectivos, con fines descriptivos y expresivos.
- Sensibilización ante las variaciones visuales producidas por cambios luminosos.
- Construcción de formas tridimensionales en función de una idea u objetivo con diversidad de materiales.
- Experimentación y utilización de técnicas en función de las intenciones expresivas y descriptivas.
- Experimentación y utilización de recursos informáticos y nuevas tecnologías para la búsqueda y creación de imágenes plásticas.
- Creación colectiva de producciones plásticas.



- Responsabilidad en el desarrollo de la obra o de la actividad propia (individual y colectiva).
- Interés por la observación sistemática.
- Interés por la búsqueda de nuevas soluciones.
- Aceptación y respeto hacia las obras de los demás.

### **7.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

La evaluación de la materia de Educación Plástica Visual y Audiovisual debe ser integradora, aportando datos de todos los ámbitos que son imprescindibles para observar el desarrollo integral del alumnado acerca de sus capacidades cognitivas, emotivas, motrices, personales y sociales.

A continuación se presentan una serie de criterios de evaluación que establecen el grado de aprendizaje que se espera hayan alcanzado los alumnos al final de cada unidad respecto a las capacidades expresadas en los objetivos.

- Identificar los elementos configurativos esenciales de objetos o aspectos de la realidad tales como variaciones cromáticas, orientación espacial, textura y configuraciones estructurales.
- Comprender las posibilidades del uso de formas geométricas simples en el arte para representar objetos de forma bi o tridimensional con la aplicación de técnicas gráfico-plásticas (cambio de tamaño, superposición, claroscuro, textura, perspectiva cónica) para conseguir resultados concretos dependiendo de las intenciones en cuanto a los elementos visuales y su relación.
- Reconocer y diferenciar procesos, técnicas, estrategias y materiales en las imágenes del entorno audiovisual y multimedia (prensa, publicidad, televisión, fotografía...), valorando sus cualidades estéticas y las interacciones que se producen entre lenguajes diferentes de una misma producción artística, apreciando el aporte que supone para la comunicación.
- Participar y elaborar proyectos de creación visual en grupo, como producciones videográficas o plásticas, ideando y desarrollando un proceso de trabajo en función de

las propias necesidades o de las del grupo, razonando la validez y conveniencia de cada una de sus fases, aplicando las habilidades propias del lenguaje visual y plástico y mostrando actitudes solidarias y críticas frente a manifestaciones sexistas y discriminatorias, respetando los valores y las normas de las sociedades democráticas.

- Realizar obras plásticas siguiendo el proceso de creación y demostrando capacidad de iniciativa, creatividad e imaginación al manipular recursos diversos, buscando soluciones y estrategias a proyectos artísticos que den respuesta a ideas, sentimientos, emociones... reconociendo y valorando como factor de riqueza la variedad existente de expresiones y manifestaciones estéticas, tratando de comprender el porqué de éstas y su importancia para la propia expresión.

## **7.4 ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

### **Bloque 1: Lenguaje Visual**

1. Diferencia y analiza los distintos elementos que intervienen en un acto de comunicación.
2. Comprende las relaciones del lenguaje plástico y visual con otros lenguajes y elige la fórmula expresiva más adecuada en función de las necesidades de comunicación.
3. Observa, percibe, comprende e interpreta de forma crítica las imágenes del entorno natural y cultural, es sensible a sus cualidades plásticas, estéticas y funcionales.
  4. Se expresa con creatividad, mediante las herramientas del lenguaje plástico y visual y sabe relacionarlas con otros ámbitos de conocimiento.
  5. Utiliza el lenguaje plástico para representar emociones y sentimientos, vivencias e ideas, contribuyendo a la comunicación, reflexión crítica y respeto entre las personas.
  6. Crea composiciones aplicando procesos creativos sencillos, mediante propuestas por escrito ajustándose a los objetivos finales.
  7. Utiliza las diversas técnicas plásticas y visuales y las tecnologías de la información y la comunicación para aplicarlas en las propias creaciones.

### **Bloque 2: Formas Bidimensionales**

8. Experimenta con el valor expresivo de la línea y el punto y sus posibilidades tonales, aplicando distintos grados de dureza, distintas posiciones del lápiz de grafico o de

- color (tumbado o vertical) y la presión ejercida en la aplicación, en composiciones a mano alzada, estructuradas geométricamente o más libres y espontáneas.
9. Analiza, identifica y explica oralmente, por escrito y gráficamente el esquema compositivo básico, de obras de arte, y obras propias, atendiendo a los conceptos de equilibrio, proporción y ritmo
  10. Realiza composiciones básicas con diferentes técnicas según las propuestas establecidas por escrito
  11. . Reflexiona y evalúa oralmente y por escrito, el proceso creativo propio y ajeno desde la idea inicial hasta la ejecución definitiva.
  12. Comprende y emplea los diferentes niveles de iconicidad de la imagen gráfica elaborando bocetos, apuntes, dibujos esquemáticos, analíticos y miméticos.
  13. Utiliza con propiedad las técnicas gráfico plásticas conocidas aplicándolas de forma adecuada al objetivo de la actividad. . Utiliza de manera adecuada los lenguajes visual y audiovisual con distintas funciones.
  14. Identifica y reconoce los diferentes lenguajes visuales apreciando los distintos estilos y tendencias, valorando, respetando y disfrutando del patrimonio histórico y cultural.
  15. Identifica y emplea recursos visuales como las figuras retóricas en el lenguaje publicitario.

### **Bloque 3: Formas Tridimensionales**

16. Representa cuerpos y espacios simples mediante el uso de la perspectiva, las proporciones y la representación de las cualidades de las superficies y el detalle de manera que sean eficaces para la comunicación.
17. Planifica y reflexiona, de forma individual y cooperativamente, sobre el proceso de realización de un objeto partiendo de unos objetivos prefijados y revisa y valora, al final de cada fase, el estado de su consecución. .
18. Representa objetos aislados y agrupados del natural o del entorno inmediato, proporcionándolos en relación con sus características formales y en relación con su entorno
19. Representa poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos mediante sus proyecciones

## **8. OBJETIVOS, CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTANDARES DE APRENDIZAJE DE LA MATERIA DE EDUCACIÓN PLÁSTICA Y VISUAL Y AUDIVISUAL PARA CUARTO CURSO DE E.S.O.**

### **8.1. OBJETIVOS.**

1. Advertir algunas funciones de las imágenes y establecer relaciones y comparaciones entre éstas.
2. Apreciar las cualidades visuales, estéticas y funcionales de los objetos y espacios de nuestro entorno cotidiano.
3. Acercarse a los medios de comunicación de masas. Analizar el lenguaje cinematográfico y televisivo y conocer las tecnologías en que se basan.
4. Apreciar en el cine y en la televisión la conjunción e interacción de distintos lenguajes: visual, musical, verbal, gestual, etc.
5. Entender el espacio y la composición como elementos inherentes a la expresión plástica y visual, como elementos expresivos que hay que crear y organizar o componer.
6. Experimentar diversas posibilidades y criterios compositivos y reconocerlos en diferentes manifestaciones visuales.
7. Descubrir los efectos expresivos y estéticos de diversas estructuras compositivas.
8. Conocer algunos sistemas para representar en un plano la realidad tridimensional y entender los principios que los caracterizan.
9. Representar objetos y formas tridimensionales con diversos sistemas de representación: cónico, diédrico, axonométrico.
10. Representar elementos (puntos, líneas, cuerpos sencillos) en diferentes tipos de perspectiva cónica.

11. Conocer y utilizar las fases y normas de croquización y acotación de un proyecto técnico. Abordar los aspectos proyectivos de objetos y espacios sencillos
12. Elaborar alguna secuencia cinematográfica en vídeo manejando adecuadamente los aspectos básicos del lenguaje y del proceso de realización.
13. Utilizar de forma expresiva el lenguaje cinematográfico en trabajos videográficos.

## **8.2. CONTENIDOS.**

- Unidad 1      Los mensajes visuales**
- Unidad 2      Las formas geométricas**
- Unidad 3      La creación de volumen**
- Unidad 4      La relación entre el volumen y el plano**
- Unidad 5      Las imágenes expresivas**
- Unidad 6      La creación tridimensional**

## **8.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Señalar algunas de las funciones más habituales de las imágenes.
2. Exponer las cualidades visuales, estéticas y funcionales de objetos y espacios del entorno cotidiano.
3. Emplear los elementos del lenguaje visual (línea, textura, color) en la estructuración y configuración de formas, espacios y ambientes.
4. Demostrar que la textura es un elemento visual susceptible de variación y de elección según las necesidades expresivas, comunicativas y estéticas.
5. Elaborar escalas de colores mezclando dos colores complementarios. Reconocer y utilizar armonías y contrastes cromáticos.
6. Entender el papel del color en el diseño de objetos y espacios y en la configuración de ambientes.
7. Seleccionar, diferenciar y clasificar imágenes por su composición.
8. Analizar la estructura compositiva de diversas imágenes exponiendo los significados que transmiten.
9. Elaborar imágenes con diferentes criterios y estructuras compositivas.

10. Diferenciar los sistemas de representación y utilizarlos para proyectar cuerpos y elementos sencillos.
11. Representar figuras geométricas planas y objetos sencillos en los diversos tipos de perspectiva cónica
12. Emplear los sistemas de representación como instrumento para analizar y proyectar objetos o espacios tridimensionales.
13. Proyectar gráficamente piezas, objetos pequeños y espacios habituales que conozca el alumno siguiendo un proceso: (1) bocetos, (2) croquización y acotado, (3) dibujo definitivo y (4) construcción de un modelo mediante una sencilla maqueta.

#### **8.4. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

1. Utiliza el lenguaje plástico y visual integrándolo con otros lenguajes y transmite, con propiedad, emociones, ideas y experiencias.
2. Manifiesta conocimiento de aspectos espaciales, mediante los trazados geométricos, el estudio de la proporción, los sistemas de representación y la perspectiva cónica, caballera y libre, siendo sensibles a sus cualidades estéticas y funcionales
3. Realiza creaciones artísticas, individualmente o en grupo, aplicando la observación y reflexión sobre los elementos y las distintas fases que tienen que seguirse para su realización.
4. Incorpora las nuevas tecnologías (diseño por ordenador, fotografía y video digital, programas de tratamiento de imágenes, diseño gráfico y animación) en la búsqueda de nuevas técnicas plásticas y visuales y el desarrollo del hecho creativo.
5. Planifica y reflexiona, de forma individual y cooperativamente, sobre los procesos creativos analizando los recursos disponibles y tomando conciencia de las propias capacidades y la aceptación de los propios errores como medio de mejora personal.
6. Muestra valores de sostenibilidad y reciclaje en cuanto a la utilización de materiales para la creación de obras propias, el análisis de obras ajenas y la conservación del patrimonio cultural.
7. Participa en coloquios y debates sobre el interés de obras artísticas manifiesta un criterio y valoración personal fundada en apreciaciones contrastadas y muestra orden, claridad y dominio del lenguaje específico de la materia.

8, Manifiesta actitudes de respeto, tolerancia, cooperación, flexibilidad y rechazo hacia las discriminaciones por características personales o sociales.

9. Aplica técnicas y materiales gráfico-plásticos (bidimensionales y tridimensionales) apreciando los valores estéticos y culturales de las producciones artísticas propias y de los demás.

## **OBJETIVOS MÍNIMOS EN LA ASIGNATURA DE EDUCACIÓN PLÁSTICA VISUAL Y AUDIOVISUAL EN LA E.S.O**

### **8.4.1. OBJETIVOS MÍNIMOS 1º ESO**

Los niveles mínimos que deberán alcanzar los alumnos de 1º ESO para poder promocionar a final de curso serán los siguientes:

- Valorar la importancia del lenguaje visual y plástico como medio de expresión
- Reconocer las formas geométricas básicas en la naturaleza y en las artes visuales.
- Reconocer los colores primarios y secundarios.
- Reconocer en el entorno y en el arte las diferentes texturas, tanto visuales como táctiles.
- Conocer los trazados geométricos básicos.
- Valorar positivamente la precisión, la exactitud y la limpieza de sus trabajos.
- Conocer los instrumentos y materiales necesarios para dibujos de precisión.
- Actitud positiva en cuanto al comportamiento en clase.
- Conocer los diferentes medios de producción audiovisual.
- Diferenciar tipos de plano del lenguaje cinematográfico.
- Respeto a sus propias creaciones así como a las de los compañeros.
- Asistir sistemáticamente a las clases, con puntualidad.

### **8.4.2. OBJETIVOS MÍNIMOS 2º ESO**

Los niveles mínimos que deberán alcanzar los alumnos de 2º ESO para poder aprobar a final de curso serán los siguientes:

- Conocer los diferentes elementos de los lenguajes visuales.
- Aplicación de las distintas formas geométricas que se exponen.
- Reconocer figuras geométricas en obras pictóricas.
- Conocer diferentes técnicas pictóricas.
- Construir volúmenes a partir de formas planas.
- Conocer diferentes sistemas de representación.

- Conocer recursos para representar el espacio.
- Valorar positivamente la precisión, la exactitud y la limpieza de sus trabajos.
- Conocer los instrumentos y materiales necesarios para dibujos de precisión.
- Actitud positiva en cuanto al comportamiento en clase.
- Respeto a sus propias creaciones así como a las de los compañeros.
- Asistir sistemáticamente a las clases, con puntualidad.

#### **8.4.3. OBJETIVOS MÍNIMOS 4º ESO**

- Analizar los elementos representativos y simbólicos de una imagen.
- Seleccionar el tipo de línea y textura, adecuándolas a la finalidad expresiva de la representación gráfica.
- Cambiar el significado de una imagen por medio del color.
- Analizar la estructura de formas de la naturaleza, determinando ejes, direcciones y proporciones.
- Buscar distintas variables compositivas en un determinado campo visual, teniendo en cuenta los conceptos de encuadre y equilibrio entre todos los elementos constitutivos.
- Describir gráfica o plásticamente objetos tridimensionales identificando sus elementos esenciales.
- Describir, mediante los distintos sistemas de representación formas tridimensionales elementales.
- Realizar un proyecto, seleccionando entre los distintos lenguajes gráficos, plásticos y visuales, el más adecuado a las necesidades de expresión.
- Saber manejar los distintos materiales e instrumentos adecuados a las diversas técnicas gráficas, plásticas y visuales.
- Valorar la importancia del lenguaje visual y plástico como medio de expresión de vivencias, sentimientos e ideas.
- Aprender, analizar y conocer las posibilidades expresivas que ofrece la investigación con distintas técnicas plásticas y visuales valorando el esfuerzo de superación que supone el proceso creativo.
- Actitud positiva en cuanto al comportamiento en clase.
- Respeto a sus propias creaciones así como a las de los compañeros.
- Asistir sistemáticamente a las clases, con puntualidad.



#### **8.4.4. NIVELES MINIMOS EXIGIBLES QUE SE VAN A TENER EN CUENTA PARA AQUELLOS ALUMNOS QUE TENGAN QUE REALIZAR LAS PRUEBAS EXTRAORDINARIAS EN LA E.S.O. EN LAS ASIGNATURAS DE EDUCACIÓN PLASTICA Y VISUAL Y AUDIOVISUAL NIVELES MÍNIMOS 1º ES**

**Los alumnos deberán presentar los ejercicios propuestos en su informe de los objetivos no alcanzados.**

Los niveles mínimos que deberán alcanzar los alumnos de 1º ESO para poder aprobar la PRUEBA EXTRAORDINARIA que se realizará durante el mes de septiembre:

##### **1. COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL**

Conocer la finalidad de la comunicación visual como medio informativo, recreativo, expresivo y estético.

Conocer los elementos básicos de la comunicación audiovisual.

Representación y sugerencias de la imagen (denotación y connotación)

Conocer los principales elementos expresivos del lenguaje del cómic.

Tipos de plano cinematográfico.

