

5. DIBUJO TÉCNICO 1º BACHILLERATO

Las programaciones docentes, según el **artículo 30 del Decreto 251/2022, de 22 de diciembre, por el que se establece el currículo de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia**, serán elaboradas por los diferentes departamentos e incluirán al menos:

- a) Organización, distribución y secuenciación de los saberes básicos, criterios de evaluación y competencias específicas en cada uno de los cursos que conforman la etapa.
- b) Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje.
- c) Medidas de atención a la diversidad.
- d) Materiales y recursos didácticos.
- e) Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar.
- f) Concreción de los elementos transversales.
- g) Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado.
- h) Estrategias e instrumentos para la evaluación del proceso de enseñanza y la práctica docente.
- i) Medidas previstas para el fomento de la lectura y de la mejora de la expresión oral y escrita.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.

2. COMPETENCIAS CLAVE.

2.1. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

3. OBJETIVOS.

3.1. OBJETIVOS DE LA ETAPA.

4. SABERES BÁSICOS.

4.1. ELEMENTOS TRANSVERSALES.

- 5. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS. SITUACIONES DE APRENDIZAJE.**
 - 5.1. AGRUPAMIENTOS.**
 - 5.2. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.**
 - 5.2.1. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.**
 - 5.3. ACTIVIDADES.**
 - 5.3.1. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.**
 - 5.3.2. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA.**
- 6. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.**
 - 6.1. PLAN DE SEGUIMIENTO DE ALUMNOS REPETIDORES.**
- 7. EVALUACIÓN.**
 - 7.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**
 - 7.2. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.**
 - PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN**
 - TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**
 - CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**
 - 7.3. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN.**
 - RECUPERACIÓN DE ALUMNOS EN EVALUACIÓN ORDINARIA**
 - PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA**
 - RECUPERACIÓN DE ALUMNOS EN EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA**
 - PENDIENTE DEL CURSO ANTERIOR**
 - ALUMNOS DE INCORPORACIÓN TARDÍA**
 - 7.4. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE.**

ÍNDICE

El dibujo técnico constituye un medio de expresión y comunicación convencional para cualquier proyecto cuyo fin sea la creación y fabricación de un producto, siendo un aspecto imprescindible del desarrollo tecnológico. Dota al alumnado de un instrumento eficiente para comunicarse de manera gráfica y objetiva para expresar y difundir ideas o proyectos de acuerdo a convenciones que garantizan su interpretación fiable y precisa.

Para favorecer esta forma de expresión, la materia Dibujo Técnico desarrolla la visión espacial del alumnado al representar el espacio tridimensional sobre el plano, por medio de la resolución de problemas y de la realización de proyectos tanto individuales como en grupo. También potencia la capacidad de análisis, la creatividad, la autonomía y el pensamiento divergente, favoreciendo actitudes de respeto y empatía. El carácter integrador y multidisciplinar de la materia favorece una metodología activa y participativa, de aprendizaje por descubrimiento, de experimentación sobre la base de resolución de problemas prácticos, o mediante la participación en proyectos interdisciplinarios, contribuyendo tanto al desarrollo de las competencias clave correspondientes, como a la adquisición de los objetivos de etapa. Se abordan también retos del siglo XXI de forma integrada durante los dos años de Bachillerato, como el compromiso ciudadano en el ámbito local y global, la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo, el aprovechamiento crítico, ético y responsable de la cultura digital, el consumo responsable y la valoración de la diversidad personal y cultural.

Para contribuir a lo citado anteriormente, esta materia desarrolla un conjunto de competencias específicas diseñadas para apreciar y analizar obras de arquitectura e ingeniería desde el punto de vista de sus estructuras y elementos técnicos; resolver problemas gráfico-matemáticos aplicando razonamientos inductivos, deductivos y lógicos que pongan en práctica los fundamentos de la geometría plana; desarrollar la visión espacial para recrear la realidad tridimensional por medio del sistema de representación

más apropiado a la finalidad de la comunicación gráfica; formalizar diseños y presentar proyectos técnicos colaborativos siguiendo la normativa a aplicar e investigar y experimentar con programas específicos de diseño asistido por ordenador.

En este sentido, el desarrollo de un razonamiento espacial adecuado a la hora de interpretar las construcciones en distintos sistemas de representación supone cierta complejidad para el alumnado. Los programas y aplicaciones CAD ofrecen grandes posibilidades, desde una mayor precisión y rapidez, hasta la mejora de la creatividad y la visión espacial mediante modelos 3D. Por otro lado, estas herramientas ayudan a diversificar las técnicas a emplear y agilizar el ritmo de las actividades complementando los trazados en soportes tradicionales y con instrumentos habituales (por ejemplo, tiza, escuadra, cartabón y compás) por los generados con estas aplicaciones. Todo ello, permitirá incorporar interacciones y dinamismo en las construcciones tradicionales que no son posibles con medios convencionales, pudiendo mostrar movimientos, giros, cambios de plano y, en definitiva, una representación más precisa de los cuerpos geométricos y sus propiedades en el espacio.

