



Colegio de la Presentación
Linares
C/ Don Luis, 20 – 23700-LINARES
Telf: 953693600 FAX: 953653901
www.lapresentacion.com

Programación
Didáctica
DIBUJO TÉCNICO

Curso
2020/21

Página
1 de 26

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

BACHILLERATO

DIBUJO TÉCNICO

CURSO 2020/21

ELABORADO POR Profesorado de la asignatura	REVISADO POR: Dirección Académica	APPROBADO POR: Dirección Académica
FECHA: SEPTIEMBRE de 2020	FECHA: septiembre de 2020	FECHA: 31 de septiembre de 2020
Este documento es propiedad del Colegio de la Presentación de Linares, quien se reserva el derecho de solicitar su devolución cuando así se estime oportuno. No se permite hacer copia parcial o total del mismo, así como mostrarlo a empresas o particulares sin la expresa autorización por escrito de Colegio de la Presentación de Linares.		



ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN

2.- FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA

3.- OBJETIVOS

3.1.- OBJETIVOS GENERALES DE BACHILLERATO

3.2.- OBJETIVOS DE DIBUJO TÉCNICO I Y II

4.- CONTENIDOS

4.1.- CONTENIDOS DE DIBUJO TÉCNICO I

4.2.- CONTENIDOS DE DIBUJO TÉCNICO II

5.- TEMAS TRANSVERSALES

6.- METODOLOGÍA

6.1.- ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

6.2.- ACTIVIDADES

6.3.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

7.- EVALUACIÓN

7.1.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

7.1.1.- Criterios de evaluación de Dibujo Técnico I

7.1.2.- Criterios de evaluación de Dibujo Técnico II

7.2.- CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

7.3.- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

7.4.- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

7.5.1.- Evaluación inicial

7.5.2.- Evaluación continua

7.5.3.- Evaluación final

7.5.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

8.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

9.- TEMPORALIZACIÓN

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS



1.- INTRODUCCIÓN

La programación que a continuación se expone pretende crear un marco de referencia donde se recojan los elementos que aseguren las enseñanzas mínimas que debe de recibir nuestro alumnado, entendiendo éstas como los aspectos básicos del currículo referidos a los objetivos, los contenidos y los criterios de evaluación.

Marco legal:

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

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

Esta normativa y el Proyecto de Centro son el referente de esta programación.

2.- FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA.

Establecer una fundamentación pedagógica al elaborar cualquier documento, proyecto o programación educativa, supone tener presente tres pilares básicos que han de sostener el tipo de educación que queremos transmitir a nuestros alumnos/as: la **sociedad** en la que estamos inmersos y para la que educamos, el principio de **equidad** que debe regir en una sociedad igualitaria y el **desarrollo íntegro de la personalidad** del individuo.

El artículo 27 de la Constitución española reconoce que **todas las personas tienen derecho a la educación** y establece los principios esenciales sobre los que se sustenta el ejercicio de este derecho fundamental. Ahora, la sociedad exige nuevos retos educativos ligados a una educación de mejor calidad para todas las generaciones, que aspire a su continuidad más allá de la etapa escolar e incorpore las nuevas competencias y saberes. Es necesario sentar las bases para lograr una sociedad más y mejor formada y, en consecuencia, más democrática.

Junto con lo anteriormente señalado, la **Ley de Educación de Andalucía establece en su Título III, art. 106, los principios de equidad** que han de dirigir la educación en nuestra comunidad. Con ellos, se pretende



garantizar una educación que tenga presente las necesidades educativas de la comunidad en general pero, también, las específicas de cada individuo.

Los documentos que sirven de referencia a este trabajo y por consiguiente, a nuestra actuación docente, se fundamentan en lo anteriormente expuesto así como, en una **concepción constructivista del aprendizaje** en sentido amplio, no siendo identificable con ningún marco teórico concreto. Los supuestos básicos de esta concepción mantienen que:

- Aprender no es copiar, tampoco es una mera suma de conocimientos, el aprendizaje supone una reestructuración compleja de los contenidos culturales.
- El aprendizaje constituye un proceso de construcción personal.
- En el proceso de construcción intervienen: los propios alumnos/as, los contenidos culturales objeto de aprendizaje y los agentes mediadores que actúan entre alumnos/as y contenidos (familia, compañeros y maestros, que ayudan a los sujetos a construir significados con referencia a un contexto socio-cultural determinado.