##### **2. DIBUJO ARTÍSTICO**

Conocer y observar los elementos que configuran formas bidimensionales

Identificar los elementos que configuran formas tridimensionales

Conocer las diferentes clases de formas.

Conocer las distintas estructuras de las formas.

Conocer los distintos tipos de simetría

Reconocer el color como un fenómeno físico y visual

Saber ordenar el círculo cromático por colores y por gamas.

Conocer diferentes materiales y técnicas pictóricas

Empleo del color en las composiciones color en la composición.

Utilización de formas regulares en la composición.

Conocer el uso de las proporciones proporción.

##### **3. EL DIBUJO TECNICO.**

Conocer los instrumentos de precisión y medida.  
Conocer los tipos de líneas geométricas.  
Representar distintas posiciones de rectas con exactitud.  
Dibujar ángulos y polígonos.  
Conocer la división de una circunferencia en partes iguales  
Trazados geométricos con curvas  
Reconocer y dibujar las vistas de los objetos  
Conocer el sistema axonométrico de representación.  
Interpretar la perspectiva isométrica.  
Identificar figuras a partir de sus desarrollos  
Reconocer en imágenes la perspectiva cónica.

### **RECUPERACIÓN DE LA PRUEBA DE SEPTIEMBRE DE 2º ESO E.P.V.A.**

**Los alumnos deberán presentar los ejercicios propuestos en su informe de los objetivos no alcanzados.**

Los objetivos mínimos que deberán alcanzar los alumnos de 2º ESO para poder aprobar la PRUEBA EXTRAORDINARIA durante el mes de septiembre:

#### 1- ELEMENTOS DEL LENGUAJE VISUAL

- Conocer y utilizar el punto, la línea, y el color
- Comprender la interacción entre los colores
- Reconocer las texturas
- Analizar composiciones

#### 2- TRAZADOS GEOMÉTRICOS

- Conocer los trazados de polígonos inscritos
- Realizar transformaciones geométricas
- Realizar con precisión diferentes trazados entre rectas

#### 3- TECNICAS BIDIMENSIONALES

- Conocer las técnicas pictóricas secas y húmedas
- Conocer otras técnicas de representación bidimensional

#### 5-TECNICAS TRIDIMENSIONALES

- Conocer los medios de creación de obras tridimensionales
- Saber las características de la talla y el modelado.
- Reconocer otras técnicas volumétricas del Siglo XX.

#### 6- LA REPRESENTACION DEL ESPACIO

- Reconocer distintos sistemas de representación.
- Representar en Diédrico objetos tridimensionales sencillos.

#### 7- LA PERSPECTIVA CÓNICA

- Conocer los conceptos básicos de la Perspectiva Cónica.
- Dibujar trazados básicos en Cónica Frontal .

### **RECUPERACIÓN DE LA PRUEBA DE SEPTIEMBRE DE 4º ESO E.P.V. A.**

**Los alumnos deberán presentar los ejercicios propuestos en su informe de los objetivos no alcanzados.**

Los objetivos mínimos que deberán alcanzar los alumnos de 4º ESO para poder aprobar la PRUEBA EXTRAORDINARIA durante el mes de septiembre:

#### 1. CREATIVIDAD PLASTICA.

- Reconocer e interpretar la lectura de imágenes.
- Conocer los diferentes procesos de creación.
- Representar las fases de un proyecto.

#### 2. EL DIBUJO.

- Conocer los elementos gráficos y el dibujo expresivo.
- Conocer los distintos elementos para sensibilizar superficies.
- Conocer los elementos gráficos de dibujo.
- Representar de forma subjetiva el volumen y el espacio.

#### 3. SISTEMAS DE REPRESENTACION.

- Conocer el sistema Diédrico
- Conocer el Sistema Axonométrico
- Conocer el Sistema Cónico

#### 4. NORMALIZACIÓN.

- Conocer los distintos tipos de normas que existen.
- Conocer y representar con diferentes escalas.
- Conocer y ejecutar ejercicios de acotación

#### 5.-EL DISEÑO GRÁFICO.

- Conocer las características del diño publicitario.
- Conocer y diseñar una imagen.
- Conocer herramientas informáticas de diseño gráfico.

## **RECUPERACIÓN DE LA PRUEBA DE SEPTIEMBRE DE 4º ESO E.P.VA. DIVERSIFICACIÓN**

### **Se presentarán a un ejercicio conceptual.**

Para aquellos alumnos que no hayan superado los objetivos de la asignatura programada para este grupo de diversificación, realizarán ejercicios conceptuales que sean referentes a los trabajos procedimentales propuestos durante el curso.

## **9. VALORES Y ENSEÑANZAS TRANSVERSALES**

El **Decreto 231/2007**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía, establece que el currículo incluirá:

El fortalecimiento del respeto de los derechos humanos y de las libertades fundamentales y los valores que preparan al alumnado para asumir una vida responsable en una sociedad libre y democrática, como elementos transversales.

- b) El conocimiento y el respeto a los valores recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- c) Contenidos y actividades para la adquisición de hábitos de vida saludable y deportiva y la capacitación para decidir entre las opciones que favorezcan un adecuado bienestar físico, mental y social, para el propio alumno o alumna y para los demás.
- d) Aspectos de educación vial, de educación para el consumo, de salud laboral, de respeto al medio ambiente y para la utilización responsable del tiempo libre y del ocio.
- e) Contenidos y actividades relacionadas con el medio natural, la historia, la cultura y otros hechos diferenciadores de Andalucía para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.
- f) Formación para la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, estimulando su uso en los procesos de enseñanza y aprendizaje de todas las materias y en el trabajo del alumnado.

El proyecto se plantea como objetivo fundamental el desarrollo integral del alumnado. Esta formación integral implica que se han de incorporar en las diferentes materias elementos educativos básicos, a través de enseñanzas de carácter transversal.

## **9. 1. LA EDUCACIÓN EN VALORES EN LA MATERIA DE EDUCACIÓN PLÁSTICA VISUAL**

La enseñanza de la Educación plástica y visual debe potenciar ciertas actitudes y hábitos de trabajo que ayuden al alumno a apreciar el propósito de la materia, tener confianza en su habilidad para abordarla satisfactoriamente y desarrollarse en otras dimensiones humanas: autonomía personal, relación interpersonal...

Algunos valores importantes en la materia de Plástica y Visual son:

- Confianza en las propias capacidades para comprender e interpretar de forma crítica las imágenes y las producciones artísticas y tomar decisiones a partir de ellas.
- Perseverancia y flexibilidad en el desarrollo de la propia capacidad creativa.
- Valoración de la importancia de las herramientas tecnológicas como nueva vía para investigar y experimentar con nuevas formas de expresión, y la comprensión de propiedades geométricas.
- Valoración de la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje geométrico para representar, comunicar o resolver diversas situaciones del ámbito científico-técnico y cotidiano.
- Valoración de la aportación de la Educación plástica y visual a los distintos ámbitos de conocimiento y a la vida cotidiana.

## **9.2. ENSEÑANZAS TRANSVERSALES**

En la enseñanza de Plástica y Visual se han incorporado para cada enseñanza transversal los siguientes elementos educativos:

### *Educación moral y cívica*

- Actuación en situaciones cotidianas de acuerdo con modos propios del lenguaje visual, como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la

flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en el desarrollo creativo.

- Reconocimiento de las producciones artísticas, propias, de otros y colectivas; con el fin de respetar, conservar, divulgar y mejorar el patrimonio cultural.

#### *Educación para la salud*

- Manipulación consciente y responsable del material y los instrumentos propios del área.

#### *Educación para la igualdad entre sexos*

- Reconocimiento de la capacidad de cada uno de los compañeros para desempeñar tareas comunes en actividades grafico-plásticas, así como respeto y valoración de las soluciones ajenas.
- Adopción de actitudes de solidaridad y tolerancia, superando inhibiciones y prejuicios, rechazando situaciones de discriminación, como pueda ser la presentación de imágenes sexistas.

#### *Educación ambiental*

- Introducción de valores de sostenibilidad y reciclaje de materiales e instrumentos propios del área.

#### *Educación del consumidor*

- Adopción de actitudes críticas frente a entornos, objetos e imágenes de la vida cotidiana, con interés por desvelar el significado de los mensajes visuales.
- Conservación y cuidado responsable del material propio del área.

#### *Educación responsable del ocio y tiempo libre*

- Toma de conciencia de las necesidades básicas de la vida, incluido el disfrute de las propias capacidades y posibilidades.

- Identificación de los componentes del ocio: descanso, juego, diversión, actividad libre, etc.
- Conciencia y uso del tiempo libre.
- Valoración de la importancia de la actividad física y deportiva en el tiempo libre.
- Utilización racional de internet y de las nuevas tecnologías.
- Fomento de la curiosidad y el interés por la novedad, que posibilite la creación de aficiones y el cultivo de diversos intereses, con sentido creativo o lúdico.

### 9.3. CULTURA ANDALUZA

En el proyecto educativo, la cultura andaluza en todos sus aspectos —culturales, históricos, geográficos, naturales, lingüísticos y sociales— constituye un elemento configurador del currículo. Por ello, las competencias básicas, los objetivos y contenidos de enseñanza parten de las peculiaridades, características y tradiciones del pueblo andaluz, sirven a la explicación y comprensión de su realidad social y cultural, y reflejan la contribución de Andalucía, de sus hombres y de sus mujeres, a la construcción de España y Europa y al progreso de la Humanidad. Con ello se persigue que el alumnado andaluz asuma su responsabilidad y compromiso con el desarrollo y la transformación social de nuestra comunidad.

## 10. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS

1º E.S.O.

UNIDADES	CONTENIDOS	SESIONES
Unidad 1	Percepción y comunicación	4
Unidad 2	Alfabeto visual	15
Unidad 3	Formas planas.	11
Unidad 4	Proporcionalidad	8

<b>Unidad 5</b>	Espacio y volumen	8
<b>Unidad 6</b>	Perspectivas.	13

2º E.S.O.

<b>UNIDADES</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>SESIONES</b>
<b>Unidad 1</b>	Los mensajes visuales	8
<b>Unidad 2</b>	Las formas geométricas	10
<b>Unidad 3</b>	La creación del volumen	10
<b>Unidad 4</b>	La relación entre el volumen y el plano	10
<b>Unidad 5</b>	Las imágenes expresivas	11
<b>Unidad 6</b>	La creación tridimensional	11

4º E.S.O.

<b>UNIDADES</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>SESIONES</b>
<b>Unidad 1</b>	La creación visual	16
<b>Unidad 2</b>	La creación digital	16
<b>Unidad 3</b>	La representación objetiva del espacio	16
<b>Unidad 4</b>	Procesos de diseño	12
<b>Unidad 5</b>	El diseño gráfico	13
<b>Unidad 6</b>	Procesos de creación audiovisual	13

## **11. METODOLOGIA.**

### **11.1. FUNDAMENTOS DE LA METODOLOGÍA ADOPTADA**

La metodología nos marca una parte muy importante dentro del proceso de enseñanza puesto que viene a diseñar toda la intencionalidad del profesor para enseñar y educar. Las grandes líneas las marca el RD 1105/2014, y recogiendo estas orientaciones, la metodología debe seguir las siguientes pautas:



- Partir del nivel de desarrollo del alumno y la alumna y de sus aprendizajes previos.
- Asegurar la construcción de aprendizajes significativos y de la memorización comprensiva. Posibilitando que puedan ser realizados por ellos mismos.
- Proporcionar situaciones de aprendizaje que tengan cierto sentido para ellos y ellas y sean motivadoras.
- Proporcionar situaciones de aprendizaje que exijan una intensa actividad mental y lleven a reflexionar y justificar sus actuaciones.
- Promover la interacción en el aula.
- Fomentar el trabajo y el esfuerzo personal como un medio para conseguir los objetivos.
- Estimular un mayor uso de la lectura como fuente de conocimiento y de información.
- Racionalizar el uso de las nuevas tecnologías de la información y utilizar una visión crítica.

Siguiendo con la Orden ECD/65/2015, las orientaciones de la Unión Europea insisten en la necesidad de la adquisición de las competencias clave por parte de la ciudadanía como condición indispensable para lograr que los individuos alcancen un pleno desarrollo personal, social y profesional que se ajuste a las demandas de un mundo globalizado (Proceso competencial). Pretendemos en definitiva, a través de la acción docente, de situar los nuevos aprendizajes al alcance del alumnado. Tenemos, no obstante, en cuenta que la particular filosofía del docente se va a poner de manifiesto en el proceso de enseñanza-aprendizaje por la metodología que utilice. Ningún Estilo de Enseñanza es perfecto, ni válido para todas las personas ni momentos. Dado que hay distintos estilos de aprender, se hace necesario conocer y dominar distintos Estilos de Enseñanza para aplicar los más pertinentes en cada situación y con cada grupo de personas. Se pueden combinar y transformar en función de las necesidades, de manera que a la vez que aporta distintas soluciones educativas, pueda enriquecer su práctica docente.

El proceso de aprendizaje recurre inicialmente a métodos inductivos que parten siempre del entorno conocido por los alumnos. La manipulación y la experimentación son instrumentos básicos para el conocimiento y dominio de conceptos y técnicas de trabajo necesarios en la Educación plástica y visual.

La elaboración de composiciones de síntesis de los conceptos y un uso habitual del lenguaje visual se convierten en un punto de llegada y en la culminación del aprendizaje. Es importante garantizar situaciones en las que los alumnos tengan oportunidad de apreciar y utilizar las relaciones existentes entre los diferentes contenidos.

Los contenidos de la materia de Educación Plástica y Visual están fuertemente relacionados entre sí. Los procedimientos que se aprenden y se utilizan facilitan esta interrelación.

Los contenidos se han organizado en tres grandes bloques: *Lenguaje visual*, *Formas bidimensionales* y *Formas tridimensionales*.

#### — *Lenguaje visual*

El lenguaje visual, entendido como un conjunto de estudios y teorías diversos, es un término multidisciplinario que abarca diferentes ciencias y ámbitos de conocimiento (psicología, lingüística, física...), dirigido a entender el complejo fenómeno de la representación.

El estudio del lenguaje visual explica cómo funciona la percepción visual, y la sintaxis de los lenguajes visuales específicos. Posteriormente se describen los elementos básicos que configuran el lenguaje visual, el color y la textura. En cualquier caso el alumnado debe asimilar que el lenguaje visual, análogamente al lenguaje verbal, es capaz de desarrollar mensajes muy complejos, revelar sentimientos y emociones, y por su característica empatía conectar a los seres humanos entre sí.

#### — *Formas bidimensionales*

Se trata de sistematizar y clasificar toda la información relativa a formas planas, su clasificación, representación y expresividad gráfico-plásticas; y presentar diversos trazados geométricos fundamentales y los métodos de construcción de polígonos regulares.

Una vez definido el concepto de proporcionalidad, se profundiza en el estudio sistemático de las relaciones geométricas y del canon, como medida de todas las cosas. El estudio de la

igualdad y semejanza enriquece notablemente las posibilidades de comprensión y descripción del ámbito geométrico, donde resulta de especial importancia la descripción de las escalas como aplicación de la semejanza.

— *Formas tridimensionales*

Este bloque presenta los materiales y procedimientos que permiten crear volumen, sistematizando los conocimientos sobre poliedros y cuerpos de revolución; también se explicita cómo pasamos del espacio al plano. Una vez desarrollado el concepto de la percepción visual, se introduce el concepto de ilusión óptica, para que los alumnos desarrollen su capacidad crítica frente a las informaciones o representaciones engañosas o falseadas, o las interpretaciones de éstas.

Por último, se sistematiza y profundiza en la representación en perspectiva de objetos y entornos, estableciendo las bases de los sistemas perspectivos, perspectiva axonométrica y perspectiva cónica.

Para el tratamiento de estos contenidos se sigue una metodología específica que promueve la construcción de aprendizajes significativos a partir de secuencias de aprendizaje que plantean:

Evocación de conocimientos previstos para abordar los nuevos contenidos.