Los criterios de evaluación son el elemento curricular que evalúa el nivel de consecución de las competencias específicas y se formulan con una evidente orientación competencial mediante la movilización de saberes básicos y la valoración de destrezas y actitudes como la autonomía y el autoaprendizaje, el rigor en los razonamientos, la claridad y la precisión en los trazados.

1. INTRODUCCIÓN.

El dibujo técnico constituye un medio de expresión y comunicación convencional para cualquier proyecto cuyo fin sea la creación y fabricación de un producto, siendo un aspecto imprescindible del desarrollo tecnológico. Dota al alumnado de un instrumento eficiente para comunicarse de manera gráfica y objetiva para expresar y difundir ideas o proyectos de acuerdo a convenciones que garantizan su interpretación fiable y precisa.

Para favorecer esta forma de expresión, la materia Dibujo Técnico desarrolla la visión espacial del alumnado al representar el espacio tridimensional sobre el plano, por medio de la resolución de problemas y de la realización de proyectos tanto individuales como en grupo. También potencia la capacidad de análisis, la creatividad, la autonomía y el pensamiento divergente, favoreciendo actitudes de respeto y empatía. El carácter integrador y multidisciplinar de la materia favorece una metodología activa y participativa, de aprendizaje por descubrimiento, de experimentación sobre la base de resolución de problemas prácticos, o mediante la participación en proyectos interdisciplinares, contribuyendo tanto al desarrollo de las competencias clave correspondientes, como a la adquisición de los objetivos de etapa. Se abordan también retos del siglo XXI de forma integrada durante los dos años de Bachillerato, como el compromiso ciudadano en el ámbito local y global, la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo, el aprovechamiento crítico, ético y responsable de la cultura digital, el consumo responsable y la valoración de la diversidad personal y cultural.

Para contribuir a lo citado anteriormente, esta materia desarrolla un conjunto de competencias específicas diseñadas para apreciar y analizar obras de arquitectura e ingeniería desde el punto de vista de sus estructuras y elementos técnicos; resolver problemas gráfico-matemáticos aplicando razonamientos inductivos, deductivos y lógicos que pongan en práctica los fundamentos de la geometría plana; desarrollar la visión

espacial para recrear la realidad tridimensional por medio del sistema de representación más apropiado a la finalidad de la comunicación gráfica; formalizar diseños y presentar proyectos técnicos colaborativos siguiendo la normativa a aplicar e investigar y experimentar con programas específicos de diseño asistido por ordenador.

En este sentido, el desarrollo de un razonamiento espacial adecuado a la hora de interpretar las construcciones en distintos sistemas de representación supone cierta complejidad para el alumnado. Los programas y aplicaciones CAD ofrecen grandes posibilidades, desde una mayor precisión y rapidez, hasta la mejora de la creatividad y la visión espacial mediante modelos 3D. Por otro lado, estas herramientas ayudan a diversificar las técnicas a emplear y agilizar el ritmo de las actividades complementando los trazados en soportes tradicionales y con instrumentos habituales (por ejemplo, tiza, escuadra, cartabón y compás) por los generados con estas aplicaciones. Todo ello, permitirá incorporar interacciones y dinamismo en las construcciones tradicionales que no son posibles con medios convencionales, pudiendo mostrar movimientos, giros, cambios de plano y, en definitiva, una representación más precisa de los cuerpos geométricos y sus propiedades en el espacio.

Los criterios de evaluación son el elemento curricular que evalúa el nivel de consecución de las competencias específicas y se formulan con una evidente orientación competencial mediante la movilización de saberes básicos y la valoración de destrezas y actitudes como la autonomía y el autoaprendizaje, el rigor en los razonamientos, la claridad y la precisión en los trazados.

2. COMPETENCIAS CLAVE.

Artículo 6. Definiciones.

De acuerdo con el artículo 2 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, se entenderá por:

b) Competencias clave: desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

c) Competencias específicas: desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las competencias clave, y por otra, los saberes básicos de las materias y los criterios de evaluación.

Anexo II. Competencias clave en el Bachillerato.

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresión culturales.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y objetivos del Bachillerato está vinculada a la adquisición y desarrollo de dichas competencias clave. Por este motivo, los descriptores operativos de cada una de las competencias clave constituyen el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de las diferentes materias. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la

evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave esperadas en Bachillerato y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

2.1. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

1. Interpretar elementos o conjuntos arquitectónicos y de ingeniería, empleando recursos asociados a la percepción, estudio, construcción e investigación de formas para analizar las estructuras geométricas y los elementos técnicos utilizados.

El dibujo técnico ha ocupado y ocupa un lugar importante en la cultura; esta disciplina está presente en las obras de arquitectura y de ingeniería de todos los tiempos, no solo por el papel que desempeña en su concepción y producción, sino también como parte de su expresión artística. El análisis y estudio fundamental de las estructuras y elementos geométricos de obras del pasado y presente, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, contribuirá al proceso de apreciación y diseño de objetos y espacios que posean rigor técnico y sensibilidad expresiva.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC1, CCEC1, CCEC2.