Esta programación va dirigida a los dos cursos que integran el Bachillerato. El **primer curso de Bachillerato** está integrado por un **grupo de 11 alumnos/as**. El **segundo curso de Bachillerato** lo forman un **grupo de 10 alumno/as**.

3.- OBJETIVOS

3.1.- OBJETIVOS GENERALES DE BACHILLERATO

El bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

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

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

C.- Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas con discapacidad.



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

E.- Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.

F.- Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

G.- Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

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

I.- Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

J.- Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

K.- Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

L.- Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

M.- Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.

N.- Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

3.2.-OBJETIVOS DE DIBUJO TÉCNICO I Y II

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

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



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

4.- CONTENIDOS

4.1.- CONTENIDOS DE DIBUJO TÉCNICO I

Bloque 1 : Geometría y Dibujo Técnico

- **Trazados geométricos.**
 - Instrumentos y materiales del Dibujo Técnico. Reconocimiento de la geometría en la Naturaleza.
 - Identificación de estructuras geométricas en el Arte. Valoración de la geometría como instrumento para el diseño gráfico, industrial y arquitectónico.
- **Trazados fundamentales en el plano.**
- **Circunferencia y círculo**
- **Operaciones con segmentos. Mediatriz. Paralelismo y perpendicularidad.**
- **Ángulos: clasificación, características y operaciones.**
- Determinación de lugares geométricos. Aplicaciones.



- Triángulos: resolución gráfica de triángulos, determinación, propiedades y aplicaciones de sus rectas y puntos notables.
- Cuadriláteros: clasificación, características y construcciones.
- Polígonos regulares: construcción conociendo el lado y a partir del radio de la circunferencia circunscrita. Método general. Polígonos estrellados.
- Elaboración de formas basadas en redes modulares pudiendo utilizar como ejemplo el diseño de los azulejos de la herencia de la cultura árabe-andaluza.
- Análisis y trazado de formas poligonales por triangulación, radiación e itinerario.
- Representación de formas planas. Trazado de formas proporcionales: Proporcionalidad y semejanza. Construcción y utilización de escalas gráficas.
- Transformaciones geométricas elementales: giro, traslación, simetría, homología, homotecia y afinidad. Identificación de invariantes. Aplicaciones.
- Resolución de problemas básicos de tangencias y enlaces. Aplicaciones. Construcción de curvas técnicas, óvalos, ovoides y espirales. Aplicaciones de la geometría al diseño arquitectónico e industrial. Geometría y nuevas tecnologías.
- Aplicaciones de dibujo vectorial en 2D utilizando entre otras actividades la reproducción mediante las nuevas tecnologías de la tracería que encontramos en la Alhambra de Granada u otros edificios del patrimonio histórico andaluz.

Bloque 2 : Sistemas de representación

- Fundamentos de los sistemas de representación. Sistemas de representación en el Arte. Evolución histórica de los sistemas de representación.
- Sistemas de representación y el dibujo técnico. Ámbitos de aplicación. Ventajas e inconvenientes. Criterios de selección. Clases de proyección. Sistemas de representación y nuevas tecnologías. Aplicaciones de dibujo vectorial en 3D.
- Sistema diédrico: Procedimientos para la obtención de las proyecciones diédricas. Disposición normalizada. Reversibilidad del sistema. Número



de proyecciones suficientes. Representación e identificación de puntos, rectas y planos. Posiciones en el espacio. Paralelismo y perpendicularidad. Pertenencia e intersección. Proyecciones diédricas de sólidos y espacios sencillos Secciones planas. Determinación de su verdadera magnitud. Sistema de planos acotados. Aplicaciones.

- Sistema axonométrico. Fundamentos del sistema. Disposición de los ejes y utilización de los coeficientes de reducción.
- Sistema axonométrico ortogonal, perspectivas isométricas, dimétricas y trimétricas.
- Sistema axonométrico oblicuo: perspectivas caballeras y militares. Aplicación del óvalo isométrico como representación simplificada de formas circulares.
- Sistema cónico: elementos del sistema. Plano del cuadro y cono visual. Determinación del punto de vista y orientación de las caras principales. Paralelismo. Puntos de fuga. Puntos métricos.
- Representación simplificada de la circunferencia. Representación de sólidos en los diferentes sistemas.