Progresiva y cuidada incorporación de nuevos contenidos, con claridad, de forma concisa y estructurada, para favorecer su comprensión.

Prácticas sencillas que refuerzan la comprensión de determinados contenidos.

Síntesis que permiten a los alumnos identificar los contenidos esenciales, estructurarlos y organizarlos en mapas conceptuales.

Actividades diversificadas secuenciadas por niveles de dificultad y que facilitan la adquisición de competencias básicas a todos los alumnos.

Y en este tratamiento de contenidos se incorporan las TIC ya que permiten realizar tareas de forma más rápida, cómoda y eficiente, acceder rápidamente a la información, realizar

actividades interactivas, cooperar y trabajar en grupo... con un alto componente motivacional.

## **12. ESPACIOS.**

Las actividades se desarrollarán en diversos espacios, en función del tipo de actividad.

- Clase: Trabajo sobre el texto, actividades escritas, medios de comunicación, TIC, exposiciones orales, observación de procesos con pizarra digital, cañón, etc.
- Varios (casa, biblioteca...): Participación en proyectos cooperativos, ejercicios de aplicación, consolidación y estudio autónomo.
- Salón de actos: representaciones, visionado de películas...

## **13. ORGANIZACIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS.**

En esta programación didáctica ha quedado reflejada la secuencia de las distintas unidades didácticas. Se han organizado por sesiones de trabajo (de una hora) asignando a cada una de ellas las sesiones que aproximadamente consideramos necesarias para el desarrollo del contenido de las mismas así como su grado de dificultad. No obstante, partimos siempre del principio de flexibilidad necesario para adaptarnos a las circunstancias, a veces imprevisibles, que puedan plantearse, bien por la dificultad de la unidad o bien por circunstancias del alumnado o más generales del centro.

En esta organización hemos partido de los 175 días lectivos que se establecen para la Educación Secundaria Obligatoria. Esto tiene una equivalencia a 35 semanas, de las que entendemos que no todas serán para el curriculum diseñado sino que dedicaremos al menos las dos semanas iniciales a la evaluación inicial y detección de ideas previas del alumnado y algunas otras, que por sus características específicas (Navidad, Semana Cultural etc.), solemos dedicarlas a otros aspectos socioculturales, lo que hace que en realidad sólo contemos con 30 o 32 semanas.

Teniendo en cuenta que la Orden de 14 de julio de 2016 le ha asignado a este área, en 1º y 2º curso, **2 horas semanales**, nos lleva a planificar **alrededor de 60 sesiones**. Y en 4º, **3 horas semanales**, nos lleva a planificar **unas 90 sesiones**.

#### **14. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.**

La gratuidad de los libros de texto está recogida en el Plan de Apoyo a las Familias de Andalucía y se ha configurado con un nuevo derecho de los andaluces en la educación obligatoria, recogido en el Estatuto de Autonomía. Por consiguiente el departamento de Educación Plástica y Visual no ha propuesto ni recomendado la compra de libros o cuadernillos complementarios.

- Libro digital EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL I; Editorial SANTILLANA. En 1º E.S.O.
- Libro texto: EDUCACIÓN PLÁSTICA VISUAL Y AUDIOVISUAL ; Editorial SANTILLANA. En 2º E.S.O.
- Libro de texto: EDUCACIÓN PLÁSTICA VISUAL Y AUDIOVISUAL Editorial SANTILLANA. En 4º E.S.O.
- Material diverso de consulta.
- Recursos educativos (Internet).
- Programas informáticos de carácter general: procesadores de texto, programas de presentaciones.
- Material Fungible.
- Material de Plástica.

#### **15. LAS TIC EN LA MATERIA DE EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL**

El empleo de las TIC en el área de Plástica y Visual (al igual que Audiovisual) proporciona herramientas didácticas para conseguir clases más interactivas y motivadoras.

Es necesario aprovechar al máximo las posibilidades que nos ofrecen las TIC para la obtención, el procesamiento y la transmisión de información, así como la creación plástica a través de programas específicos de manipulación de imágenes y diseño gráfico.

Resaltemos aquí algunas de las principales ventajas de su utilización:

- Realización de tareas de una forma rápida, cómoda y eficiente.
- Acceso a gran cantidad de información de una forma rápida.
- Realización de actividades interactivas.
- Desarrollo de la iniciativa y de las capacidades del alumno/a.
- Aprendizaje a partir de los propios errores.
- Cooperación y trabajo en grupo.
- Alto grado de interdisciplinariedad.
- Motivación del alumno.
- Flexibilidad horaria.

Todo ello contribuye a que el alumno/a, al final de su escolarización obligatoria, esté capacitado para el uso de sistemas informáticos, de Internet y de programas básicos.

## **16. ESTRATEGIAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LECTURA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE CORRECTAMENTE**

**El impulso de prácticas lectoras.** Durante este curso se dará un nuevo impulso a todas aquellas actuaciones relacionadas con la lectura y escritura que se desarrollan en el centro, así mismo como las relacionadas con la organización y funcionamiento de la biblioteca escolar, como centro de recursos de enseñanza y aprendizaje. Según las instrucciones de 30 de junio de 2011 sobre el tratamiento de la lectura para el desarrollo de la competencia lingüística.

Favorecer el desarrollo de prácticas lectoras, escritoras e incorporarán el uso regular de la biblioteca escolar como centro de recursos para la enseñanza y el aprendizaje.

Promover la lectura como herramienta básica de aprendizaje en todas las áreas del currículo y en todos los formatos, atendiendo a las nuevas alfabetizaciones. **LEER PARA APRENDER**

**Lectura:**

- Lectura o audición de textos al inicio de cada unidad.
- Textos para analizar, completar, interpretar o tomar como modelo y preguntas de comprensión lectora y de valoración personal.
- Lectura de libros, de cómic.
- Lectura de textos periodísticos.

**Expresión:**

- Exposición oral y escrita en razonamientos, en actividades y trabajos individuales, actividades en grupo...
- Clasificación de obras de arte según sus características utilizando un vocabulario preciso.
- Redacción de composiciones y escritos de tipología diversa siguiendo unas pautas y prestando atención a la ortografía.
- Participación oral en actividades grupales y preparación de debates, coloquios, tertulias...
- Expresión oral y escrita en razonamientos, en actividades y trabajos individuales, en actividades en grupo (crear la portada de una revista, analizar la portada de un periódico en cuanto a contenido, diseño y composición, confeccionar un collage para reproducir una pintura...).
- Expresión plástico-gráfica de ideas, hechos, narraciones, vivencias o sentimientos.

## 17. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Como señala el artículo 12 del **Real Decreto 1631/2006** y concreta el capítulo V del **Decreto 231/2007**, la Educación Secundaria Obligatoria se organiza de acuerdo con los principios de educación común y atención a la diversidad del alumnado. Las medidas de atención a la diversidad en esta etapa estarán orientadas a responder a las necesidades educativas concretas del alumnado y a la consecución de las competencias básicas y los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria y no podrán, en ningún caso, suponer una discriminación que les impida alcanzar dichos objetivos y la titulación correspondiente.

La diversidad es un hecho que caracteriza a la especie humana y en consecuencia es una realidad insalvable que condiciona todo proceso de enseñanza-aprendizaje. En efecto, los alumnos y las alumnas son diferentes en su ritmo de trabajo, estilo de aprendizaje, conocimientos previos, experiencias, etc. Todo ello nos sitúa a los docentes en la necesidad de educar en y para la diversidad.

La programación ha de tener en cuenta que no todos los alumnos adquieren al mismo tiempo y con la misma intensidad los contenidos tratados. Por eso, debe estar diseñada de modo que asegure un nivel mínimo para todo el alumnado al final del curso y/o etapa, y permitiendo que otros puedan ampliar sus conocimientos mas allá de ese mínimo común.

Estos objetivos se logran mediante el planteamiento de las unidades en varios niveles. En un primer nivel se plantearan las ideas generales y básicas sobre el tema concreto, para pasar, en un segundo nivel de profundización, al estudio de temas más concretos. El primer nivel debería ser asimilado por todo el alumnado, en tanto que los contenidos del segundo nivel pueden ser trabajados más o menos profundamente según las capacidades de cada alumno o alumna en concreto.

Del mismo modo, las actividades de cada unidad también deben reflejar esta diversidad. Existirá una serie de actividades servirán para comprobar el grado de comprensión de los contenidos básicos y la adquisición de las competencias básicas por parte del alumnado, pero también debemos tener planificadas actividades para aquel alumnado que presenta dificultades o que posee mayores capacidades para poder atenderlos en su diferencia.



La atención a la diversidad está contemplada también en la metodología y en las estrategias didácticas concretas que van a aplicarse en el aula. Estas estrategias son de dos tipos:

Una estrategia expositiva en los contenidos básicos. El objetivo es asegurarnos de que esos contenidos básicos son comprendidos por todos los alumnos, definiendo claramente el nivel que se quiere alcanzar.

Una estrategia indagatoria en el caso de los contenidos específicos, que permita a los alumnos profundizar en sus investigaciones según sean sus distintas capacidades e intereses.

De manera más concreta, se especifican a continuación los instrumentos para atender a la diversidad de alumnos que se han contemplado:

- Variedad metodológica.
- Variedad de actividades de refuerzo y profundización.
- Multiplicidad de procedimientos de evaluación del aprendizaje.
- Diversidad de mecanismos de recuperación.
- Revisión trimestral por parte de los alumnos del desarrollo de la programación.
- Trabajo en pequeños grupos.
- Trabajos voluntarios.

Estos instrumentos pueden ser completados con algunas otras medidas que permitan una adecuada atención a la diversidad, como podrían ser:

- **Evaluación inicial:** La evaluación inicial será un dato fundamental en la atención a la diversidad ya que ésta nos informará de las diferencias existentes en el grupo. Esta evaluación inicial la llevaremos a cabo tanto por los informes de transición de la Educación Infantil a la Educación Primaria como por la elaboración de una prueba inicial en todos los niveles y en las diferentes asignaturas de este departamento así como la observación continuada y sistemática que llevaremos a cabo durante la primera quincena del cada curso. Una vez que conocemos la diversidad existente y si ésta fuese significativa en algún caso adoptaremos las medidas pertinentes.

- **Atención individualizada.** Será la que llevaremos a cabo con la mayoría del alumnado ya que nos encontramos en un ciclo en el que los aprendizajes que se realizan son fundamentales y serán la base de futuros aprendizajes. En este sentido la atención a la diversidad se llevará a cabo mediante un seguimiento y apoyo sistemático del profesor o profesora sobre cada alumno o alumna.
- **Actividades de refuerzo y/o recuperación.** Una vez detectado algún tipo de retraso o dificultad, además del apoyo prestado por el profesor o profesora, se propondrán actividades de refuerzo o recuperación que ayuden al alumno o alumna a superar la misma. No podrán ser estereotipadas sino que hemos de ajustarlas a las necesidades o carencias específicas de cada alumno o alumna.
- **Apoyo o refuerzo.** En algunos casos, aunque esto debe ser excepcional, si las dificultades que presentan algunos alumnos o alumnas fuesen significativas contaríamos con el apoyo o refuerzo de otro profesor o profesora. Este apoyo debe realizarse siempre que sea posible en la clase ordinaria.
- **Actividades de ampliación/profundización /enriquecimiento.** Son las que propondríamos a aquellos alumnos o alumnas que muestran una mayor capacidad en nuestro grupo. Este tipo de actividades deben de estar ajustadas a las características de dicho alumnado.

A todo ellos podríamos sumar:

- Favorecer la existencia de un buen clima de aprendizaje en el aula.
- Insistir en los refuerzos positivos para mejorar la autoestima.
- Aprovechar las actividades fuera del aula para lograr una buena cohesión e integración del grupo.

Si todas estas previsiones no fuesen suficientes para atender a la diversidad, habría que recurrir a los procedimientos institucionales de atención a la diversidad entre las que destacaríamos:

- Estrategias de apoyo o refuerzo establecidas en el centro para el alumnado que presenta dificultades.
- Programas de apoyo y refuerzo en materias instrumentales

- Programas de refuerzo en aquellas materias no superadas
- Programas específicos personalizados para aquellos alumnos o alumnas que no hayan promocionado.

### **Necesidades educativas especiales**

A los alumnos con dificultades físicas o psíquicas que les impidan seguir el desarrollo normal de la Programación Didáctica, previo informe psicopedagógico del Departamento de Orientación, se les elaboraría, con el asesoramiento del mismo, la adaptación curricular necesaria en lo referido a:

- Adaptación de la metodología.
- Propuestas de actividades diferenciadas
- Refuerzos o apoyos específicos
- Adaptación del ritmo de aprendizaje.
- Priorización de los contenidos.
- Adaptación de objetivos
- Gradación de criterios e instrumentos de evaluación.

La atención a la diversidad de niveles, estilos y ritmos de aprendizaje se pueden abordar desde:

— *Refuerzo*: Fichas fotocopiables con actividades para trabajar el aprendizaje de los *contenidos mínimos* y facilitar la adquisición de las competencias básicas al alumno que lo requiera.

— *Profundización*: Fichas fotocopiables con actividades de mayor dificultad en cuanto a su resolución, al tratamiento de otros contenidos relacionados con los del curso, etc.

— *Planes individuales* dirigidos a alumnos que lo requieren (extranjeros y de minorías, con necesidades educativas especiales y con superdotación).

— *Actividades multinivel*: Posibilitan que los alumnos encuentren, respecto al desarrollo de un contenido, actividades que se ajustan a su nivel de competencia curricular, a sus intereses, habilidades y motivaciones.

## 18. EVALUACIÓN.

### 18.1. PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN

La **Orden de 14 de julio de 2016**, por la que se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, determina que la evaluación en esta etapa educativa será continua y diferenciada según las distintas materias del currículo, y tendrá en cuenta los diferentes elementos que lo constituyen.

La evaluación será **continua** en cuanto estará inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se producen, averiguar sus causas y adoptar las medidas necesarias que permitan al alumnado continuar su proceso de aprendizaje.

La evaluación será **diferenciada** según las distintas materias del currículo, por lo que observará los progresos del alumnado en cada una de ellas y tendrá como referente las competencias básicas y los objetivos generales de la etapa.

El profesorado llevará a cabo la evaluación preferentemente a través de la **observación continuada** de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna y de su maduración personal, sin perjuicio de las **pruebas** que, en su caso, realice el alumnado.

#### **Evaluación inicial**

Al inicio de un nuevo aprendizaje es imprescindible descubrir el tipo y grado de conocimiento que el alumno/a posee sobre los contenidos con que va a enfrentarse. Con esta información el profesor podrá planificar los nuevos aprendizajes. Esta evaluación facilita información para adecuar el proceso educativo a las posibilidades personales de los alumnos,

a sus necesidades específicas, y asegurar su motivación para aprender. Se efectuará al principio del curso una prueba inicial que evaluará los contenidos mínimos del curso anterior.

Para llevar a cabo la evaluación inicial tendremos en cuenta:

- Informe del ciclo anterior.
- Entrevista con la familia
- Datos relevantes del alumno o alumna aportados por la familia o recogidos de la escolarización anterior (trayectoria académica, datos médicos, psicopedagógicos, familiares, etc.)
- Observación directa por parte del profesorado acerca del desarrollo evolutivo general y del específico sobre aspectos como: desarrollo del lenguaje, desarrollo lector, desarrollo escritor, habilidades numéricas, socialización, etc.

### **Evaluación continua**

Es la evaluación que llevamos a lo largo de todo el proceso de aprendizaje de los alumnos y pretende describir e interpretar para mejorar, no tanto medir y clasificar. Se realiza de manera continua a lo largo de todo el proceso educativo, ya que el aprendizaje es continuo y por lo tanto resulta necesario seguir paso a paso los progresos, dificultades, ... del alumnado. Tiene por tanto un carácter fundamentalmente formativo y orientador.