2. Utilizar razonamientos inductivos, deductivos y lógicos en problemas de índole gráfico-matemáticos, aplicando fundamentos de la geometría plana para resolver gráficamente operaciones matemáticas, relaciones, construcciones y transformaciones. Esta competencia aborda el estudio de la geometría plana aplicada al dibujo arquitectónico e ingenieril a través de conceptos, propiedades, relaciones y construcciones fundamentales. Proporciona herramientas para la resolución de problemas matemáticos de cierta complejidad de manera gráfica, aplicando métodos inductivos y deductivos con rigor y valorando aspectos como la precisión, claridad y el trabajo bien hecho.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2.

3. Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en arquitectura e ingenierías para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.

Los sistemas de representación derivados de la geometría descriptiva son necesarios en todos los procesos constructivos, ya que cualquier proceso proyectual requiere el conocimiento de los métodos que permitan determinar, a partir de su representación, sus verdaderas magnitudes, formas y relaciones espaciales entre ellas. Esta competencia se vincula, por una parte, con la capacidad para representar figuras planas y cuerpos, y por la otra, con la de expresar y calcular las soluciones a problemas geométricos en el espacio, aplicando para todo ello conocimientos técnicos específicos, reflexionando sobre el proceso realizado y el resultado obtenido.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2, CE3.

4. Formalizar y definir diseños técnicos aplicando las normas UNE e ISO de manera apropiada, valorando la importancia que tiene el croquis para documentar gráficamente

proyectos arquitectónicos e ingenieriles.

El dibujo normalizado es el principal vehículo de comunicación entre los distintos agentes del proceso constructivo, posibilitando desde una primera expresión de posibles soluciones mediante bocetos y croquis hasta la formalización final por medio de planos de taller y/o de construcción. También se contempla su relación con otros componentes mediante la elaboración de planos de montaje sencillos. Esta competencia específica está asociada a funciones instrumentales de análisis, expresión y comunicación. Por otra parte, y para que esta comunicación sea efectiva, debe vincularse necesariamente al conocimiento de unas normas y simbología establecidas, las normas UNE e ISO, e iniciar al alumnado en el desarrollo de la documentación gráfica de proyectos técnicos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, STEM1, STEM4, CD2, CPSAA1.1, CPSAA3.2, CPSAA5, CE3.

5. Investigar, experimentar y representar digitalmente elementos, planos y esquemas técnicos mediante el uso de programas específicos CAD de manera individual o grupal, apreciando su uso en las profesiones actuales, para virtualizar objetos y espacios en dos dimensiones y tres dimensiones.

Las soluciones gráficas que aportan los sistemas CAD forman parte de una realidad ya cotidiana en los procesos de creación de proyectos de ingeniería o arquitectura. Atendiendo a esta realidad, esta competencia aporta una base formativa sobre los procesos, mecanismos y posibilidades que ofrecen las herramientas digitales en esta disciplina. En este sentido, debe integrarse como una aplicación transversal a los saberes de la materia relacionados con la representación en el plano y en el espacio. De este modo, esta competencia favorece una iniciación al uso y aprovechamiento de las potencialidades de estas herramientas digitales en el alumnado.

3. OBJETIVOS.

Artículo 6. Definiciones.

De acuerdo con el artículo 2 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, se entenderá por:

a) Objetivos: logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.

3.1. OBJETIVOS DE LA ETAPA.

Artículo 7. Objetivos de la etapa.

De acuerdo con el artículo 7 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos las capacidades que les permitan:

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

b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.

- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- 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.
- 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. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
- o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

4. SABERES BÁSICOS.

Artículo 6. Definiciones.

De acuerdo con el artículo 2 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, se entenderá por:

e) Saberes básicos: conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

A lo largo de los dos cursos de Bachillerato los saberes adquieren un grado de dificultad y profundización progresiva, iniciándose el alumnado, en el primer curso, en el conocimiento de conceptos importantes a la hora de establecer procesos y razonamientos aplicables a la resolución de problemas o que son soporte de otros posteriores, para gradualmente en el segundo curso, ir adquiriendo un conocimiento más amplio sobre esta disciplina.

Los saberes básicos se organizan en torno a cuatro bloques interrelacionados e íntimamente ligados a las competencias específicas:

En el bloque Fundamentos geométricos, el alumnado aborda la resolución de problemas sobre el plano e identifica su aparición y su utilidad en diferentes contextos.

También se plantea la relación del dibujo técnico y las matemáticas y la presencia de la geometría en las formas de la arquitectura e ingeniería.

En el bloque Geometría proyectiva, se pretende que el alumnado adquiera los saberes necesarios para representar gráficamente la realidad espacial, con el fin de expresar con precisión las soluciones a un problema constructivo o de interpretarlas para su ejecución.

En el bloque Normalización y documentación gráfica de proyectos, se dota al alumnado de los saberes necesarios para visualizar y comunicar la forma y dimensiones de los objetos de forma inequívoca siguiendo las normas UNE e ISO, con el fin de elaborar y presentar, de forma individual o en grupo, proyectos sencillos de ingeniería o arquitectura.

Por último, en el bloque Sistemas CAD, se pretende que el alumnado aplique las técnicas de representación gráfica adquiridas utilizando programas de diseño asistido por ordenador; su desarrollo, por tanto, debe hacerse de forma transversal en todos los bloques de saberes y a lo largo de toda la etapa.