Bloque 3 : Normalización

- Elementos de normalización.
- El proyecto: necesidad y ámbito de aplicación de las normas. Formatos. Doblado de planos.
- Vistas. Líneas normalizadas. Escalas. Acotación. Cortes y secciones.
- Aplicaciones de la normalización: Dibujo industrial. Dibujo arquitectónico.

4.2.- CONTENIDOS DE DIBUJO TÉCNICO II

Bloque 1 : Geometría y Dibujo Técnico

- Resolución de problemas geométricos: Proporcionalidad. El rectángulo áureo. Aplicaciones. Construcción de figuras planas equivalentes.
- Relación entre los ángulos y la circunferencia. Arco capaz. Aplicaciones.
- Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Determinación y propiedades del eje radical y del centro radical. Aplicación a la resolución de tangencias.



- Inversión. Determinación de figuras inversas. Aplicación a la resolución de tangencias.
- Trazado de curvas cónicas y técnicas: Curvas cónicas. Origen, determinación y trazado de la elipse, la parábola y la hipérbola. Resolución de problemas de pertenencia, tangencia e incidencia. Aplicaciones.
- Curvas técnicas. Origen, determinación y trazado de las curvas cíclicas y evolventes. Aplicaciones.
- Transformaciones geométricas: Afinidad. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras afines. Construcción de la elipse afín a una circunferencia. Aplicaciones. Homología. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras homólogas. Aplicaciones.

Bloque 2 : Sistemas de representación

- Punto, recta y plano en sistema diédrico: Resolución de problemas de pertenencia, incidencia, paralelismo y perpendicularidad.
- Determinación de la verdadera magnitud de segmentos y formas planas. Abatimiento de planos. Determinación de sus elementos. Aplicaciones. Giro de un cuerpo geométrico. Aplicaciones. Cambios de plano. Determinación de las nuevas proyecciones. Aplicaciones.
- Construcción de figuras planas. Afinidad entre proyecciones. Problema inverso al abatimiento.
- Cuerpos geométricos en sistema diédrico: Representación de poliedros regulares. Posiciones singulares. Determinación de sus secciones principales. Representación de prismas y pirámides. Determinación de secciones planas y elaboración de desarrollos.
- Intersecciones. Representación de cilindros, conos y esferas. Secciones planas.
- Sistemas axonométricos ortogonales: Posición del triedro fundamental. Relación entre el triángulo de trazas y los ejes del sistema.
- Determinación de coeficientes de reducción. Tipología de las axonometrías ortogonales. Ventajas e inconvenientes. Representación de figuras planas. Representación simplificada de la circunferencia.
- Representación de cuerpos geométricos y espacios arquitectónicos. Secciones planas. Intersecciones.

	<p>Colegio de la Presentación Linares C/ Don Luis, 20 – 23700-LINARES Telf: 953693600 FAX: 953653901 www.lapresentacion.com</p>	<p>Programación Didáctica DIBUJO TÉCNICO</p>	<p>Curso 2020/21</p>	<p>Página 10 de 26</p>
--	---	--	--------------------------	----------------------------

Bloque 3 : Documentación gráfica de proyectos

- Elaboración de bocetos, croquis y planos. El proceso de diseño/fabricación: perspectiva histórica y situación actual (se pueden tomar como ejemplo obras arquitectónicas e industriales como los pabellones expositivos, cascos de bodegas, puentes, estaciones de trenes, viviendas o colegios que proliferaron en Andalucía a lo largo del siglo XX).
- El proyecto: tipos y elementos. Planificación de proyectos. Identificación de las fases de un proyecto. Programación de tareas. Elaboración de las primeras ideas.
- Dibujo de bocetos a mano alzada y esquemas.
- **Elaboración de dibujos acotados. Elaboración de croquis de piezas y conjuntos.** Tipos de planos. Planos de situación, de conjunto, de montaje, de instalación, de detalle, de fabricación o de construcción.
- Presentación de proyectos. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto gráfico, industrial o arquitectónico sencillo.
- Posibilidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al diseño, edición, archivo y presentación de proyectos. Dibujo vectorial 2D. Dibujo y edición de entidades.
- Creación de bloques. Visibilidad de capas. Dibujo vectorial 3D. Inserción y edición de sólidos. Galerías y bibliotecas de modelos. Incorporación de texturas. Selección del encuadre, la iluminación y el punto de vista.