Esta evaluación aporta información sobre la adquisición de conceptos, el dominio de procedimientos y la asimilación de valores. Para llevarla a cabo utilizaremos como técnica fundamental la observación continuada, que llevaremos a cabo mediante los instrumentos como registros de observación, seguimiento de las tareas, intervenciones y producciones del alumnado.

El referente fundamental de la evaluación continua serán el punto de partida de cada alumno o alumna y los objetivos didácticos/criterios de evaluación de las distintas unidades didácticas.

La evaluación continua nos permitirá observar no sólo cómo va aprendiendo el alumnado sino que también nos informa de las dificultades que se presentan, las causas posibles causas de las mismas, etc. De este modo podremos orientar a nuestro alumnado y ayudarles a superarlas.

Mediante la evaluación continua procuraremos que el alumnado tenga información inmediata sobre su proceso de aprendizaje, confirmando y apoyando sus nuevos aprendizajes y ayudándoles a superar las dificultades.

La evaluación continua será realizada por el equipo docente que actuará de manera colegiada a lo largo del proceso de evaluación y en la adopción de las decisiones resultantes del mismo, coordinados por quien ejerza la tutoría. La evaluación continua también nos permite informar a las familias de nuestro alumnado en cualquier momento del proceso, a través de las tutorías, y de un modo más formal y, por escrito, al menos tres veces en cada curso del ciclo. Para ello, a lo largo de cada uno de los cursos, dentro del período lectivo, se realizarán para cada grupo de alumnos y alumnas, al menos, tres sesiones de evaluación, entendidas éstas como es la reunión del equipo docente coordinada por el tutor o tutora para intercambiar información y adoptar decisiones sobre el proceso de aprendizaje del alumnado orientadas a su mejora.

Los Instrumentos para llevar a cabo la evaluación continua, lo hará el profesor en el que tendremos en el cuaderno del profesor un seguimiento continuo de los progresos o retrocesos de nuestros alumnos o alumnas y en que estarán reflejados los aspectos fundamentales que queremos conseguir con ellos en el área de Plástica y Visual. En las anotaciones siempre se podrá apreciar la evolución del alumno o alumna.

### **Evaluación final**

La evaluación final supone una valoración del tipo y grado de aprendizaje conseguido por los alumnos/as al finalizar una determinada secuencia (Unidad Didáctica, periodo de evaluación, curso, ciclo, etc.)

Esta evaluación proporciona un balance aproximado de la superación de los objetivos y de la situación en la que se encuentra el grupo-clase, en general, y cada alumno o alumna, en particular, con lo que nos permite orientarles para sus nuevas experiencias de aprendizaje o volver a trabajar algunos aspectos que consideramos que no han resultado suficientemente satisfactorios. La evaluación final es una consecuencia de la evaluación continua.

En esta evaluación las calificaciones se expresarán en los siguientes términos:

Insuficiente (IN), Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT) y Sobresaliente (SB), considerándose calificación negativa el Insuficiente y positivas todas las demás. Además, se

describirán aquellos aspectos que se consideren relevantes y que el equipo docente considere que debe conocer el alumno o alumna o su familia.

## 18.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos que nos permiten evaluar los aprendizajes de los alumnos deberán servir para comprobar exactamente aquello que se pretende evaluar: lo que un alumno conoce, hace o como actúa y su utilización no ha de entrañar un esfuerzo extraordinario o imposible de alcanzar.

Como instrumentos para evaluar el aprendizaje de los alumnos y alumnas emplearemos fundamentalmente:

- **Actividades realizadas en clase.** En este ciclo consideramos fundamental el cuaderno de clase ya que en el mismo se reflejan la inmensa mayoría de las actividades que el alumnado realiza. En el cuaderno valoraremos:
  - Aspectos formales (orden, limpieza, márgenes, ortografía, etc.)
  - Realización de todas las actividades
  - Corrección de las actividades
  - Comprensión de las actividades realizadas.
- **Intervenciones en clase.** La intervención en clase nos permite valorar no sólo los conocimientos matemáticos sino la comprensión, la expresión, la interpretación sobre una situación o problema, etc.
- **Realización de actividades en clase.** El aprovechamiento del tiempo de clase y la realización de las actividades encomendadas es un valor que debemos considerar y fomentar en nuestro alumnado. Por ello, debe ser consciente de dicho valor y de que nosotras anotamos positiva o negativamente que ellos realizan dichas actividades.
- **Tareas complementarias para casa.** Propondremos actividades complementarias que serán un valor añadido en el proceso de evaluación. Estas actividades en el caso de algunos alumnos y alumnas pueden ser actividades de refuerzo o recuperación, bien porque poseen un ritmo más lento al de los demás o para superar algunas carencias o dificultades.

- **Trabajos** sobre algunos aspectos del área. Estos trabajos le permitirán al alumnado investigar y profundizar sobre algunos contenidos o núcleos temáticos del área. De igual modo le permitirán ir adquiriendo competencias como la de aprender a aprender o la de autonomía e iniciativa personal ya que le obligarán a diseñar un plan de trabajo y ser responsable para llevarlo a cabo tanto individualmente como en colaboración con otros compañeros y compañeras cuando éste se solicite en grupo.
- **Actividades finales de unidad.** Serán actividades finales o globales que realizaremos al final de cada unidad. Su objetivo no será la calificación final del alumno o alumna sino la de comprobar que todos los alumnos y alumnas han adquirido aquellos aprendizajes que consideramos básicos o fundamentales en la Unidad. Si en algunos de esos aprendizajes que consideramos básicos o fundamentales hubiese un alto índice de alumnos o alumnas que no los han adquirido, volveríamos a trabajar dicho aprendizaje.

### 18. 3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los criterios de calificación han de ser conocidos por el alumnado y su familia al inicio de curso, porque de este modo mejora todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Si un alumno/a sabe qué y cómo se le va a calificar, podrá hacer el esfuerzo necesario en la dirección adecuada para alcanzar los objetivos propuestos.

La calificación tendrá en cuenta todas las competencias, los distintos aspectos del área como los instrumentos y criterios de evaluación, teniendo en cuenta una valoración ponderada de los mismos sobre la calificación final que será el siguiente:

- Actividades realizadas en clase, cuaderno y tareas para casa. Donde se valorará la competencia cultural y artística, la competencia matemática, la competencia en conocimiento e interacción con el mundo físico.....65%

Este porcentaje se desglosará siguiendo los siguientes criterios:

- Si están realizados todos los ejercicios.....35%
- Si la presentación es correcta, los ejercicios están correctamente realizados.....15%



- La creatividad, sentido del color, originalidad e imaginación.....15%
- Limpieza.....10%
- Prueba final de unidad. Donde se valorará las siguientes competencias: Cultural y artística, Matemática, En conocimiento e interacción con el mundo físico y la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital .....30%

#### **18.4 MECANISMOS DE RECUPERACIÓN.**

Realizarán de nuevo los trabajos evaluados negativamente, siendo obligatorio presentar el 80% de los ejercicios propuestos durante el desarrollo de las unidades.

Dependiendo del curso y a criterio del profesor, se podrán realizar pruebas objetivas (conocimientos mínimos) que harán media con los trabajos y ejercicios.

En cuanto a los sistemas de recuperación el alumnado también podrá repetir aquellas láminas que tengan evaluación negativa de forma voluntaria.

#### **18.5 PRUEBA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE.**

Todos aquellos alumnos que no obtengan un resultado positivo en la Evaluación Final de junio (una puntuación igual a 5 puntos o más) tendrán que presentarse a una Prueba Extraordinaria en el mes de septiembre cuyo día y hora será fijado por la jefatura de estudios y expuesto en el tablón de anuncios de dicho centro. Dicha prueba constará de dos partes: una escrita sobre los contenidos mínimos y otra una prueba práctica sobre los ejercicios realizados en clase a lo largo del curso. Estos ejercicios estarán desglosados. El alumno solo deberá realizar los ejercicios que no haya alcanzado los objetivos

#### **18.6 RECUPERACIÓN DE LAS ASIGNATURAS PENDIENTES.**

Si el alumno pasara de curso con la materia pendiente será el Departamento de Dibujo junto con los profesores los encargados de llevar el seguimiento y propuestas de trabajos de dichos alumnos con el fin de superar la materia.

Las propuestas de trabajo establecidas por el departamento para la recuperación de la asignatura de Educación Plástica y Visual en 1º y 2º de ESO, es la elaboración de un cuadernillo de actividades, que el alumno deberá presentar trimestralmente, en las fechas indicadas por este departamento. Realizado de forma correcta y en su totalidad.

## **18.7 ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE ASIGNATURAS PENDIENTES.**

EDUCACIÓN PLÁSTICA Y VISUAL 1º ESO:

Realización de un cuaderno de actividades I.

Los alumnos pueden adquirir en la conserjería del centro.

EDUCACIÓN PLÁSTICA Y VISUAL 2º ESO:

Realización de un cuaderno de actividades II.

Los alumnos pueden adquirir en la conserjería del centro.

## **19. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

Relación de diversas actividades complementarias y extraescolares relacionadas con la materia

### **19.1. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS**

#### **-Primer trimestre.**

- . Concurso de postales de Navidad
- . Realización mural día no violencia
- . Estudio cromático y simbólico del escudo de España.

#### **Segundo trimestre**

- . Realización de carteles día de la mujer.
- . Realización de un collage día de Andalucía.
- . Realización de un mural día de la Paz.
- . Participación en el concurso “Seguridad Vial”, en colaboración con la policía local de Carboneras.

#### **Tercer trimestre**

- . Estudio de la bandera de Europa., 9 de mayo.

Exposición de trabajos de alumnos.

## **19.2. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES**

. Visita a Almería para conocer el patrimonio artístico y monumental. ( sujeto a disponibilidad económica del alumnado)

Los grupos y la fecha están por asignar.

## **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE DIBUJO TÉCNICO**

### **1. INTRODUCCIÓN**

1.2. Características de la materia

1.1. Características del Bachillerato

### **2. DIBUJO TÉCNICO**

2.1. Objetivos generales del área

2.2. Niveles mínimos para aprobar la asignatura de Dibujo

2.3. Contenidos de Dibujo Técnico I

2.4. Criterios de evaluación de Dibujo Técnico I

2.5. Estándares de Aprendizaje de Dibujo Técnico I

2.6. Contenidos de Dibujo Técnico II

2.7. Criterios de evaluación de Dibujo Técnico II

2.8. Estándares de Aprendizaje de Dibujo Técnico II

2.9. Criterios de calificación

### **3. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

### **4. TEMAS TRANSVERSALES**

### **5. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS EN NUESTROS LIBROS**

5.1. Dibujo Técnico I

5.2. Dibujo Técnico II

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Características de la materia**

El Dibujo Técnico es un medio de expresión y comunicación indispensable, tanto en el desarrollo de procesos de investigación científica, como en la comprensión gráfica de proyectos tecnológicos. Considerado el Dibujo Técnico como un medio de comunicación con el que el investigador o el creador transmite ideas, debe también contemplarse desde el punto de vista de la lectura y comprensión de las ideas o proyectos de los demás. La rápida y correcta interpretación de ciertas informaciones, como planos o datos de carácter gráfico, es absolutamente necesaria para la adquisición de saberes básicos para la madurez y progreso del alumno.

De este modo se encuentran en el Dibujo Técnico definidas las funciones instrumentales de análisis, investigación, expresión y comunicación en torno a los aspectos visuales de las ideas y de las formas.

Al comienzo de un siglo en el que, gracias a los avances científicos y tecnológicos, se ha socializado el consumo, se ha dado lugar a una gran competencia comercial que exige una permanente búsqueda de calidad y atractivo; es decir, de buen diseño; y el diseño integra radicalmente la técnica y el arte.

De todo lo anterior se deduce que esta materia debe procurar el desarrollo de las capacidades necesarias para resolver las representaciones de formas pertenecientes al campo de la industria, el diseño o el arte.

## **2. DIBUJO TÉCNICO**

### **2.1. Objetivos generales del área**

1. Valorar las posibilidades del Dibujo Técnico como instrumento de investigación y comunicación, apreciando la universalidad del lenguaje objetivo en la transmisión y comprensión de informaciones.
2. Conocer y comprender los fundamentos geométricos del Dibujo Técnico para utilizarlos en la lectura de diseños y productos artísticos y para elaborar soluciones razonadas a problemas geométricos en el campo de la técnica o del arte.

3. Aplicar los principios y conceptos de la geometría plana en la resolución de problemas geométricos valorando el método y el razonamiento de las construcciones, así como su acabado y ejecución.
4. Valorar la normalización como el convencionalismo idóneo para simplificar, no sólo la producción, sino también la comunicación, dándole a ésta un carácter universal.
5. Comprender que el Dibujo Técnico facilita las operaciones de las familias plásticas del signo visual: Forma, Color y textura, permitiéndonos integrar las actividades en un campo cultural donde se aprecie la relevancia de los aspectos estéticos.
6. Utilizar con destreza los instrumentos específicos del Dibujo Técnico y valorar el correcto acabado del dibujo, así como las mejoras que pueden introducir las diversas técnicas gráficas en la representación.
7. Potenciar el trazado de croquis y perspectivas a mano alzada, para alcanzar la destreza y rapidez imprescindibles en la expresión gráfica.

## **2.2. NIVELES MÍNIMOS PARA APROBAR LA ASIGNATURA DE DIBUJO TÉCNICO I –II**

### **2.2.1. NIVELES MINIMOS 1º BTO**

Según se indican en los criterios de evaluación, los niveles mínimos que deberán alcanzar los alumnos en este curso serán los siguientes:

- Trazados fundamentales en el plano. Arco capaz
- Proporcionalidad y semejanza. Escalas.
- Polígonos. Rectas y puntos notables en el triángulo. Análisis y construcción de polígonos regulares. Método general y particular.
- Transformaciones geométricas,
- Tangencias: Interiores y exteriores a dos circunferencias. Enlace entre circunferencia y recta. Enlace entre dos circunferencias, interiores y exteriores.
- Curvas técnicas. Definiciones y trazado, como aplicación de tangencias.
- Curvas cónicas. Definición y trazado.
- Sistemas de representación: Fundamentos de los sistemas de representación.

Características fundamentales. Utilización óptima de cada uno de ellos. Sistema diédrico. Representación del punto, línea y plano; sus relaciones y transformaciones más usuales.

Sistemas axonométricos: isometría y perspectiva caballera.

Representación de sólidos.

- Normalización y coquización. Normas fundamentales UNE, ISO. La coquización. El boceto y su gestación creativa. Acotación.

### 2.2.2. NIVELES MÍNIMOS 2º BTO.

Según se indican en los criterios de evaluación, los niveles mínimos que deberán alcanzar los alumnos en este curso serán sobre los conocimientos siguientes:

- Formas geométricas básicas.
- Proporcionalidad semejanza: Teoremas del cateto y de la altura. Figuras semejantes.
- Equivalencias.
- Polígonos.
- Tangencias: Tangencias, como aplicación de los conceptos de potencia e inversión.
- Curvas técnicas: Curvas cíclicas. Cicloide. Epicicloide, Hipocicloide. Evolvente de la circunferencia.
- Curvas cónicas. Tangencias con una recta. Elipse. Hipérbola. Parábola.
- Sistemas de representación: Fundamento de proyección. Distintos sistemas de representación.
- Vistas según norma UNE 1032
- Sistema diédrico: Métodos: Abatimiento, giro y cambio de plano. Paralelismo y perpendicularidad; Intersecciones y distancias. Verdaderas magnitudes. Representación de superficies poliédricas y de revolución. Representación de los poliedros regulares. Intersección de rectas y planos. Secciones y desarrollos.
- Sistema axonométrico ortogonal: Escalas axonométricas. Verdaderas magnitudes, Representación de figuras poliédricas y de revolución, Intersección con rectas y planos. Secciones. Relación del sistema axonométrico con el diédrico.
- Sistema axonométrico oblicuo: Fundamentos del sistema. Coeficiente de reducción. Verdaderas magnitudes. Representación de figuras poliédricas y de revolución. Intersección con rectas y planos. Secciones.
- Sistema cónico de perspectiva lineal: Fundamento y elemento del sistema. Perspectiva central y oblicua. Representaciones de superficies poliédricas y de revolución. Intersección con recta y plano. Trazado de perspectivas de exteriores.
- Normalización: Dibujo “industrial. Acotación. Dibujo de arquitectura y construcción. Acotación.
- Culminar los trabajos de Dibujo Técnico, utilizando los diferentes recursos gráficos, de forma que éste sea claro, limpio y responda al objetivo para el que ha sido realizado.