El alcance formativo de esta materia se dirige a la preparación del futuro profesional y personal del alumnado por medio del manejo de técnicas gráficas con medios tradicionales y digitales, así como la adquisición e implementación de estrategias como el razonamiento lógico, la visión espacial, el uso de la terminología específica, la toma de datos y la interpretación de resultados necesarios en estudios posteriores, todo ello desde un enfoque inclusivo, no sexista y haciendo especial hincapié en la superación de la brecha de género que existe actualmente en los estudios técnicos.

A. Fundamentos geométricos.

- Reconocimiento de estructuras geométricas en la naturaleza y en el arte.
- Desarrollo histórico del dibujo técnico. Campos de acción y aplicaciones: dibujo arquitectónico, mecánico, eléctrico y electrónico, geológico, urbanístico, etc.
- Orígenes de la geometría. Thales, Pitágoras, Euclides, Hipatia de Alejandría.
- Uso de instrumentos de Dibujo Técnico convencionales y digitales.
- Elementos básicos: punto, recta, semirecta, segmento, ángulo, polígono, circunferencia y plano.
- Paralelismo y perpendicularidad.
- Operaciones con segmentos: mediatriz.
- Operaciones con ángulos: bisectriz.
- Concepto de lugar geométrico. Arco capaz. Aplicaciones de los lugares geométricos a las construcciones fundamentales.
- Triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares. Propiedades y métodos de construcción.
- Determinación, propiedades y aplicación de los puntos notables de triángulos.

- Proporcionalidad, equivalencia y semejanza.
- Análisis y trazado de formas poligonales por triangulación, radiación e itinerario.
- Transformaciones geométricas elementales: traslación, giro, simetría, homotecia y afinidad. Identificación de invariantes y aplicaciones.
- Tangencias básicas. Curvas técnicas.
- Trazado de curvas técnicas como aplicación de tangencias: óvalo, ovoide y espiral.
- Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones.

B. Geometría proyectiva.

- Los sistemas de representación: evolución histórica, presencia en el arte y nuevas tecnologías.
- Fundamentos de la geometría proyectiva.
- Los sistemas de representación y el dibujo técnico: clases de proyección, ámbitos de aplicación y criterios de selección.
- Fundamentos del sistema diédrico: planos de proyección, procedimientos para la obtención de vistas, disposición normalizada, reversibilidad del sistema y número de proyecciones suficientes.
- Sistema diédrico: representación de punto, recta y plano. Trazas con planos de proyección. Determinación del plano. Pertenencia.
- Relaciones entre elementos: intersecciones, paralelismo y perpendicularidad. Obtención de distancias.
- Proyecciones diédricas de sólidos y espacios sencillos.
- Secciones planas. Determinación de su verdadera magnitud.
- Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Perspectivas isométrica y caballera. Disposición de los ejes y uso de los coeficientes de reducción. Elementos básicos: punto, recta, plano.
- Perspectivas axonométricas dimétricas, trimétricas y militares.
- Aplicación del óvalo como representación simplificada de formas circulares.
- Sistema de planos acotados. Fundamentos y elementos básicos. Identificación de elementos para su interpretación en planos.
- Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva frontal y oblicua.

- Determinación del punto de vista y orientación de las caras principales.
- Paralelismo. Puntos de fuga. Puntos de distancia. Puntos métricos.
- Representación de cuerpos geométricos sencillos.

C. Normalización y documentación gráfica de proyectos.

- El proyecto: necesidad y ámbito de aplicación de las normas.
- Concepto de normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO.

Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica.

- Escalas numéricas y gráficas. Construcción y uso.
- Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación.
- Formatos. Doblado de planos.

D. Sistemas CAD.

- Geometría y nuevas tecnologías.
- Aplicaciones vectoriales 2D-3D.
- Fundamentos de diseño de piezas en tres dimensiones.
- Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas.
- Aplicaciones de trabajo en grupo para conformar piezas complejas a partir de otras más sencillas.

4.1. ELEMENTOS TRANSVERSALES.

Partimos del convencimiento de que la educación en valores debe impregnar la actividad docente y estar presente en el aula de forma permanente, ya que se refiere a problemas y preocupaciones fundamentales de la sociedad. El artículo 27.2 de la Constitución Española, se expresa así:

“La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana en el respeto a los principios democráticos de convivencia y a los derechos y libertades fundamentales”.

Estos aspectos enlazan con los establecidos en la LOMLOE en su Disposición adicional sexta:

“Educación para el desarrollo sostenible y para la ciudadanía mundial. Tal como se establece en el cuarto Objetivo de Desarrollo Sostenible y de la Agenda 2030, la educación para el desarrollo sostenible y para la ciudadanía mundial se tendrá en

cuenta en los procesos de formación del profesorado y en el acceso a la función docente. De acuerdo con lo anterior, para el año 2022 los conocimientos, habilidades y actitudes relativos a la educación para el desarrollo sostenible y para la ciudadanía mundial habrán sido incorporados al sistema de acceso a la función docente. Asimismo, en 2025 todo el personal docente deberá haber recibido cualificación en las metas establecidas en la Agenda 2030.”