5.- TEMAS TRANSVERSALES

De acuerdo con lo establecido en el artículo 6 del Decreto 110/2016, de 14 de junio, y sin perjuicio de su tratamiento específico en las materias del Bachillerato que se vinculan directamente con los aspectos detallados a continuación, el currículo incluirá de manera transversal los siguientes elementos:

a) El respeto al estado de derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución española y en el estatuto de Autonomía para Andalucía.



- b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- g) El perfeccionamiento de las habilidades para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- i) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo, se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
- j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación



saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.

l) La toma de conciencia y la profundización en el análisis sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

6.- METODOLOGÍA

6.1.- ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Las conclusiones del informe Crockoft relativas a las pautas metodológicas necesarias para impartir clase de dibujo técnico, a saber:

- Exposición por parte del profesor
- Discusión entre el profesor y los alumnos/as y entre estos últimos
- Trabajo práctico apropiado
- Consolidación y práctica de destrezas y rutinas básicas
- Resolución de problemas y aplicaciones a la realidad cotidiana

Son las pautas a seguir en el trabajo docente de los miembros del DD. La práctica diaria obliga a matizar con demasiada frecuencia y a adaptar la



metodología a los tiempos reales de concentración de cada grupo, siempre tendiendo a la consecución de los objetivos previstos.

Serán pautas metodológicas a seguir las siguientes:

1.- Usar el aprendizaje cooperativo en algunas partes de los temas ya que permite adquirir conocimientos matemáticos y habilidades sociales así como motivación para trabajar.

2.- Construir el aprendizaje sobre conocimientos iniciales del alumno/a.

3.- Motivar al alumnado en el objeto de trabajo.

4.- Analizar exhaustivamente el objeto de estudio para poder secuenciar los

contenidos de forma integrada y recurrente y programar actividades.

5.- Observar y coordinar el desarrollo de las tareas en el aula para conseguir que cada

alumno/a alcance su ritmo óptimo de trabajo

6.- Sacar el mayor rendimiento posible a los condicionantes externos tales como

tiempos, espacios, materiales y recursos

7. Usar estrategias didácticas varias tales como:

- Ayudar al alumno/a a que resuelva sus propias dudas y a que responda a sus

preguntas.

- Sintetizar el trabajo realizado para introducir el que queda por realizar.

- Invitar al alumnado a que realice esquemas y resúmenes.

En segundo de Bachillerato se dará prioridad al trabajo dirigido en el aula, ya que el

temario es extenso y los tiempos son muy importantes.

Se insistirá en la corrección y señalización de errores en el cuaderno de clase.



El trabajo con ejercicios de enunciado de ámbito transversal se utilizará para aumentar

la motivación y los intereses del alumnado.

Al iniciar cada bloque se sondearán las ideas y conocimientos previos del alumnado. La motivación incluirá la evolución histórica del tema .

La organización en grupos de trabajo, máxima de cuatro alumnos/as, permitirá que en cada grupo pueda haber un alumno o alumna coordinador e impulsor del resto. El diseño del trabajo, el reparto de tareas y tiempo de dedicación formará parte del resultado.

6.2.- ACTIVIDADES.

La metodología constituye el componente esencial del currículo.

El currículo está fundamentado en el aprendizaje significativo y se desarrolla de modo que las nuevas adquisiciones de capacidades y/o conocimientos se apoyan en dicho aprendizaje y provocan reestructuraciones mentales inclusivas, amplias y ricas en su fundamentación.

Las actividades de aprendizaje serán provocadas a partir de situaciones reales, académicas y sociales.

Durante el desarrollo de cada unidad didáctica, plantearemos diferentes grupos de actividades:

Actividades de introducción-motivación.

Servirán para presentar al alumno los contenidos a tratar durante el desarrollo de la unidad didáctica así como para justificar la necesidad e importancia de los mismos.

Actividades de desarrollo.

Con estas actividades será con las que se desarrollen los contenidos propios de cada unidad. Es importante que su elección sea adecuada pues



de ello dependerá en gran parte el que los alumnos alcancen los conocimientos adecuados y con ellos los objetivos establecidos en cada unidad didáctica.