## **2.3. Contenidos de Dibujo Técnico I**

### **1) Arte y Dibujo Técnico**

Referencias históricas de los principales hitos del Dibujo técnico y su incardinación en la cultura de la época.

La vinculación de la geometría con el arte. Relaciones matemáticas y geométricas tenidas en cuenta por los artistas de diversas épocas. Las raíces geométricas del arte Árabe-andaluz.

La estética del Dibujo Técnico.

Consideración de relaciones geométricas históricamente relevantes: como simetrías y proporciones ( simetría, sección áurea...).

Búsqueda de las relaciones geométricas en obras de arte, productos del diseño y elementos de la vida cotidiana.

Las proyecciones, los sistemas de representación y su empleo por las distintas culturas.

### **2) Trazados geométricos planos**

Trazados fundamentales en el plano.

Proporcionalidad y semejanza, escalas.

Trazado de polígonos regulares e irregulares.

Estudio de los principios de las transformaciones geométricas.

Estudio de los principios de las tangencias.

Curvas técnicas. Definiciones y trazado, como aplicación de tangencias. Aplicaciones en el diseño y en el arte.

Curvas cónicas. Definición y trazado.

### **3) Sistemas de representación**

Fundamentos de los sistemas de representación. Características fundamentales. Utilización óptima de cada uno de ellos.

Sistema diédrico. Representación del punto, recta y plano. Pertenencias, paralelismo y perpendicularidad. Representación en planta y alzado de cuerpos sencillos.

La perspectiva caballera y axonométrica. Representación de cuerpos sencillos.

### **4) Normalización y croquización.**

Normas fundamentales UNE, ISO.

La croquización normalizada, el boceto en la gestación creativa.

La acotación. Normas fundamentales para el dibujo industrial y arquitectónico.

### **5) Procedimientos, técnicas y materiales.**



Uso adecuado de los útiles de dibujo: Estilógrafo, lápiz, escuadra y cartabón, plantillas, compases, etc.

Utilización de diversos soportes para dibujar, papeles para dibujo a la tinta, a lápiz, tramado, vegetales, acetatos...

Iniciación al conocimiento de programas sencillos del CAD y al empleo de periféricos que facilitan el acabado y presentación de dibujos.

## **2.4. Criterios de evaluación de Dibujo Técnico I**

1. Identificar y analizar los elementos del Dibujo Técnico que se encuentran presentes en obras de arte, pudiendo de este modo establecer unos niveles elementales de relación que facilitan la comprensión integrada de los aspectos artísticos y técnicos del dibujo.

Con este criterio se valora si el alumnado ha adquirido una visión del Dibujo Técnico realmente integrada en la cultura y el arte, no sólo actuales sino de todos los tiempos, considerando las aportaciones de la geometría y las matemáticas al arte y las del arte al Dibujo Técnico.

2. Resolver problemas de geometría plana relacionados con los temas estudiados, valorando el método y el razonamiento de las construcciones, así como su acabado y presentación.

Se trata de comprobar, a través de este criterio, si el alumnado conoce nuevas formas en las que se apliquen los conceptos básicos de la geometría plana para poder, no sólo reproducir, sino también crear.

3. Diseñar formas planas en las que sea preciso resolver problemas básicos de tangencias, bien sean de rectas con circunferencia o de éstas entre sí, razonando sus trazados o justificando sus decisiones.

A través de este criterio se pretende conocer si los alumnos y alumnas son capaces de dibujar formas que incorporen los casos más sencillos de tangencias. Estas formas pueden estar referidas a objetos reales y fácilmente reconocibles. Es importante, para valorar justamente este criterio, que los trazados no sean de gran dificultad pero, sin embargo, los que se propongan deben poder ser razonados por el alumnado, justificando, si fuera preciso, cada uno de los pasos que han posibilitado la resolución del problema.

4. Aplicar en trabajos personales los conocimientos adquiridos en la geometría para el trazado de las curvas cónicas, geométricas y las transformaciones geométricas, utilizando adecuadamente los procedimientos y técnicas más adecuados.

Con este criterio se valoran las destrezas alcanzadas por los alumnos y alumnas en el manejo del material específico para el trazado, además de su capacidad de aplicar conocimientos geométricos. Este criterio debe aplicarse no sólo como instrumento para determinar el grado alcanzado en esta destreza, sino también para ponderar la habilidad gráfica en el diseño de formas creadas por el alumnado.

5. Comprender los fundamentos básicos del sistema diédrico: alfabeto del punto de la recta y del plano, pertenencias, paralelismo y perpendicularidad, aplicando sus principios en la representación de figuras y cuerpos sencillos.

Se pretende con este criterio comprobar si el alumnado ha adquirido significativamente y de forma razonada estos conceptos básicos del alfabeto del sistema diédrico y es capaz de utilizarlos en la representación de cuerpos sencillos y objetos de uso cotidiano que por su estructura y simplicidad permitan una representación simple.

6. Realizar la perspectiva de objetos simples definidos por las vistas fundamentales y viceversa, tanto a mano alzada como con el uso de plantillas, según se considere necesario.

Con este criterio se trata de verificar si los alumnos y alumnas son capaces de resolver ejercicios de obtención de vistas y viceversa de objetos sencillos de uso cotidiano, acotándolos convenientemente. A veces puede ser conveniente que el ejercicio se realice a mano alzada por la flexibilidad y rapidez de ejecución, lo que posibilita el empleo de la geometría descriptiva como un lenguaje con una clara utilidad para la representación de ideas previas.

7. Realizar la representación de piezas y elementos industriales y arquitectónicos sencillos y valorar la correcta aplicación de las normas referidas a vistas, acotación y simplificaciones indicadas en éstas.

Se pretende con este criterio valorar si el alumnado es capaz de representar en un plano elementos arquitectónicos, industriales u objetos sencillos aplicando con corrección las normas referidas a vistas, acotación y simplificación de datos.

8. Aplicar los conocimientos sobre el uso de los principales procedimientos y técnicas del Dibujo Técnico, para lograr un buen acabado y una adecuada presentación de los dibujos.

Con este criterio se intenta comprobar el grado de destreza y de conocimiento logrado por el alumnado en el empleo del material específico de Dibujo Técnico, incluyendo en su caso, las aportaciones de la informática a través de los sistemas del CAD de los que se dispusiera en el centro. Además, el presente criterio hace referencia al correcto acabado, así como a la adecuada presentación de los trabajos.

## **2.5. Estándares de Aprendizaje**

### **Bloque 1: Geometría**

1. Reconoce la geometría en la Naturaleza. Identifica las estructuras geométricas en el Arte y valora la geometría como instrumento para el diseño gráfico, industrial y arquitectónico.
2. Conoce los trazados fundamentales en el plano.
3. Resuelve problemas de trazados geométricos y de configuración de formas poligonales sencillas en el plano con la ayuda de útiles convencionales de dibujo sobre tablero, aplicando los fundamentos de la geometría métrica de acuerdo con un esquema «paso a paso» y/o figura de análisis elaborada previamente.
4. Dibuja curvas técnicas y figuras planas compuestas por circunferencias y líneas rectas, aplicando los conceptos fundamentales de tangencias, resalta la forma final determinada e indica gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.
5. Diferencia y aplica las transformaciones geométricas elementales: giro, traslación, simetría, homología, homotecia y afinidad.

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

6. Conoce los fundamentos de los sistemas de representación. Así como su representación en el Arte y su evolución histórica
7. Relaciona los fundamentos y características de los sistemas de representación con sus posibles aplicaciones al dibujo técnico, selecciona el sistema adecuado al objetivo previsto, identificando las ventajas e inconvenientes en función de la información que se desee mostrar y de los recursos disponibles.
8. Representa formas tridimensionales sencillas a partir de perspectivas, fotografías, piezas reales o espacios del entorno próximo, utilizando el sistema diédrico o, en su caso, el sistema de planos acotados, disponiendo de acuerdo a la norma las proyecciones suficientes para su definición e identificando sus elementos de manera inequívoca
9. Dibuja perspectivas de formas tridimensionales a partir de piezas reales o definidas por sus proyecciones ortogonales, seleccionando la axonometría adecuada al propósito de la representación, disponiendo la posición de los ejes en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y utilizando, en su caso, los coeficientes de reducción determinados.
10. Dibuja perspectivas cónicas de formas tridimensionales a partir de espacios del entorno o definidas por sus proyecciones ortogonales

### **Bloque 3: Normalización.**

11. Valora la normalización como convencionalismo para la comunicación universal que permite simplificar los métodos de producción, asegurar la calidad de los productos, posibilitar su distribución y garantizar su utilización por el destinatario final.

12. Aplica las normas nacionales, europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, formatos, escalas, acotación y métodos de proyección ortográficos y axonométricos,

13- considera el dibujo técnico como lenguaje universal, valora la necesidad de conocer su sintaxis, utilizándolo de forma objetiva para la interpretación de planos técnicos y para la elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos.

## **2.6 Contenidos de Dibujo Técnico II**

### **1) Arte y Dibujo Técnico**

Las transformaciones geométricas y su aplicación al dibujo artístico, la escultura, pintura, arquitectura o la creación artística por ordenador.

Entendimiento de las manifestaciones artísticas que utilizan las estructuras geométricas, polos o constelaciones para ordenar los signos visuales: En el Renacimiento, Barroco, Neoclasicismo, Romanticismo y el siglo XX.

Aplicación de las proyecciones o los sistemas de representación al arte Egipcio, Románico, Renacentista, Barroco, y arte del siglo XIX y XX..

Comprensión de las manifestaciones artísticas en general y, particularmente, del siglo XX que utilizan la geometría como recurso expresivo: Constructivismo, Neoplasticismo, Minimalismo...

### **2) Trazados geométricos planos**

Trazados en el plano.

Arco capaz aplicaciones a la resolución de problemas.

Polígonos: rectas y puntos notables en el triángulo. Análisis y construcción de polígonos regulares. Diseño de redes.

Proporcionalidad y semejanza: teoremas del cateto y de la altura. Figuras semejantes.

Potencia: eje y centro radical. Tangencias como aplicación de conceptos estudiados: triángulos, semejanza, potencia, eje radical, centro radical...

Transformaciones: análisis básico de las transformaciones topológicas, cinéticas, analíticas, geométricas y ópticas. Estudio de las transformaciones geométricas: traslación, giro.

Concepto de proyectividad. Homografía: homología y afinidad.

Curvas técnicas: curvas cíclicas. Cicloide. Epicicloide. Hipocicloide. Envolverte de la circunferencia.

Curvas cónicas: Elipse. Hipérbola. Parábola. Tangencias e intersección con una recta.

### **3) Sistemas de representación**

Sistema diédrico: Paralelismo y perpendicularidad. Intersecciones. Métodos: Abatimiento, giro y cambio de plano. Aplicaciones de las intersecciones y los métodos a la resolución de problemas de distancia. Verdaderas magnitudes. Representación de superficies poliédricas y de revolución. Intersección con recta y plano. Secciones y desarrollos.

Sistema axonométrico ortogonal: Escalas axonométricas. Verdaderas magnitudes. Alfabeto del punto de la recta y el plano. Pertenencias, paralelismo e intersecciones. Representación de figuras poliédricas y de revolución. Intersecciones con rectas y planos. Relación del sistema axonométrico ortogonal con el diédrico.

Sistema axonométrico oblicuo (perspectiva caballera): Fundamentos del sistema. Coeficiente de reducción y verdaderas magnitudes. Alfabeto del punto, de la recta y el plano.

Pertenencias, paralelismo e intersecciones. Representación de figuras poliédricas y de revolución. Intersecciones con rectas y planos. Secciones.

Sistema cónico de perspectiva lineal: Fundamentos y elementos del sistema. Alfabeto del punto, recta y plano. Pertenencias, paralelismo y perpendicularidad. Intersecciones.

Perspectiva central y oblicua. Representación de superficies poliédricas y de revolución.

Trazado de perspectivas de exteriores.

### **4) Normalización y croquización.**

Acotación. Normas fundamentales para el dibujo industrial y arquitectónico.

### **5) Técnicas, procedimientos y materiales.**

Iniciación al conocimiento de programas sencillos del C.A.D. y al empleo de periféricos que facilitan el acabado y presentación de dibujos.

## 2.7. Criterios de evaluación de Dibujo Técnico II

1. Resolver problemas geométricos valorando el método y el razonamiento empleado en su resolución, así como su acabado y presentación.

Con este criterio se trata de verificar si el alumnado aplica los contenidos de geometría plana y descriptiva adquiridos en la resolución de problemas que así lo exigen, valorando el método analítico seguido para encontrar soluciones razonadas y teniendo en cuenta la adecuada presentación y acabado.

2. Conocer los contenidos básicos que permiten establecer las posibles relaciones entre arte y Dibujo Técnico.

Con este criterio se valora si los contenidos del Dibujo Técnico son entendidos como una parte del signo visual, la que trata de la comunicación objetiva, puesto que el Dibujo Técnico es un procedimiento matemático gráfico que permite la representación sobre un plano de objetos, elementos y espacios, que tiene interés desde el punto de vista técnico, científico y artístico.

3. Aplicar el concepto de potencia, eje radical y tangencias a la solución de problemas técnicos y al correcto acabado del dibujo en la resolución de enlaces y puntos de contacto.

A través de este criterio se trata de comprobar si los alumnos y alumnas son capaces de dibujar formas y estructuras gráficas en las que tenga que aplicar, para su resolución razonada, los conceptos de potencia, eje radical y tangencias. Es importante para valorar este criterio que los casos de tangencias sean expuesto de forma razonada, para aplicar en su resolución todos los conocimientos adquiridos, evitando la simple memorización de éstos.

4. Aplicar las curvas cónicas a la resolución de problemas técnicos en los que intervenga su definición, las tangencias o las intersecciones con una recta. Trazar curvas técnicas a partir de su definición.

Con este criterio se propone comprobar, además de la capacidad de aplicar conocimientos geométricos relacionados con las curvas cónicas y técnicas, el nivel de destreza alcanzado en el manejo del material específico para el trazado y para la creación de formas curvilíneas, o la representación sobre el plano de curvas observadas en el entorno natural o en los objetos y diseños de uso cotidiano.

5. Aplicar los principios de las transformaciones en el plano en la resolución de problemas homográficos y en la identificación del tipo de transformación empleada en obras artísticas de distintas manifestaciones: pintura, escultura, arquitectura, e imágenes generadas por ordenador.

Este criterio permite valorar el grado de desarrollo de la capacidad de identificación de formas artísticas o técnicas en las que las transformaciones han jugado un papel determinante, así como la aplicación del conocimiento adquirido sobre las transformaciones geométricas en la resolución de problemas homográficos.

6. Utilizar el sistema diédrico para la resolución de problemas de mínima distancia, la representación de formas planas, poliédricas o de revolución, hallar la verdadera forma y magnitud y obtener el desarrollo y secciones.

Con este criterio se comprueba el nivel de destreza y de conocimiento adquirido por las alumnas y alumnos en el empleo del sistema diédrico para resolver problemas relacionados con la resolución de casos de mínima distancia, aplicando los métodos o intersecciones, representaciones de formas planas, poliedros o figuras de revolución, obtención de verdaderas magnitudes, formas verdaderas y desarrollos e intersecciones de rectas o planos con estos cuerpos.