Podríamos establecer así dos grandes bloques de educación transversal:

Bloque de Desarrollo sostenible: Temas relacionados con el medio ambiente. Referidos a la educación ambiental, ecología, al entorno social y natural.

Bloque de Ciudadanía mundial: Temas relacionados con la sociedad, educación cívica, educación para la convivencia, para los derechos humanos, educación afectiva, educación para la igualdad entre los sexos.

La Ley 27/2005, de 30 de noviembre, de fomento de la educación y la cultura de la paz, en su artículo 2 recoge:

“la incorporación de los valores de no violencia, tolerancia, democracia, solidaridad y justicia en los contenidos de los libros de texto, materiales didácticos y educativos, y los programas audiovisuales destinados al alumnado.”

La Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, especifica en su artículo 23:

“el sistema educativo incluirá entre sus fines la educación en el respeto de los derechos y libertades fundamentales y en la igualdad de derechos y oportunidades entre mujeres y hombres.”

Y en su artículo 26:

“velarán por hacer efectivo el principio de igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres en todo lo concerniente a la creación y producción artística e intelectual y a la difusión de la misma.”

La Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género, se expresa así:

“El sistema educativo español incluirá entre sus fines la formación en el respeto de los derechos y libertades fundamentales y de la igualdad entre hombres y mujeres, así como en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad dentro de los principios democráticos de convivencia.”

Así lo especifica la Ley 7/2007, de 4 de abril, para la Igualdad entre Mujeres y Hombres, y de Protección contra la Violencia de Género en la Región de Murcia:

“Las administraciones públicas de la Región de Murcia, dentro de sus competencias, implantarán un modelo educativo que incorpore la perspectiva de género y potencie la igualdad de mujeres y hombres, mediante un sistema de valores, comportamientos y normas no jerarquizado por razón de género.”

Y, como señala la Ley 8/2016, de 27 de mayo, de igualdad social de lesbianas, gais, bisexuales, transexuales, transgénero e intersexuales, y de políticas públicas contra la discriminación por orientación sexual e identidad de género en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia:

“Los centros educativos de la Comunidad Autónoma promoverán acciones que permitan detectar, prevenir y proteger acciones de discriminación o acoso y evitar la impartición de contenidos discriminatorios hacia las personas LGBTI”.

Otro bloque importante de educación transversal y que incluimos en esta programación, es el de la salud.

Bloque de la Salud: Temas relacionados con la salud: educación del consumidor.

5. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS. SITUACIONES DE APRENDIZAJE.

Artículo 5. Principios pedagógicos.

1. Las actividades educativas en el Bachillerato favorecerán la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado, incorporando la perspectiva de género.
2. Los centros docentes promoverán las medidas necesarias para que en las distintas materias se desarrollen actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.
3. En la organización de los estudios de Bachillerato se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo de este alumnado.
4. La lengua castellana se utilizará solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral en la lengua extranjera objeto de estudio.

Artículo 10. Métodos pedagógicos.

1. Los métodos pedagógicos aplicados por los centros educativos perseguirán el incremento del éxito educativo del alumnado, así como la puesta en práctica de las aportaciones realizadas por la evidencia científica en materia de eficiencia, eficacia y equidad educativa.
2. Con este fin, se realizan las siguientes recomendaciones de metodología didáctica:
 - a) El diseño de actividades de aprendizaje integradas que permitan a los alumnos avanzar, de manera equilibrada, hacia el aprendizaje de las competencias clave y de los contenidos del currículo.
 - b) La acción docente promoverá que los alumnos sean capaces de aplicar los aprendizajes en una diversidad de contextos.
 - c) El profesorado establecerá objetivos de aprendizaje compartidos con el alumnado en la realización de las tareas que sean lo suficientemente explícitos y transparentes para que los discentes comprendan con exactitud cómo alcanzar el éxito en la realización de las mismas. Para ello, se recomienda que el profesorado aporte ejemplos concretos que demuestren los pasos necesarios para completar una tarea o resolver un problema.
 - d) El fomento de la reflexión e investigación, así como la realización de tareas que supongan un reto y desafío intelectual para los alumnos a partir de preguntas que impliquen la resolución de problemas, aumentando la motivación y la implicación del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, los contenidos del currículo, enunciados como saberes básicos, se organizarán preferentemente en torno a núcleos temáticos cercanos y significativos.

e) El diseño de tareas y proyectos que supongan el uso significativo de la lectura, la escritura, el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación y la expresión oral mediante debates y presentaciones orales. Para ello, las tareas y los proyectos diseñados implicarán procesos de búsqueda, selección, análisis e interpretación de la información a partir del manejo de fuentes y recursos variados y se fundamentarán en el proceso de trabajo del ciclo de la investigación (preparación, recogida de datos, elaboración de conclusiones e informes y su posterior presentación y difusión).