- a)- Se realizarán actividades para detectar los **conocimientos previos** de los alumnos, para conocer las ideas, opiniones, aciertos o errores conceptuales sobre los contenidos a desarrollar.
- b)- Posteriormente y una vez realizadas las exposiciones precisas, se podrá pasar a actividades de **descubrimiento dirigido**, donde se plantearán problemas sencillos sobre los contenidos que permitan extraer las primeras conclusiones.
- c)- Actividades de **comprobación y consolidación** consistentes en solicitar a los alumnos que verifiquen la exactitud de un resultado, conclusión o procedimiento contrastando las nuevas ideas con las primitivas y aplicándolas según distintos contextos.

Actividades de refuerzo y ampliación:

Con este tipo de actividades pretendemos dar respuesta a los diferentes ritmos de aprendizaje (atención a la diversidad) que presentan los alumnos. Concretamente las actividades de refuerzo permitirán que los alumnos con un ritmo de aprendizaje más lento lleguen a alcanzar los objetivos de la unidad, mientras que las actividades de ampliación permitirán que aquellos alumnos con ritmos de aprendizaje mayores puedan profundizar en los contenidos de la unidad y mantener la atención activa.

6.3.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

En un área como la de dibujo, los recursos materiales son, más que nada, una herramienta de trabajo. El uso de estos dependerá de la unidad didáctica que se esté trabajando. Los más destacados son:

- El libro de texto del alumno/a.
- Apuntes



- Calculadora
- Ordenador
- Pizarra digital
- Material de apoyo bibliográfico, audiovisual.
- Instrumentos de medida y de dibujo geométrico.
- Cuadernos de problemas resueltos (refuerzo)
- Planificaciones gráficas, tales como mapas, láminas, tablas, etc . Todos ellos extraídos de modelos de la realidad.

7.- EVALUACIÓN

7.1.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

7.1.1.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE DIBUJO TÉCNICO I

Bloque 1

1. Resolver 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. CAA, CMCT, SIEP, CEC.
2. Dibujar curvas técnicas y figuras planas compuestas por circunferencias y líneas rectas, aplicando los conceptos fundamentales de tangencias, resaltando la forma final determinada e indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos. Saber realizar dibujos con materiales tradicionales y con programas de dibujo vectorial por ordenador. CAA, CMCT, CD.

Bloque 2

1. Relacionar los fundamentos y características de los sistemas de representación con sus posibles aplicaciones al dibujo técnico, seleccionando el sistema adecuado al



objetivo previsto, identificando las ventajas e inconvenientes en función de la información que se desee mostrar y de los recursos disponibles. CCL, CAA, CMCT, CD.

2. Representar formas tridimensionales sencillas a partir de perspectivas, fotografías, piezas reales o espacios del entorno próximo, utilizando el sistema diédrico o, en su caso, el sistema de planos acotados, disponiendo de acuerdo a la norma las proyecciones suficientes para su definición e identificando sus elementos de manera inequívoca. CAA, CMCT, SIEP.

3. Dibujar perspectivas de formas tridimensionales a partir de piezas reales o definidas por sus proyecciones ortogonales, seleccionando la axonometría adecuada al propósito de la representación, disponiendo la posición de los ejes en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y utilizando, en su caso, los coeficientes de reducción determinados. CAA, CMCT, SIEP.

4. Dibujar perspectivas cónicas de formas tridimensionales a partir de espacios del entorno o definidas por sus proyecciones ortogonales, valorando el método seleccionado, considerando la orientación de las caras principales respecto al plano de cuadro y la repercusión de la posición del punto de vista sobre el resultado final. CAA, CMCT, SIEP.

Bloque 3

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

2. Aplicar las normas nacionales, europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, formatos, escalas, acotación y métodos de proyección ortográficos y axonométricos, considerando el dibujo técnico como lenguaje universal, valorando la necesidad de conocer su sintaxis, utilizándolo de forma objetiva para la interpretación de planos técnicos y para la elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos. CAA, CMCT, SIEP, CSC

7.1.2.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE DIBUJO TÉCNICO II

Bloque 1

1. Resolver problemas de tangencias mediante la aplicación de las propiedades del arco capaz, de los ejes y centros radicales y/o de la transformación de circunferencias y rectas por inversión, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos. CCL, CAA, CMCT.



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

3. Relacionar las transformaciones homológicas con sus aplicaciones a la geometría plana y a los sistemas de representación, valorando la rapidez y exactitud en los trazados que proporciona su utilización. CCL, CAA, CMCT.