7. Realizar la perspectiva de un objeto definido por sus vistas y o secciones y viceversa eligiendo correctamente, en su caso, el sistema de representación más adecuado para su representación.

Con este criterio se trata de valorar el nivel alcanzado por el alumnado en su capacidad para comprender el espacio por medio de los recursos matemático gráficos que pone a su alcance los procedimientos de la perspectiva cónica y axonométrica, valorando, además, la destreza lograda en cuanto a facilidad de trazo y a la calidad gráfica del mismo.

8. Definir gráficamente un objeto por sus vistas fundamentales o su perspectiva, ejecutadas a mano alzada.

Este criterio pretende valorar la capacidad espacial, facilitando el conocimiento de las habilidades conseguidas por el alumnado en el uso de los distintos procedimientos gráfico plásticos, que pueden ir desde los más lineales hasta los que requieran mayor tratamiento de las texturas o del color.

9. Obtener la representación de piezas y elementos industriales o de construcción y valorar la correcta aplicación de normas referidas a vistas, cortes, secciones, acotación y simplificación, indicadas en ellas.

Con este criterio se trata de comprobar si los alumnos y alumnas son capaces de manejar el sistema diédrico con una finalidad utilitaria. Para ello deberán ser capaces de resolver ejercicios de obtención de vistas de objetos sencillos de uso cotidiano incluyendo los cortes, las secciones, o las roturas convenientes, así como colocar las cotas necesarias para comprender el objeto representado.

10. Aplicar los recursos sobre el uso de las principales técnicas y procedimientos gráficos del Dibujo Técnico para lograr un buen acabado y una adecuada presentación de los trabajos. Con este criterio se valora el grado de destreza y de conocimiento logrado por las alumnas y alumnos en el empleo del material específico del Dibujo Técnico, incluyendo, en su caso, las aportaciones de la informática a través de los sistemas del C.A.D. de los que se disponga en el centro. Además, el presente criterio hace referencia al correcto acabado, así como a la adecuada presentación de los trabajos.

## **2.8. Estándares de Aprendizaje**

### **Bloque 1: Trazado Geométrico**

1. Resuelve problemas de tangencias mediante la aplicación de las propiedades del arco capaz, de los ejes y centros radicales y/o de la transformación de circunferencias y rectas por inversión, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos..
2. Dibuja curvas cíclicas y cónicas, identificando sus principales elementos y utilizando sus propiedades fundamentales para resolver problemas de pertenencia, tangencia o incidencia.
3. Relaciona las transformaciones homológicas con sus aplicaciones a la geometría plana y a los sistemas de representación, valora la rapidez y exactitud en los trazados que proporciona su utilización.

### **Bloque 2; Sistema Diédrico**

4. Resuelve problemas de pertenencia, incidencia, paralelismo y perpendicularidad .
5. Determina la verdadera magnitud de segmentos y formas planas
6. Abate y gira planos, efectúa cambios de plano. Determinando las nuevas proyecciones.
7. Representa cuerpos geométricos . Determina sus secciones principales.
8. Representa prismas y pirámides. Determina sus secciones planas y elabora desarrollos e intersecciones.
9. Representa cilindros, conos y esferas. Determina sus secciones planas.

### **Bloque 3: Sistemas Axonométricos Ortogonales:**

10. Dibuja la posición del triedro fundamental, conoce la relación entre el triángulo de trazas y los ejes del sistema. Determina los coeficientes de reducción.
11. Maneja los diferentes Tipos de axonometrías ortogonales, conoce sus ventajas e inconvenientes. Representa figuras planas.



12. Representa de forma simplificada la circunferencia, cuerpos geométricos sus secciones planas e intersecciones.

13. Valora la importancia de la elaboración de dibujos a mano alzada para desarrollar la «visión espacial». Analiza 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.

14. Representa poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos mediante sus proyecciones

15. Dibuja 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, utiliza la ayuda del abatimiento de figuras planas situadas en los planos coordenados, calculando los coeficientes de reducción y determina las secciones planas principales.

#### **Documentación gráfica de proyectos.**

16. Elabora 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. Planifica de manera conjunta su desarrollo, revisando el avance de los trabajos y asumiendo las tareas encomendadas con responsabilidad..

17. Presenta 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.

### **2.9. Criterios de calificación**

Los instrumentos que nos permiten evaluar los aprendizajes de los alumnos deberán servir para comprobar exactamente aquello que se pretende evaluar: lo que un alumno conoce, hace o como lo resuelve y su utilización no ha de entrañar un esfuerzo extraordinario o imposible de alcanzar.

La calificación tendrá en cuenta todas las competencias, los distintos aspectos del área como los instrumentos y criterios de evaluación, teniendo en cuenta una valoración ponderada de los mismos sobre la calificación final que será el siguiente:

- El examen: .....90%
- Láminas: ..... 10%
  - La calificación de las láminas se desglosará siguiendo los siguientes porcentajes:
  - Si tiene todos los ejercicios resueltos .....5%
  - Si todos los ejercicios están bien resueltos.....3%
  - Buen trazado( diferencia de trazado auxiliar y resolución) y limpieza.....2%

La nota de evaluación y la nota global del curso, será calificada con números enteros.

En el caso de que la nota obtenida por el alumno, después de hacer todas las ponderaciones, sea con decimales, sólo se completará esta nota al alza, si los decimales suman o superan el medio punto. No siendo así, su calificación será el número entero obtenido, sin contar los decimales.

### **EVALUACIÓN ORDINARIA**

La evaluación estará integrada en el proceso de enseñanza-aprendizajes, se realizará de forma continuada y se regirá por los criterios expuestos para cada uno de los cursos. Se entiende que es necesario conseguir todas y cada una de las capacidades mínimas recogidas en dichos criterios, que sintetizan lo esencial de cada uno de los bloques de contenidos.

### **3. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Parece claro que, aún después de elegir la modalidad y las materias optativas, es decir el itinerario educativo más adecuado, aún persisten, entre el alumnado, diferencias individuales referidas a intereses y capacidades durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en cualquier materia, incluida Dibujo Técnico.

Por tanto, el profesor ha de contemplar una serie de medidas que permitan individualizar en la mayor medida posible el proceso de enseñanza – aprendizaje:

Distinguir entre contenidos prioritarios y contenidos complementarios o de ampliación.

Proponer actividades diferenciadas en función de la distinción establecida en los contenidos.

Utilizar metodologías diversas.

Emplear materiales didácticos variados y graduados en dificultad, etc.

#### 4. TEMAS TRANSVERSALES

Para facilitar una educación integral de los alumnos en estas edades en que tienden a consolidar sus creencias, sus valores, su postura hacia las cosas, etc. es necesario complementar las distintas materias con contenidos educativos imprescindibles en la formación de los ciudadanos, como son la educación para la paz, la no discriminación por razones de sexo, raza, creencias, etc., la educación ambiental y la educación del consumidor. Se hace necesario reflexionar sobre la forma en que estos temas transversales pueden estar presentes en la materia de Dibujo Técnico:

En cuanto a la **educación para la paz**, favoreciendo la cooperación y la tolerancia entre los alumnos y fomentando el respeto y valoración de opiniones o presentaciones gráficas distintas a la propia.

Con respecto a la **no discriminación**, mediante la realización de trabajos por grupos heterogéneos.

La **educación medioambiental**, sobre todo en cuanto al consumo de papel, en lo posible reciclado, y en cuanto al cuidado y limpieza en el aula, por sí, y por la incidencia que un comportamiento adecuado en este sentido tiene luego en espacios abiertos.

Y, por último, **la educación del consumidor**, puede estar presente a través de la información que el profesor facilitará a los alumnos de cara a la adquisición del material más adecuado para la asignatura, pudiéndose entrar a analizar publicidad, funcionalidad, adecuación, precio, etc., de dichos productos.

#### 5. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS EN NUESTROS LIBROS

##### 5.1. Dibujo Técnico I

##### 1.- MATERIALES DE DIBUJO TÉCNICO.

Papel.

Mesa y tablero de dibujo.

Lápiz.

Portaminas.

Sacapuntas y afiladores.

Goma de borrar.

Reglas graduadas.

Plantillas.

Transportador de ángulos.

Compás.

Sistemas informáticos.

## 2.- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO.

Elementos geométricos fundamentales.

Posiciones de rectas en el plano.

2.1. Teoremas fundamentales.

2.2. Mediatriz de un segmento.

2.3. Perpendicular a una semirrecta por su extremo.

2.4. Distancias.

2.5. Trazado de perpendiculares con escuadra y cartabón.

Ángulos

3.1. Unidades de medida.

3.2. Clasificación.

3.3. Bisectriz.

3.4. Relaciones entre ángulos.

3.5. Operaciones con ángulos.

3.6. División de un ángulo recto en tres partes iguales.

3.7. Bisectriz de ángulos curvilíneos y mixtilíneos.

La circunferencia.

4.1. Posiciones relativas de una recta y una circunferencia.

4.2. Normal a una circunferencia.

4.3. Teoremas en la circunferencia.

4.4. Circunferencia que pasa por tres puntos no alineados.

4.5. Circunferencia de diámetro AB.

4.6. Ángulos en la circunferencia.

4.7. Rectificación de la circunferencia.

El círculo.

Lugares geométricos en el plano.

- 6.1. Lugar geométrico de los puntos del plano que se encuentran a la misma distancia de otro dado  $A$ .
- 6.2. Lugar geométrico de los puntos del plano que equidistan de otros dos dados  $A$  y  $B$ .
- 6.3. Lugar geométrico de los puntos del plano que se encuentran a una distancia dada de una recta.
- 6.4. Lugar geométrico de los puntos del plano que equidistan de dos rectas dadas.
- 6.5. Lugar geométrico de los puntos del plano que se encuentran a una distancia dada de una circunferencia.
- 6.6. Lugar geométrico de los puntos del plano desde los que se ve un segmento  $AB$  bajo un ángulo dado.

### 3.- PROPORCIONALIDAD Y SEMEJANZA. ESCALAS.

Razón y proporción.

Teorema de Tales.

- 2.1. Segmentos determinados por una paralela a un lado de un triángulo.
- 2.2. Aplicaciones del teorema de Tales.

Semejanza.

Teorema de Pitágoras.

Operaciones con segmentos.

- 5.1. Producto ( $\cdot$ ).
- 5.2. División ( $\div$ ).
- 5.3. Cuadrado de un segmento ( $a^2 = x$ ).
- 5.4. Raíz cuadrada ( $\sqrt{\quad} = x$ ).
- 5.5. Producto ( $n$  es un número natural).

Escalas.

- 6.1. Clases de escalas.
- 6.2. Escalas normalizadas. (Norma UNE 1026).
- 6.3. Indicación de la escala en los planos. Consideraciones.
- 6.4. Construcción de escalas gráficas. La contraescala. Apreciación de una escala.

### 4.- TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS EN EL PLANO.

Giro

Traslaciones.

Simetrías.

3.1. Simetría central.

3.2. Simetría axial.

Homotecia.

## 5.- POLÍGONOS: TRIÁNGULOS, CUADRILÁTEROS, POLÍGONOS REGULARES Y POLÍGONOS ESTRELLADOS.

Polígonos.

1.1. Clasificación.

1.2. Clasificación de polígonos convexos.

1.3. Clasificación respecto de la circunferencia.

Triángulos.

2.1. Elementos básicos de un triángulo. Notaciones.

2.2. Propiedades fundamentales de los triángulos.

2.3. Clasificación de triángulos.

2.4. Construcción de triángulos.

Cuadriláteros.

3.1. Elementos de un cuadrilátero. Notaciones.

3.2. Propiedad fundamental de los cuadriláteros.

3.3. Clasificación de cuadriláteros convexos.

3.4. Construcción de cuadriláteros.

Polígonos regulares convexos.

4.1. Elementos de un polígono regular convexo. Notaciones.

4.2. Propiedades fundamentales de los polígonos regulares convexos.

4.3. Construcción de polígonos regulares convexos.

Polígonos regulares estrellados.

5.1. Orden de un polígono estrellado.

5.2. Construcción de polígonos regulares estrellados.

## 6.- TANGENCIAS.

Consideraciones fundamentales.

Resolución de tangencias.

- 2.1. Dada una circunferencia y en ella un punto  $P$ , trazar una recta tangente a la circunferencia en dicho punto.
- 2.2. Dada una circunferencia, trazar las rectas tangentes a la circunferencia paralelas a una dirección  $d$  dada.
- 2.3. Dibujar las circunferencias de radio  $R$ , tangentes a la recta dada  $s$  en un punto dado  $T$  de ella.
- 2.4. Dibujar las circunferencias de radio  $R$ , tangentes a otra dada  $a$  en un punto también dado  $T$  de ella.
- 2.5. Dibujar las circunferencias de radio  $R$ , tangentes a las rectas dadas  $s$  y  $t$ .
- 2.6. Dada la recta  $s$  y el punto  $P$ , dibujar las circunferencias de radio  $R$ , que pasando por  $P$  sean tangentes a  $s$ .
- 2.7. Dada la recta  $s$  y los puntos  $P$  y  $T$ , dibujar las circunferencias que pasando por  $P$  sean tangentes a la recta en el punto  $T$ .
- 2.8. Dada una circunferencia y un punto exterior  $P$ , trazar las rectas tangentes a la circunferencia desde el punto  $P$ .
- 2.9. Dadas dos circunferencias  $a$  y  $b$ , trazar las rectas tangentes exteriores a las circunferencias dadas (método de dilatación).
- 2.10. Dadas dos circunferencias  $a$  y  $b$ , trazar las rectas tangentes exteriores a ambas circunferencias (método de homotecia).
- 2.11. Dadas dos circunferencias  $a$  y  $b$  de igual radio, trazar las rectas tangentes exteriores a ambas circunferencias.
- 2.12. Dadas dos circunferencias  $a$  y  $b$ , trazar las rectas tangentes interiores a las circunferencias dadas (método de dilatación).
- 2.13. Dadas dos circunferencias  $a$  y  $b$ , trazar las rectas tangentes interiores a ambas circunferencias (método de homotecia).

Enlaces. Aplicaciones.

- 3.1. Enlace de dos rectas mediante dos arcos de circunferencia, conociendo los puntos de tangencia en las rectas.
- 3.2. Enlace de una recta y un arco de circunferencia mediante un arco parabólico, conociendo los puntos de tangencia.
- 3.3. Aplicaciones de enlaces. Escocias.

7.- CURVAS TÉCNICAS.

Óvalo.

- 1.1. Óvalo de cuatro centros dado su eje mayor  $AB$ .
- 1.2. Óvalo de cuatro centros dado su eje menor  $CD$ .
- 1.3. Óvalo de cuatro centros inscrito en un rombo dado.
- 1.4. Óvalo de cuatro centros dados sus dos ejes  $AB$  y  $CD$ . Óvalo óptimo.
- 1.5. Óvalo de cuatro centros dados sus dos ejes  $AB$  y  $CD$  y el radio menor  $RI$ .

Ovoide.

- 2.1. Ovoide dado su eje de simetría  $AB$ .
- 2.2. Ovoide dado el diámetro de la semicircunferencia  $CD$ .
- 2.3. Ovoide dado su eje  $AB$ , el diámetro de la semicircunferencia  $CD$  y el radio menor  $RI$ .

Espiral.

Voluta.

## 8.- CURVAS CÓNICAS.

Superficie cónica.

- 1.1. Superficie cónica.
- 1.2. Secciones cónicas.
- 1.3. Elementos de una cónica.

La elipse.

- 2.1. Ejes y focos. Su relación.
- 2.2. Diámetros conjugados.
- 2.3. Construcción de la elipse.

La hipérbola.

- 3.1. Ejes y focos. Su relación.
- 3.2. Construcción de la hipérbola conociendo los dos ejes. Por puntos.

La parábola.

- 4.1. Elementos de la parábola.
- 4.2. Construcción de la parábola dados la directriz y el foco. Por puntos.

## 9.- SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN I. SISTEMA DIÉDRICO.

Sistemas de representación.