f) La actividad de clase favorecerá el trabajo individual, el trabajo en equipo y el trabajo cooperativo. El diseño de las tareas fomentará la aplicación del aprendizaje colaborativo a través de tareas en las que el alumnado participe activamente en la negociación de roles, responsabilidades y resultados.

g) La aplicación efectiva de estrategias metacognitivas que desarrollen las habilidades del alumnado y le ayuden a incrementar sus posibilidades de éxito a partir de la práctica de una evaluación formativa basada en la retroalimentación de la información entre docentes y discentes y entre los propios discentes.

h) Se recomienda el uso del portfolio como herramienta de evaluación continua, así como para potenciar la autonomía y el pensamiento crítico en los alumnos.

i) La realización de agrupamientos flexibles en función de la tarea a desarrollar y de las características individuales de los alumnos con objeto de realizar tareas puntuales de enriquecimiento o refuerzo.

j) El espacio deberá organizarse en condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación necesarias para garantizar la participación de todos los alumnos en las actividades del aula y del centro.

k) Se procurará seleccionar materiales y recursos didácticos diversos, variados, interactivos y accesibles tanto en lo que se refiere al contenido como al soporte. l) Los centros docentes podrán diseñar e implantar métodos pedagógicos propios, previo acuerdo del Claustro de profesores, teniendo en cuenta las características de los alumnos.

Anexo VI Situaciones de aprendizaje.

Artículo 6. Definiciones.

De acuerdo con el artículo 2 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, se entenderá por:

f) Situaciones de aprendizaje: situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

La adquisición y el desarrollo de las competencias clave, que se describen en el anexo II de este decreto y se concretan en las competencias específicas de cada materia, se verán favorecidos por metodologías que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos y alumnas y aumentándolos, les permitan construir el conocimiento con autonomía, iniciativa y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad.

Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Asimismo, deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes y los prepare para su futuro personal, académico y profesional. Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos de la vida real. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que, alineado con los principios del Diseño universal para el

aprendizaje, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y que favorezcan su autonomía.

El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado, posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta etapa. Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales de manera autónoma y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado. Su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales. Las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

5.1. AGRUPAMIENTOS.

Se realizarán actividades individuales y grupales, dependiendo de la actividad a realizar.

El agrupamiento en el aula se realizará de manera heterogénea, mezclando a los alumnos más motivados y trabajadores con los alumnos más desmotivados o que les cuesta más mantener la atención. En cuanto a los alumnos con necesidades educativas especiales se les pondrá con algún compañero “tutor” que les ayude con las actividades a realizar en el aula.

5.2. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje planteadas se utilizarán los siguientes materiales:

- Proyector y ordenador del profesor.
- Aula de ordenadores
- Presentaciones realizadas por el profesor
- Canva, programas de edición de video
- Plataformas de streaming para visionado de ejercicios de dibujo técnico.

5.2.1. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.

5.3. ACTIVIDADES.

El **artículo 5. Principios pedagógicos** del Proyecto de Decreto 251/2022, de 22 de diciembre, por el que se establece el currículo de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, establece:

1. Las actividades educativas en el Bachillerato favorecerán la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado, incorporando la perspectiva de género.

5.3.1. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Viaje a Madrid a participar de público en el programa EL HORMIGUERO de Antena 3

- La creación de talleres en horas fuera de clase.

- Salidas al entorno de la zona en horas de clase con el fin de realizar dibujos en cónico de edificios singulares de nuestra ciudad.
- Continuación de los proyectos de clase en otras horas fuera de clase.
- Visita a la redacción de un periódico y a una televisión o radio de ámbito local.

5.3.2. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA.

Teniendo en cuenta el artículo nombrado, con esta programación didáctica se aborda el tratamiento de los elementos transversales de la siguiente forma:

a) Expresión oral y escrita: todas las situaciones de aprendizaje planteadas requieren que el alumnado utilice la expresión oral y escrita para trasladar sus opiniones y argumentaciones a su equipo de trabajo. Los productos finales de las situaciones de aprendizaje obligarán al alumno a estudiar muy bien su discurso y utilizar un lenguaje formal y adecuado a cada situación.

En cuanto a la expresión escrita, se trabajará gracias a la realización de investigaciones y pruebas escritas.

b) Comprensión lectora: Se abordará la importancia de la lectura aportándoles diferentes textos de los que extraer información relacionada con las fases de las situaciones de aprendizaje, además, tendrán que realizar una búsqueda efectiva de información tanto en internet como en libros, ofreciéndoles también recomendaciones de lectura sobre los temas tratados.

6. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Artículo 25. Atención a las diferencias individuales.

1. La atención al alumnado que requiera una atención diferente a la ordinaria se regirá por los principios de normalización e inclusión y personalización, y los centros docentes adoptarán las medidas necesarias para que pueda alcanzar los objetivos establecidos para la etapa y adquirir las competencias correspondientes. Asimismo los centros docentes establecerán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de las evaluaciones se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

2. Se fomentarán la equidad e inclusión educativa, la igualdad de oportunidades y la no discriminación del alumnado con necesidades educativas especiales. Se establecerán las medidas de flexibilización y alternativas metodológicas de accesibilidad y diseño universal y los recursos de apoyo que favorezcan el acceso al currículo de estos alumnos y se adaptarán los instrumentos y, en su caso, los tiempos y apoyos que aseguren una correcta evaluación de estos alumnos.