Bloque 2

1. Valorar la importancia de la elaboración de dibujos a mano alzada para desarrollar la “visión espacial” analizando la posición relativa entre rectas, planos y superficies, identificando sus relaciones métricas para determinar el sistema de representación adecuado y la estrategia idónea que solucione los problemas de representación de cuerpos o espacios tridimensionales. CAA, SIEP, CMCT.

2. Representar poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos mediante sus proyecciones ortográficas, analizando las posiciones singulares respecto a los planos de proyección, determinando las relaciones métricas entre sus elementos, las secciones planas principales y la verdadera magnitud o desarrollo de las superficies que los conforman. CAA, CMCT.

3. Dibujar axonometrías de poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos, disponiendo su posición en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y/o de la conveniencia de los trazados necesarios, utilizando la ayuda del abatimiento de figuras planas situadas en los planos coordenados, calculando los coeficientes de reducción y determinando las secciones planas principales. CAA, CMCT.

Bloque 3

1. Elaborar bocetos, croquis y planos necesarios para la definición de un proyecto sencillo relacionado con el diseño industrial o arquitectónico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona la utilización de aplicaciones informáticas, planificando de manera conjunta su desarrollo, revisando el avance de los trabajos y asumiendo las tareas encomendadas con responsabilidad. CCL, SIEP, CSC, CMCT.

2. Presentar de forma individual y colectiva los bocetos, croquis y planos necesarios para la definición de un proyecto sencillo relacionado con el diseño industrial o arquitectónico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona la utilización de aplicaciones informáticas, planificando de manera conjunta su desarrollo, revisando el avance de los trabajos y asumiendo las tareas encomendadas con responsabilidad. SIEP, CSC, CMCT, CD.



7.2. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Memorizar, aplicar y relacionar los conceptos básicos indicados por el profesor.
- Aplicar las fórmulas y procedimientos adecuados en la resolución de problemas.
- Trabajar diariamente, tanto en clase como en casa, realizando las actividades propuestas.
- Entregar los trabajos programados dentro del plazo dado.
- Trabajar en grupo, respetando, participando y colaborando con el resto de los compañeros.
- Respetar el material y cumplir las normas de seguridad e higiene.
- Asistencia puntual a clase.
- Respetar las normas de disciplina, según consta en el RRI.

7.3 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Como instrumentos de evaluación utilizaremos los exámenes, las preguntas de clase, los trabajos individuales o de grupo, la realización de diferentes tipos de actividades y la actitud y participación activa del alumno hacia la asignatura y al desarrollo de las clases.

7.4.- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

7.4.1 EVALUACIÓN INICIAL

La finalidad principal de la exploración inicial es valorar los conocimientos previos adquiridos sobre Dibujo Técnico en cursos anteriores para establecer un nivel de trabajo más o menos común y comprobar qué es lo que más les ha gustado y lo que mejor han aprendido otros años en relación a nuestra materia.



La evaluación inicial, se realizará durante las tres semanas primeras de clase, se hará con distintos instrumentos: salidas a la pizarra, realización de ejercicios individuales y en grupo, participación, etc. También se evaluará al grupo en su conjunto para detectar relaciones conflictivas, alumnos aislados, etc.

7.4.2 EVALUACIÓN CONTINUA

Se corregirán con asiduidad, diaria si es posible, los ejercicios propuestos en la clase anterior y en aquellos temas que lo requieran se harán preguntas orales de los conceptos explicados el día anterior. Esta dinámica facilita y obliga al alumno a trabajar a diario, no dando lugar, exclusivamente, al estudio en los días próximos a los exámenes.

Con esta metodología el alumno comprueba que el trabajo diario es el verdaderamente válido, que con solo un breve repaso los exámenes se superan con éxito; y ese aprendizaje se consolida, siendo verdaderamente valioso.

Se realizarán, al menos, dos exámenes por evaluación.

7.4.3. EVALUACIÓN FINAL

Se superará el curso en la evaluación final de junio cuando:

- Se superen las tres evaluaciones.
- La media ponderada de las tres evaluaciones sea igual o superior a 5 (siempre y cuando en ninguna de las evaluaciones haya obtenido una nota inferior a 3). Como la materia de la asignatura es acumulativa, la ponderación de la nota final se realizará de la siguiente manera 50% 3ª evaluación, 30% la 2ª evaluación y 20% la 1ª evaluación. En caso de no poder concluir el curso con normalidad y finalizarlo dejando incompleto parte del temario, se realizará la media aritmética de las evaluaciones completadas.