- 1.1. Proyección cónica.
- 1.2. Proyección cilíndrica.

Sistema diédrico.

- 2.1. El punto.
- 2.2. Representación de la recta.
- 2.3. El plano.
- 2.4. Pertenencias.

## 10.- SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN II. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN AXONOMÉTRICO Y CABALLERA.

Sistema axonométrico ortogonal.

- 1.1. Representación del punto.
- 1.2. Representación de la recta.
- 1.3. Representación del plano.
- 1.4. Representación isométrica de figuras planas contenidas en las caras del triedro.
- 1.5. Pertenencias.

Axonometría oblicua.

- 2.1. Perspectiva caballera.
- 2.2. Representación de la recta.
- 2.3. Representación del plano.
- 2.4. Representación de figuras planas contenidas en las caras del triedro.
- 2.5. Pertenencias.

Figuras en perspectiva. Croquis.

- 3.1. Visión espacial.
- 3.2. Representación volumétrica de piezas.

## 11.- NORMALIZACIÓN Y CROQUIZACIÓN.

Normalización.

- 1.1. ¿Qué es la normalización?
- 1.2. Ventajas de la normalización.
- 1.3. ¿Qué es una norma?
- 1.4. Clases de normas.

### 1.5. Algunos ejemplos.

Formatos (normas UNE 1026, ISO 5457).

2.1. Reglas para la deducción de las medidas de un formato.

2.2. Márgenes y recuadro.

2.3. Cuadro de rotulación o rótulo.

2.4. Doblado y archivado de planos.

Escritura (normas UNE 1034, ISO 3098).

3.1. Objeto y campo de aplicación.

3.2. Generalidades.

3.3. Medidas.

3.4. Tipos de escritura.

Líneas normalizadas (normas UNE 1032, ISO 128).

Representaciones diédricas (normas UNE 1032, ISO 128).

5.1. Planos de proyección. Denominación de las vistas.

5.2. Métodos de proyección. Sistemas europeo y americano.

5.3. Disposición y correspondencia de las vistas.

5.4. Separación entre las vistas.

5.5. Centrado de un dibujo.

5.6. Elección de las vistas. Vistas necesarias.

Acotación (normas UNE 1039, ISO 129).

6.1. Acotar. Tipos de elementos a acotar y tipos de cotas.

6.2. Principios generales de acotación.

6.3. Elementos de la acotación.

6.4. Procedimientos de acotación.

6.5. Letras y símbolos complementarios.

6.6. Sistemas de acotación. Disposición de cotas.

6.7. Errores más frecuentes en acotación.

Croquización.

7.1. Introducción.

7.2. Croquis.

7.3. Pasos para hacer un croquis.

## 12.- DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR (DAO).

Acceso al programa. Interfaz de AutoCAD.

1.1. Abrir el programa.

1.2. Entorno de AutoCAD.

1.3. Descripción de las barras de herramientas DIBUJO y MODIFICAR.

1.4. Descripción de las opciones más comunes de la barra de ESTADO.

Entradas de órdenes.

2.1. Órdenes de gestión.

2.2. Órdenes y utilidades para dibujo.

2.3. Entrada de datos.

2.4. Órdenes de dibujo (barra de herramientas dibujo).

2.5. Órdenes de edición y modificación de entidades (barra de herramientas modificar).

Introducción de textos.

Plantilla para dibujar.

4.1. Actividades guiadas.

4.2. Actividad I. Crear una plantilla DIN A4 en posición vertical. Configuración.

4.3. Actividad II. Continuación plantilla DIN A4. Elementos gráficos.

4.4. Actividad III. Crear una plantilla DIN A4 en posición horizontal.

4.5. Actividad IV. Imprimir un dibujo. Imprimir las plantillas.

4.6. Actividad V. Dibujar e imprimir en la plantilla A4 vertical.dwt, a escala 4:3 la pieza de la figura.

Actividad VI. Dibujar e imprimir en la plantilla A4 horizontal.dwt, a escala 2:1 la pieza de la figura.

## 13.- ARTE Y GEOMETRÍA

Conceptos de arte y geometría.

Naturaleza y geometría.

Historia de la geometría.

Arte y geometría.

4.1. Paleolítico.

4.2. Neolítico.

4.3. Arte egipcio.

4.4. Arte griego y romano.

4.5. Románico.

- 4.6. Gótico.
- 4.7. Renacimiento.
- 4.8. Barroco.
- 4.9. Siglo XIX.
- 4.10. Siglo XX.
- Redes modulares.

## 5.2. Dibujo Técnico II

### 1.- TRAZADOS FUNDAMENTALES

#### 1. Lugares geométricos en el plano.

- 1.1. Lugar geométrico de los puntos del plano que se encuentran a la misma distancia  $d$  de otro dado  $A$ .
  - 1.2. Lugar geométrico de los puntos del plano que equidistan de otros dos dados  $A$  y  $B$ .
  - 1.3. Lugar geométrico de los puntos del plano que se encuentran a una distancia dada  $d$  de una recta dada  $r$ .
  - 1.4. Lugar geométrico de los puntos del plano que equidistan de dos rectas dadas.
  - 1.5. Lugar geométrico de los puntos del plano que se encuentran a una distancia dada  $d$  de una circunferencia.
  - 1.6. Lugar geométrico de los centros de las circunferencias tangentes a una recta  $r$ , en un punto  $T$ .
  - 1.7. Lugar geométrico de los centros de las circunferencias tangentes a otra dada, en un punto  $T$ .
  - 1.8. Lugar geométrico de los puntos del plano desde los que se ve un segmento  $AB$  bajo un ángulo dado  $a$ .
- 2. Construcción del arco capaz de un segmento  $ab$  bajo un ángulo dado  $a$ .
  - 3. Lugar geométrico de los puntos del plano desde los que se ve una circunferencia dada bajo un ángulo  $a$ .
  - 4. Lugar geométrico de los puntos medios de las cuerdas que parten de un punto  $P$  de una circunferencia dada.
  - 5. Lugar geométrico de los puntos medios de las cuerdas que pasan por un punto  $P$  interior a una circunferencia dada.

6. Lugar geométrico de los puntos medios de un segmento dado, de longitud  $d$ , al deslizar sus extremos sobre dos rectas perpendiculares.
7. Lugar geométrico de los puntos medios del segmento  $PA$ , siendo  $a$  un punto cualquiera de una recta  $r$  y  $P$  un punto fijo exterior a  $r$ .
8. Lugar geométrico de los puntos medios de las cuerdas de igual longitud de una circunferencia dada.
9. Lugar geométrico de los puntos del plano cuya razón de distancias a dos puntos dados  $A$  y  $B$  sea constante e igual a  $p/q$ .
10. Lugares geométricos en el espacio.
  - 10.1. Lugar geométrico de los puntos del espacio que se encuentran a una misma distancia  $d$  de un punto dado  $A$ .
  - 10.2. Lugar geométrico de los puntos del espacio que equidistan de otros dos dados  $A$  y  $B$ .
  - 10.3. Lugar geométrico de los puntos del espacio que se encuentran a una misma distancia  $d$  de una recta dada  $r$ .
  - 10.4. Lugar geométrico de los puntos del espacio que equidistan de tres puntos dados no alineados.
  - 10.5. Lugar geométrico de los puntos del espacio que equidistan de una circunferencia.
11. Cuadrilátero inscriptible.
12. Rectas antiparalelas.
13. Las circunferencias que pasan por los extremos del segmento  $AB$  cortan a los lados  $a$  y  $b$  del triángulo  $AVB$  según cuerdas paralelas.
14. Cuadrilátero circunscriptible.
15. Ángulo de dos circunferencias.

## 2.- PROPORCIONALIDAD Y SEMEJANZA

1. Proporcionalidad directa y proporcionalidad inversa.
2. Media geométrica o proporcionalidad de dos segmentos.
3. Teoremas del cateto y de la altura.
  - 3.1. Teorema del cateto.
  - 3.2. Teorema de la altura.
4. Construcción gráfica de la media geométrica de los segmentos  $a$  y  $b$ .
5. Raíz cuadrada de un segmento.
6. Aplicaciones.

- 6.1. Figuras equivalentes.
7. Razón simple de tres puntos alineados.
8. Razón doble de cuatro puntos alineados.
9. Cuaterna armónica.
10. Figuras semejantes.

### 3.- POTENCIA, EJE Y CENTRO RADICAL

1. Potencia de un punto respecto de una circunferencia.
  - 1.1. Potencia de un punto P exterior a la circunferencia.
  - 1.2. Potencia de un punto P interior a la circunferencia.
2. Eje radical de dos circunferencias.
  - 2.1. Determinación del eje radical de dos circunferencias exteriores a y b.
  - 2.2. Determinación del eje radical de dos circunferencias secantes a y b.
  - 2.3. Determinación del eje radical de dos circunferencias tangentes a y b.
3. Lugar geométrico de los puntos del plano de igual potencia respecto del haz de circunferencias tangentes en un punto.
4. Lugar geométrico de los puntos del plano de igual potencia respecto del haz de circunferencias que pasan por dos puntos.
5. Centro radical de tres circunferencias.
6. Determinación del eje radical de dos circunferencias cualesquiera aplicando el centro radical.
7. Determinación del eje radical de una circunferencia y un punto (circunferencia de radio 0).
8. Determinación del eje radical de dos circunferencias interiores, aplicación del centro radical.
9. Determinación del eje radical de una circunferencia y una recta.
  - 9.1. Recta secante o tangente a la circunferencia.
  - 9.2. Recta exterior a la circunferencia.
10. División áurea de un segmento.
11. Rectángulo áureo.

### 4.- TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS

1. Proyectividad y homografía.

- 1.1. Proyectividad.
- 1.2. Homografía.
2. Tipos de proyección.
  - 2.1. Proyección central o cónica.
  - 2.2. Proyección paralela.
3. Elementos impropios o ideales.
4. Transformaciones proyectivas.
  - 4.1. Propiedades de las transformaciones proyectivas.
  - 4.2. Tipos de transformaciones proyectivas.
5. Teorema de Desargues.
  - 5.1. En el espacio.
  - 5.2. En el plano.
6. Homología.
  - 6.1. Elementos de una homología.
  - 6.2. Representación de los planos por su sección recta.
  - 6.3. Resolución práctica del problema de transformación de figuras.
7. Homología plana.
  - 7.1. Rectas límite.
  - 7.2. Posiciones relativas del eje, centro y rectas límite.
  - 7.3. Teorema de las tres homologías.
  - 7.4. Datos que determinan una homología. Casos.
  - 7.5. Relaciones angulares en la homología.
  - 7.6 Transformaciones homológicas de polígonos.
  - 7.7. Transformaciones homológicas de la circunferencia.
8. Afinidad plana.
  - 8.1. Razón de afinidad.
  - 8.2. Elementos que definen una afinidad.
  - 8.3. Transformación afín de un polígono.
  - 8.4. Transformación afín de la circunferencia.
9. Inversión.
10. Datos que determinan una inversión.
  - 10.1. Inverso de un punto A conociendo el centro de inversión O y la potencia de inversión k.
  - 10.2. Inverso de un punto A conociendo el centro de inversión O y un par de puntos inversos B y B'.

- 11. Figuras inversas.
  - 11.1. Circunferencia de puntos dobles.
  - 11.2. Figuras autoinversas.
  - 11.3. Figura inversa de una recta que no pasa por el centro de inversión.
  - 11.4. Figura inversa de una circunferencia que no pasa por el centro de inversión.
- 12. Aplicación de la inversión al trazado de tangentes.

## 5.- POLÍGONOS: TRIÁNGULOS, CUADRILÁTEROS Y POLÍGONOS REGULARES

- 1. Triángulos.
  - 1.1. Rectas y puntos notables de un triángulo.
  - 1.2. Relaciones métricas en los triángulos.
  - 1.3. Triángulos órtico, complementario y suplementario.
  - 1.4. Segmento y circunferencia de Euler.
  - 1.5. Construcción de triángulos.
- 2. Cuadriláteros.
  - 2.1. Construcción de paralelogramos.
  - 2.2. Construcción de trapecios.
  - 2.3. Construcción de trapezoides.
- 3. Polígonos.

## 6.- TANGENCIAS. RESOLUCIÓN POR HOMOTECIA, POTENCIA E INVERSIÓN

- 1. Tangencias, consideraciones generales.
- 2. Resolución de tangencias por homotecia.
- 3. Resolución de tangencias por potencia.
  - 3.1. Circunferencias tangentes a una circunferencia  $a$  y que pasen por dos puntos también dados  $A$  y  $B$ .
  - 3.2. Circunferencias tangentes a una recta  $r$  y que pasen por dos puntos también dados  $A$  y  $B$ .
  - 3.3. Circunferencias tangentes a una circunferencia  $a$  y a una recta  $r$  dadas, conociendo el punto de tangencia  $T_a$  con la circunferencia.
- 4. Resolución de tangencias por inversión.
  - 4.1. Dibujar las circunferencias que pasando por un punto  $P$  sean tangentes a otras dos circunferencias dadas.



4.2. Circunferencias tangentes a otra  $a$ , a una recta  $r$  y que pasen por un punto  $P$ .

## 7.- CURVAS TÉCNICAS

1. Curvas cíclicas.

2. Cicloide.

2.1. Trazado de la cicloide normal.

2.2. Trazado de la cicloide alargada.

2.3. Trazado de la cicloide acortada.

3. Epicicloide.

3.1. Trazado de la epicicloide normal.

3.2. Trazado de la epicicloide alargada.

3.3. Trazado de la epicicloide acortada.

3.4. Epicicloides particulares.

4. Hipocicloide.

4.1. Trazado de la hipocicloide normal.

4.2. Trazado de la hipocicloide alargada.

4.3. Trazado de la hipocicloide acortada.

4.4. Hipocicloides particulares.

5. Pericicloide.

6. Normal y tangente a una cíclica en un punto.

7. Evolvente de círculo.

7.1. Trazado de la evolvente de círculo.

7.2. Normal y tangente a la evolvente en un punto.

## 8.- CURVAS CÓNICAS

1. Elipse.

1.1. Definiciones.

1.2. Circunferencias focales. Concepto y definición.

1.3. Circunferencia principal. Concepto y definición

1.4. Intersección de recta con elipse.

1.5. Rectas tangentes a la elipse.

1.6. Afinidad en la elipse.

1.7. Aplicaciones de la afinidad en la elipse.

- 1.8. Hallar la circunferencia afín de la elipse, cuando el eje es una recta cualquiera.
- 1.9. Diámetros conjugados de una elipse.
- 1.10. Definición de una elipse dada por sus elementos.
2. Hipérbola.
  - 2.1. Definiciones.
  - 2.2. Circunferencias focales. Concepto y definición.
  - 2.3. Circunferencia principal. Concepto y definición.
  - 2.4. Intersección de recta con hipérbola.
  - 2.5. Rectas tangentes a la hipérbola.
  - 2.6. Definición de una hipérbola dada por sus elementos.
3. Parábola.
  - 3.1. Definiciones.
  - 3.2. Directriz. Concepto y definición.
  - 3.3. Tangente en el vértice. Concepto y definición.
  - 3.4. Intersección de recta con parábola.
  - 3.5. Rectas tangentes a la parábola.
  - 3.6. Subtangente y subnormal en la parábola.
  - 3.7. Definición de una parábola dada por sus elementos.
  - 3.8. Transformaciones homológicas de la circunferencia.

## 9.- SISTEMA DIÉDRICO I: PROYECCIONES AUXILIARES, INTERSECCIONES, ABATIMIENTOS Y GIROS

1. Proyecciones auxiliares.
  - 1.1. Alzados auxiliares.
  - 1.2. Plantas auxiliares.
  - 1.3. Proyecciones auxiliares dobles.
  - 1.4. Proyecciones auxiliares de una recta.
  - 1.5. Proyecciones auxiliares de un plano.
2. Intersecciones de dos planos.
  - 2.1. Intersección de dos planos paralelos a L.T.
  - 2.2. Intersección de un plano oblicuo con uno paralelo al P.H.
  - 2.3. Intersección de un plano oblicuo con uno paralelo al P.V.
  - 2.4. Intersección de dos planos cuando sus trazas se cortan en puntos inaccesibles.