3. Se establecerán medidas de apoyo educativo personalizado para el alumnado con dificultades específicas de aprendizaje. En particular, se adoptarán para este alumnado medidas de flexibilización y alternativas metodológicas en la enseñanza y evaluación de la lengua extranjera. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

4. La atención al alumnado con altas capacidades intelectuales se ajustará a las necesidades educativas e intereses de estos alumnos, respetando su desarrollo psicosocial. Se promoverá la realización de proyectos de enriquecimiento curricular significativos durante la jornada escolar. En circunstancias excepcionales, y previo informe del orientador, el director del centro podrá

autorizar que el alumno asista a sesiones de materias del curso de la etapa inmediatamente superior al cursado en un porcentaje no superior al 50% de la jornada escolar. La escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales, identificado como tal según el procedimiento y en los términos que determine la Consejería con competencias en materia de educación, se podrá flexibilizar conforme a lo dispuesto en la normativa vigente.

5. La Consejería con competencias en materia de educación podrá autorizar programas de enseñanza específicos para alumnado con discapacidad auditiva usuario de lengua de signos, que se desarrollarán mediante un sistema de enseñanza bilingüe en lengua oral y en lengua de signos española.

6.1. PLAN DE SEGUIMIENTO DE ALUMNOS REPETIDORES.

DATOS PERSONALES Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL CURSO ANTERIOR

Apellidos y Nombre: Grupo:

Grupo curso anterior:

Dificultades detectadas en el curso anterior en la materia de Inglés

c Comprensión oral

c Comprensión escrita

c Expresión oral

c Expresión escrita

c Falta de base en Gramática

c Dislexia c Disortografía c Disgrafía

c ACNEAE:

Pendientes:

Causas: Familiares c Actitudinales c Académicas c Absentismo c

Observaciones:

EVALUACIÓN INICIAL (información del Equipo Docente durante la Evaluación Inicial)

Motivación inicial:

Actitud en el aula: Trabajo en el aula: Trabajo en casa:

Integración en el grupo:

Dificultades encontradas en la materia:

Medidas adoptadas y propuestas de mejora: (Marca con una X)

Seguimiento del uso de la agenda.

Seguimiento de la materia pendiente.

Uso de metodologías activas.

Material de refuerzo.

Utilizar instrumentos variados para la evaluación de sus aprendizajes.

Uso de estrategias de refuerzo positivo.

Colaboración con el profesor de Pedagogía Terapéutica.

1ª EVALUACIÓN (información del equipo docente durante la 1ª ev.)

Actitud general:

Actitud en el aula: Trabajo en el aula: Trabajo en casa:

Integración en el grupo:

Dificultades encontradas en la materia:

Medidas adoptadas y propuestas de mejora: Seguimiento de pendientes:

2ª EVALUACIÓN (información del equipo docente durante la 2ª ev.)

Actitud general:

Actitud en el aula: Trabajo en el aula: Trabajo en casa:

Integración en el grupo:

Dificultades encontradas en la materia:

Medidas adoptadas y propuestas de mejora: Seguimiento de pendientes:

3ª EVALUACIÓN (información del equipo docente durante la 3ª ev.)

Actitud general:

Actitud en el aula: Trabajo en el aula: Trabajo en casa:

Integración en el grupo:

Dificultades encontradas en la materia:

7. EVALUACIÓN.

Artículo 20. Evaluación.

1. La evaluación del aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las distintas materias, se llevará a cabo teniendo en cuenta los diferentes elementos del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

2. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, se podrán establecer medidas y actividades de seguimiento con el objeto de facilitar la adquisición de los aprendizajes imprescindibles necesarios en esta etapa educativa.

3. El profesor de cada materia decidirá, al término del curso, si el alumno ha logrado los objetivos y ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes.

4. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, con el fin de conseguir la mejora de los mismos.

5. El equipo docente, constituido en cada caso por el profesorado que imparte docencia al alumno, coordinado por el tutor, actuará de manera colegiada a lo largo del proceso de evaluación y en la adopción de las decisiones resultantes del mismo.

6. En cada curso de la etapa se celebrarán para cada grupo de alumnos al menos tres sesiones de evaluación que orientarán a los alumnos y a sus familias sobre el desarrollo de los procesos de aprendizaje. La última de estas sesiones de evaluación podrá coincidir con la evaluación final ordinaria.

7. El alumnado podrá realizar una prueba extraordinaria de las materias no superadas, que se celebrará en el plazo establecido al efecto por el calendario escolar vigente.

8. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado garantizándose, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

9. La propuesta curricular de los centros docentes incluirá los criterios de actuación de los equipos docentes responsables de la evaluación de los alumnos de acuerdo con lo regulado en este decreto.

Artículo 24. Derecho del alumnado a una evaluación objetiva.

1. Al amparo del artículo 27 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, la Consejería con competencias en materia de educación garantizará el derecho del alumnado a que su dedicación,

esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con objetividad, para lo que establecerá los oportunos procedimientos, que, en todo caso, atenderán al carácter continuo y diferenciado según las distintas materias, de la evaluación de esta etapa.