	Colegio de la Presentación Linares C/ Don Luis, 20 – 23700-LINARES Telf: 953693600 FAX: 953653901 www.lapresentacion.com	Programación Didáctica DIBUJO TÉCNICO	Curso 2020/21	Página 21 de 26
--	--	--	------------------	--------------------

- Se supere una prueba final (para aquellos alumnos que no hayan aprobado todas las evaluaciones), en la cual el alumno se examinará de las evaluaciones que tenga suspensa.

Si no aprueba la asignatura en la evaluación final de junio, habrá que realizar una prueba extraordinaria de recuperación de contenidos mínimos, en la cual entrará toda la materia vista durante el curso con temario adaptado, y cuya superación supondrá obtener únicamente la calificación de 5.

Criterios para el seguimiento y evaluación de alumnos/as con dibujo técnico pendiente del curso anterior:

Los alumnos/as de 2º que tengan pendiente la asignatura del curso anterior tendrán la posibilidad de aprobarla si aprueban la primera evaluación de la asignatura que estén cursando.. Si no es así:

- Realizarán dos pruebas parciales en las que se habrá repartido la materia pendiente de 1º. Se realizará la media de las dos calificaciones obtenidas siempre que estas sean superiores a 4.
- Antes de cada examen se le facilitará a los alumnos ejercicios de repaso que deben de entregar realizados antes de cada prueba (la mitad en la segunda evaluación y la otra mitad en la tercera).
- En el mes de mayo se realizará la prueba final para aquellos alumnos/as que no hubieran superado los exámenes en las condiciones reflejadas en el apartado anterior.



7.5 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Área/ Materia	Instrumentos de evaluación	% en la nota	Observaciones
Dibujo técnico I	Pruebas escritas y orales.	90%	- En cada evaluación se realizarán al menos un control y el examen de evaluación. El valor de cada control dependerá del número de los mismos que se haga, pero siempre tendrán un porcentaje inferior al examen de evaluación. La suma de los mismos será el 90 % de la nota.
	Tareas	10%	Realización de ejercicios diariamente, entrega a tiempo de relaciones y/o ejercicios, atención y participación
Dibujo técnico II	-Pruebas orales y escritas.	90%	- En cada evaluación se realizarán al menos un control y el examen de evaluación. El valor de cada control dependerá del número de los mismos que se haga, pero siempre tendrán un porcentaje inferior al examen de evaluación. La suma de los mismos será el 90 % de la nota.
	Tareas	10%	Realización de ejercicios diariamente, entrega tiempo de relaciones y/o ejercicios, atención y participación



8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En Andalucía, tanto en el decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes al Bachillerato en Andalucía, así como la Orden 14 de julio de 2016 por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en Andalucía, se hace referencia a las medidas de atención a la diversidad, siendo las siguientes:

- Programa de refuerzo: Dirigido a aquel alumnado que promocione al segundo curso sin haber superado todas las materias.
- Adaptaciones curriculares. En el caso de Bachillerato esta medida está orientada para los alumnos/as que presenten necesidades educativas especiales o altas capacidades intelectuales.

La consideración del currículo de forma abierta y flexible permite posibilidades de ajuste para adaptarse a las diferencias y a las dificultades individuales del alumnado. En muchos casos esos ajustes serán suficientes para que los alumnos progresen en sus aprendizajes; sus necesidades educativas quedarán cubiertas. Sin embargo. Habrá alumnos que encontrarán mayores dificultades para alcanzar los objetivos y acceder a los contenidos que establece el currículo común por lo que habrá que ajustarlo a las posibilidades y necesidades de cada alumno., o más concretamente, al conjunto de acciones dirigidas a adecuarlo a estas.

Para dar respuesta a las particularidades que puedan surgir, y contando con el departamento de orientación, se aplicarán las medidas siguientes:

En cada unidad didáctica, en las actividades de refuerzo y/o ampliación, para aquellos alumnos con ritmos de aprendizaje distintos.