- 2.5. Intersección de un plano oblicuo (A, B, C) con uno proyectante horizontal (D, E, F).
- 2.6. Intersección de un proyectante vertical (A, B, C) con uno oblicuo (D, E, F, G).
- 2.7. Intersección de un plano oblicuo (A, B, C) con uno horizontal (D, E, F).
- 2.8. Intersección de un plano oblicuo (A, B, C) con uno paralelo al vertical (D, E, F, G).
- 2.9. Intersección de dos planos oblicuos (A, B, C) y (D, E, F, G).
3. Intersección de recta y plano.
  - 3.1. Intersección de la recta r con el plano a.
  - 3.2. Intersección de la recta r con el plano (A, B, C).
  - 3.3. Intersección de una recta con un plano proyectante.
  - 3.4. Intersección de recta y plano mediante proyecciones auxiliares.
4. Abatimientos.
  - 4.1. Abatimiento de un plano oblicuo sobre el P.H.
  - 4.2. Abatimiento de un plano oblicuo (A,B,C) sobre un plano horizontal.
  - 4.3. Transformación de un plano oblicuo sobre el P.V.
  - 4.4. Abatimiento de un plano oblicuo (A, B, C) sobre un plano frontal.
  - 4.5. Principales aplicaciones de los abatimientos.
5. Giros.
  - 5.1. Giro de un punto en torno a un eje perpendicular al P.H.
  - 5.2. Giro de un punto en torno a un eje perpendicular al P.V.
  - 5.3. Giros en una recta.
  - 5.4. Giros de una recta en torno a ejes que se corten con ella.
  - 5.5. Transformación de una recta oblicua en paralela al plano vertical.
  - 5.6. Transformación de una recta oblicua en paralela al plano horizontal.
  - 5.7. Transformación de una recta oblicua en perpendicular al plano horizontal.
  - 5.8. Transformación de una recta oblicua en perpendicular al plano vertical.
  - 5.9. Giro de planos.
  - 5.10. Transformación de un plano oblicuo en proyectante horizontal.

## 10.- SISTEMA DIÉDRICO II: PARALELISMO, PERPENDICULARIDAD, DISTANCIAS Y ÁNGULOS

1. Paralelismo.
  - 1.1. Paralelismo entre rectas.
  - 1.2. Paralelismo entre planos.

- 1.3. Paralelismo entre rectas y planos.
- 1.4. Trazado de una recta que, pasando por un punto, sea paralela a un plano.
- 1.5. Trazado de una recta que, pasando por un punto, sea paralela a dos planos.
2. Perpendicularidad.
  - 2.1. Consideraciones geométricas de aplicación al tema.
  - 2.2. Recta perpendicular a plano.
  - 2.3. Plano perpendicular a recta.
  - 2.4. Perpendicularidad entre planos.
  - 2.5. Plano perpendicular a otros dos.
  - 2.6. Perpendicularidad entre rectas.
  - 2.7. Recta perpendicular a dos rectas dadas.
  - 2.8. Perpendicularidad entre rectas mediante proyecciones auxiliares.
3. Distancias.
  - 3.1. Distancia entre dos puntos.
  - 3.2. Verdadera magnitud de un segmento mediante proyecciones auxiliares.
  - 3.3. Verdadera magnitud de un segmento mediante giros.
  - 3.4. Distancia del punto al plano.
  - 3.5. Distancia del punto al plano mediante proyecciones auxiliares.
  - 3.6. Distancia del punto a la recta.
  - 3.7. Distancia del punto a la recta mediante proyecciones auxiliares.
  - 3.8. Distancia del punto a la recta mediante abatimientos.
  - 3.9. Distancia entre dos rectas que se cruzan.
  - 3.10. Distancia entre dos rectas paralelas.
  - 3.11. Distancia entre dos planos paralelos.
4. Ángulos.
  - 4.1. Ángulos entre rectas que se cortan.
  - 4.2. Ángulo entre rectas que se cruzan.
  - 4.3. Ángulos entre planos.
  - 4.4. Ángulos entre recta y plano.
  - 4.5. Ángulos que forma una recta con los planos de proyección.
  - 4.6. Ángulos que forma una recta con los planos horizontal y vertical mediante proyecciones auxiliares.
  - 4.7. Ángulos que forma una recta con los planos horizontal y vertical mediante giros.
  - 4.8. Ángulos que forma un plano con los planos de proyección.

4.9. Ángulos: problemas directos e inversos.

## 11.- SISTEMA DIÉDRICO III: SUPERFICIES

1. Superficie.

2. Poliedros regulares.

3. Tetraedro.

3.1. Representación diédrica en posición favorable.

4. Hexaedro o cubo.

4.1. Proyecciones de un cubo con una de sus caras horizontal.

4.2. Proyecciones de un cubo con el plano que definen dos aristas opuestas horizontales.

4.3. Proyecciones de un cubo con una diagonal vertical.

4.4. Proyecciones de un cubo del que se conoce un vértice y una recta que contiene a una arista perteneciente a la misma cara.

4.5. Proyecciones de un cubo con una arista horizontal conocido el ángulo que forma con el horizontal una cara a la que pertenece la arista citada.

5. Octaedro.

5.1. Proyecciones de un octaedro con una diagonal vertical.

5.2. Proyecciones de un octaedro con una cara horizontal.

5.3. Proyecciones de un octaedro con una diagonal horizontal.

6. Desarrollo de poliedros.

6.1. Tetraedro.

6.2. Cubo.

6.3. Octaedro.

7. Superficies radiadas.

7.1. Pirámide.

7.2. Sección plana de la pirámide.

7.3. Sección producida en una pirámide por un plano proyectante.

7.4. Sección producida en una pirámide por un plano oblicuo.

7.5. Homología aplicada a la sección plana en una pirámide

7.6. Intersección de una recta con una superficie piramidal.

8. Superficie cónica.

8.1. Cono.

8.2. Proyecciones de un cono oblicuo de base circular.

- 8.3. Sección plana del cono.
- 8.4. Sección producida en un cono por un plano proyectante.
- 8.5. Intersección de una recta con una superficie cónica.
- 9. Prisma.
- 9.1. Representación de un prisma triangular oblicuo, de base horizontal y aristas laterales frontales.
- 9.2. Sección producida en un prisma por un plano oblicuo.
- 9.3. Trazas de una superficie prismática.
- 9.4. Intersección de recta con superficie prismática.
- 10. Cilindro.
- 10.1. Superficie cilíndrica de revolución, de eje horizontal.
- 10.2. Superficie cilíndrica de revolución, de eje frontal.
- 10.3. Trazas de una superficie cilíndrica de revolución.
- 11. Esfera.
- 11.1. Proyecciones diédricas de la esfera.
- 11.2. Secciones principales de la esfera.
- 11.3. Situación de puntos en la superficie esférica.
- 11.4. Proyecciones de una esfera de radio  $r$  tangente a los dos planos de proyección.
- 11.5. Sección plana de la superficie esférica.

## 12.- SISTEMA AXONOMÉTRICO ORTOGONAL

- 1. Escalas axonométricas.
- 2. Intersecciones.
  - 2.1. Intersección de planos.
  - 2.2. Intersección de una superficie triangular con un plano proyectante.
  - 2.3. Intersección de recta y plano.
  - 2.4. Intersección de una recta con un paralelogramo.
  - 2.5. Intersección del paralelogramo (A,B,C,D) con el triángulo (E,F,G).
- 3. Representación de figuras poliédricas y de revolución.
  - 3.1. Representación axonométrica de un cubo con una cara (A,B,C,D) contenida en el plano (XOY).
  - 3.2. Representación isométrica de un cubo con una de sus diagonales (BF) sobre el eje (Z).

- 3.3. Representación en un sistema axonométrico trimétrico de un octaedro regular con sus tres diagonales situadas sobre los ejes del sistema.
- 3.4. Representación de un cilindro de revolución cuyo eje coincide con el eje (Z), limitado por el plano (XOY) y un plano paralelo a él y seccionado por los planos (XOZ) e (YOZ).
- 3.5. Representación isométrica de un cilindro de revolución con su eje coincidente con el eje (Z), seccionado por un plano paralelo al eje (Y).
- 3.6. Representación axonométrica de un prisma hexagonal regular limitado por dos secciones rectas, apoyado en el plano (XOY), el centro de la base coincide en el vértice del triedro y dos aristas básicas son paralelas al eje (X).
- 3.7. Perspectiva isométrica de un cono de revolución, con su eje coincidente con (X) y centro de la base en el origen del triedro, seccionado por un plano a paralelo al eje (Z).
- 3.8. Sección producida en un cilindro por un plano oblicuo.
- 3.9. Sección producida en una pirámide por un plano oblicuo.
4. Representación axonométrica de la esfera.
5. Paso del sistema diédrico al axonométrico y viceversa.

### 13.- AXONOMETRÍA OBLICUA

1. Perspectiva caballera.
2. Representación del punto.
3. Intersección de planos.
  - 3.1. Intersección de un plano definido por sus trazas con una superficie poligonal plana.
4. Intersección de recta y plano.
5. Verdaderas magnitudes.
6. Representación de figuras poliédricas.
  - 6.1. Representación de un cubo con una de sus caras contenida en el plano (XOZ).
  - 6.2. Representación de un cubo con una de sus caras contenida en (YOZ).
  - 6.3. Representación del cubo anterior con una cara contenida en (XOY).
  - 6.4. Representación caballera de un octaedro regular, con centro en el origen del triedro y sus diagonales coincidiendo con los tres ejes del sistema.
7. Representación de superficies de revolución.
  - 7.1. Circunferencia contenida en el plano (XOY).
  - 7.2. Circunferencia contenida en el plano (YOZ).

- 7.3. Representación caballera de un cilindro de revolución apoyado en (YOZ) y eje paralelo a (X), seccionado por un plano paralelo al eje (Z).
- 7.4. Perspectiva caballera de un cono de revolución, de eje paralelo a (Z) y apoyado en el plano (XOY), truncado por un plano paralelo a la base cortando a la altura en su punto medio.
- 7.5. Representación de una pirámide cuadrangular regular apoyada en (XOY) e intersección con una recta r oblicua.
- 7.6. Representación de un prisma pentagonal regular apoyado en (XOY) y sección que produce en él un plano oblicuo.
- 8. Representación caballera de la esfera.
- 9. Paso del sistema diédrico a la perspectiva caballera.

#### 14.- SISTEMA CÓNICO DE PERSPECTIVA LINEAL

- 1. Sistema cónico de perspectiva lineal.
- 2. Sistema cónico.
  - 2.1. Proyección cónica.
  - 2.2. Elementos de un sistema cónico.
  - 2.3. Representación de la recta.
  - 2.4. Representación del plano.
- 3. Perspectiva cónica.
  - 3.1. Fundamentos de la perspectiva cónica.
  - 3.2. Elementos que intervienen en una perspectiva cónica.
  - 3.3. Representación del punto
  - 3.4. Representación de la recta.
  - 3.5. Representación del plano.
  - 3.6. Rectas pertenecientes a un plano.
  - 3.7. Proyecciones de una figura contenida en un plano.
  - 3.8. Intersección de dos planos.
  - 3.9. Intersección de recta y plano.
- 4. Clasificación de la perspectiva cónica.
  - 4.1. Perspectiva frontal o paralela.
  - 4.2. Perspectiva angular u oblicua.
- 5. Elección del punto de vista y del plano del cuadro.



6. Puntos de fuga.
7. Puntos métricos.
8. Puntos inaccesibles.
  - 8.1. Puntos de distancia reducidos.
  - 8.2. Puntos de fuga inaccesibles. Pautas (para rectas paralelas al geometral o contenidas en él).
  - 8.3. Puntos métricos reducidos (para rectas contenidas en el geometral o paralelas a él).
9. Escalas.
  - 9.1. Escalas de alturas.
  - 9.2. Escalas de profundidades.
  - 9.3. Escalas de frente.
10. Métodos perspectivos.
  - 10.1. Paso directo de diédrico a perspectiva cónica.
  - 10.2. Método de las coordenadas.
  - 10.3. Método de abatimiento.
  - 10.4. Método de puntos de fuga.
  - 10.5. Método de puntos de fuga y puntos métricos.
11. Perspectiva de una circunferencia.
12. Perspectiva de cuerpos geométricos.
  - 12.1. Tetraedro regular apoyado en el plano geometral y cilindro de revolución recto apoyado por una de sus bases en el plano del cuadro.
  - 12.2. Octaedro de diagonal vertical, con un vértice apoyado en el plano geometral.
  - 12.3. Cilindro de eje vertical que pasa por punto  $O(-55,40,0)$ .
13. Perspectiva de interiores y exteriores.
  - 13.1. Representación en perspectiva cónica de una habitación.
  - 13.2. Representación en perspectiva cónica de una casa.

## 15.- SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS

1. Representación del punto.
2. Representación de la recta.
  - 2.1. Graduación de una recta oblicua.
  - 2.2. Inclinación, pendiente, intervalo, desnivel y rumbo de una recta.
  - 2.3. Alzados principal y auxiliares de una recta.

- 3. Representación del plano.
  - 3.1. Proyección auxiliar de un plano.
  - 3.2. Situación de puntos en un plano.
  - 3.3. Situación de rectas en un plano.
  - 3.4. Hallar las líneas de nivel de un plano definido por tres puntos.
  - 3.5. Hallar las líneas de nivel de un plano definido por dos rectas que se cortan.
  - 3.6. Plano definido mediante una recta y un punto.
- 4. Intersecciones.
  - 4.1. Intersección de un plano oblicuo con un vertical.
  - 4.2. Intersección de recta y plano.
- 5. Cubiertas de edificios.
- 6. Planos topográficos.
  - 6.1. Perfil de un terreno.
  - 6.2. Equidistancia de un plano topográfico.
  - 6.3. Análisis de un plano topográfico.
  - 6.4. Terrenos planos.
  - 6.5. Trazado de senderos sobre un plano topográfico.

## 16.- NORMALIZACIÓN

- 1. Vistas particulares.
  - 1.1. Vistas auxiliares.
  - 1.2. Vistas parciales.
  - 1.3. Vistas locales.
  - 1.4. Detalles.
- 2. Cortes y secciones.
  - 2.1. Corte y sección.
  - 2.2. Proceso de un corte.
  - 2.3. Indicaciones generales en los cortes. Rayados.
  - 2.4. Tipos de cortes, según el plano o planos de corte elegidos.
  - 2.5. Secciones.
- 3. Roturas.
- 4. Errores.
- 5. Dibujo de arquitectura y construcción.

5.1. Lenguaje arquitectónico.

5.2. Normalización.

6. Acotación

6.1. Tolerancias de cotas lineales y angulares (UNE 1120, ISO 406).

6.2. Indicaciones de terminaciones en superficies (UNE 1037, ISO 1302).

## 17.- DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR (DAO)

1. Órdenes de dibujo y edición.

1.1. Pinzamientos.

1.2. Polilínea.

1.3. Editar polilínea.

1.4. Spline.

1.5. Editar spline.

1.6. Sombreado.

1.7. Matriz.

1.8. Bloque.

1.9. Crear un bloque.

1.10. Insertar bloque.

2. Texto en un dibujo. Creación y edición.

2.1. Estilos de texto.

2.2. Texto en una línea.

2.3. Texto en líneas múltiples.

2.4. Importar texto.

3. Organización de un dibujo. Capas.

3.1. Crear y editar capas.

4. Acotación.

4.1. Crear un estilo de acotación.

4.2. Acotar un dibujo.

DEPARTAMENTO DE DIBUJO. CURSO 2019-2020

Isabel Carreño Sánchez

María José Muñoz Checa