Cuando detectamos que un alumno tiene pequeñas dificultades en el aprendizaje, se le proporciona un refuerzo que facilite el uso del conocimiento previo disponible a cada tema (bien fragmentándolo mas, bien aumentando la familiaridad. . .), puede ser simultáneo aplicándolo en el momento en que se detecta esa dificultad o posterior al observar que no ha conseguido determinados contenidos.



Para cada una de estas situaciones podremos priorizar algunos contenidos eliminando contenidos secundarios, cambiar o usar distintas modalidades de presentación del tema, fragmentar la tarea eliminando algunos elementos o algunas relaciones, modificar los procedimientos didácticos ordinarios con actividades alternativas y/o complementarias, adaptar las técnicas de evaluación y aceptar distintas modalidades de respuesta.

9.-TEMPORALIZACIÓN

9.1 TEMPORALIZACIÓN DIBUJO TÉCNICO I

1ª Evaluación:

- U.D. 1: Trazados fundamentales del plano
- U.D. 2: Trazado de polígonos
- U.D. 3: Proporcionalidad, semejanza y escalas
- U.D. 4: Transformaciones geométricas
- U.D. 5: Trazado de tangencias

2ª Evaluación:

- U.D. 6: Curvas técnicas
- U.D. 7: Sistemas de representación
- U.D. 8: Sistema diédrico: punto, recta y plano
- U.D. 9: Sistema de planos acotados
- U.D. 10: Sistema axonométrico
- U.D. 11: Sistema de perspectiva caballera

3ª Evaluación:

- U.D. 12: Sistema cónico
- U.D. 13: Perspectiva cónica
- U.D. 14: Normalización y croquización
- U.D. 15: Vistas, cortes y secciones
- U.D. 16: acotación



9.2 TEMPORALIZACIÓN DIBUJO TÉCNICO II

1ª Evaluación:

- U.D. 1: Trazados en el plano
- U.D. 2: Transformaciones geométricas
- U.D. 3: Trazado de tangencias
- U.D. 4: Curvas técnicas
- U.D. 5: Curvas cónicas

2ª Evaluación:

- U.D. 6: Sistema diédrico
- U.D. 7: Métodos en sistema diédrico
- U.D. 8 Figuras en sistema diédrico
- U.D. 9: Poliedros regulares en sistema diédrico

3ª Evaluación:

- U.D. 10: Sistema axonométrico
- U.D. 12: Normalización y secciones

Las siguientes unidades serán impartidas como material complementario, ya que no aparecen como contenido específico en las pruebas de acceso a la universidad:

- U.D .11: Sistema de perspectiva caballera
- U.D .13: Proyectos
- U.D .14: Dibujo técnico asistido por ordenador

9.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Se consideran actividades complementarias las planificadas por los docentes que utilicen espacios o recursos diferentes al resto de actividades ordinarias del área, aunque precisen tiempo adicional del horario no lectivo para su realización. Serán evaluables a efectos académicos y obligatorias, tanto para los profesores como para los alumnos. No obstante, tendrán carácter voluntario para los alumnos las que se realicen fuera del centro o



precisen aportaciones económicas de las familias, en cuyo caso se garantizará la atención educativa de aquellos que no participen en las mismas.

Entre los propósitos que persiguen este tipo de actividades destacan:

- Completar la formación que reciben los alumnos en las actividades curriculares, recurriendo a otros entornos educativos formales o no formales.
- Mejorar las relaciones entre alumnos y ayudarles a adquirir habilidades sociales y de comunicación.
- Permitir la apertura del alumnado hacia el entorno físico y cultural que le rodea.
- Contribuir al desarrollo de valores y actitudes adecuadas relacionadas con la interacción y el respeto hacia los demás, y el cuidado del patrimonio natural y cultural.
- Desarrollar la capacidad de participación en las actividades relacionadas con el entorno natural, social y cultural.
- Estimular el deseo de investigar y saber.
- Favorecer la sensibilidad, la curiosidad y la creatividad del alumno.
- Despertar el sentido de la responsabilidad en las actividades en las que se integren y realicen.

Propuesta de actividades complementarias:

- Participación en el concurso de fotografía matemática que organiza el departamento del área de matemáticas.
- Visitas a empresas cuya actividad esté relacionada con la materia: estudios de arquitectura, empresas dedicadas al diseño industrial, etc.
- Comentarios en clase acerca de noticias aparecidas en medios de comunicación y que guarden relación con la representación gráfica: arquitectura, urbanismo, etc.