2. Con el fin de garantizar el derecho del alumnado a que su rendimiento sea valorado conforme a criterios de plena objetividad, los centros harán públicos los criterios generales que se hayan establecido para la evaluación de los aprendizajes. Además, cada profesor informará al inicio de la actividad lectiva de los criterios de evaluación y calificación que haya programado para su alumnado.

7.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Competencia específica 1

1.1. Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico.

Competencia específica 2

2.1. Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana.

2.2. Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza.

2.3. Resolver gráficamente tangencias y trazar curvas aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución.

Competencia específica 3

3.1. Representar en sistema diédrico elementos básicos en el espacio determinando su relación de pertenencia, posición y distancia.

3.2. Definir elementos y figuras planas en sistemas axonométricos valorando su importancia como métodos de representación espacial.

3.3. Representar e interpretar elementos básicos en el sistema de planos acotados haciendo uso de sus fundamentos.

3.4. Dibujar elementos en el espacio empleando la perspectiva cónica.

3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.

Competencia específica 4

4.1. Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común.

4.2. Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo.

Competencia específica 5

5.1. Crear figuras planas y tridimensionales mediante programas de dibujo vectorial, usando las herramientas que aportan y las técnicas asociadas.

5.2. Recrear virtualmente piezas en tres dimensiones aplicando operaciones algebraicas entre primitivas para la presentación de proyectos en grupo.

7.2. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Se calificará la evolución del alumno según sus capacidades teniendo en cuenta la observación sistemática (diarios de clase), analizando las producciones del alumno o alumna, los intercambios orales y pruebas específicas.

La calificación global será la resultante de estas pruebas y trabajos:

- Debates (5%)
- Diarios de clase (5%)
- Pruebas escritas (20%). Consistentes en análisis de anuncios, guiones técnicos, storyboards y preguntas sobre los conceptos explicados en clase, también se calificarán aquí los trabajos individuales para realizar en casa.
- Trabajos prácticos (70%), serán todas las producciones que se hacen en grupo o de forma individual durante todo el curso.

El desarrollo de las actividades producen materiales evaluables por lo que:

1. Los trabajos deben estar entregados en las fechas que se fijen. Deben ser creativos y su realización técnica adecuada a cada nivel de evaluación.
2. Deben de cubrirse los objetivos propuestos en cada ejercicio así como los técnicos.
3. Para reafirmar conceptos se realizarán pruebas teóricas estando condicionadas al desarrollo del tema.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

En su preámbulo, la LOMLOE recoge que la evaluación del estudiante será **continua, formativa e integradora**. Con este fin, el estudiante será evaluado durante todo su proceso de aprendizaje a través de una evaluación inicial, una evaluación formativa o procesual y una evaluación sumativa o final.

Se realizará tanto una evaluación cuantitativa (a través de rúbricas) como cualitativa (a través de fichas de autoevaluación, escalera de metacognición, etc).

En la actualidad los referentes para llevar a cabo la evaluación del alumnado son los **criterios de evaluación** de la materia, que contribuirán a la consecución de los **objetivos de etapa** y a la adquisición de las **competencias clave**.

Estos **criterios de evaluación (CE)** se han relacionado con los **saberes básicos** y con las **competencias específicas**, así como con los **instrumentos de evaluación (IE)** que se utilizarán para obtener información sobre el aprendizaje del estudiante.

Estos instrumentos serán variados, accesibles y adaptados a las diferentes situaciones de aprendizaje para garantizar la valoración objetiva de todo el alumnado.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Técnicas:

Autoevaluación

Coevaluación

- Instrumentos:

Exámenes

Formularios de google

Rúbricas

Fichas de autoevaluación

Escaleras de metacognición

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se calificará la evolución del alumno según sus capacidades teniendo en cuenta la observación sistemática (diarios de clase), analizando las producciones del alumno o alumna, los intercambios orales y pruebas específicas.

La calificación global será la resultante de estas pruebas y trabajos:

- Debates (5%)

- Diarios de clase (5%)

- Pruebas escritas (20%). Consistentes en análisis de anuncios, guiones técnicos, storyboards y preguntas sobre los conceptos explicados en clase, también se calificarán aquí los trabajos individuales para realizar en casa.

- Trabajos prácticos (70%), serán todas las producciones que se hacen en grupo o de forma individual durante todo el curso.

El desarrollo de las actividades producen materiales evaluables por lo que:

1. Los trabajos deben estar entregados en las fechas que se fijen. Deben ser creativos y su realización técnica adecuada a cada nivel de evaluación.

2. Deben de cubrirse los objetivos propuestos en cada ejercicio así como los técnicos.

3. Para reafirmar conceptos se realizarán pruebas teóricas estando condicionadas al desarrollo del tema.

7.3. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN.

Los alumnos con un resultado negativo en la evaluación ordinaria, tendrán derecho a su recuperación en la siguiente evaluación, realizando de nuevo los trabajos con evaluación negativa o no presentados.

RECUPERACIÓN DE ALUMNOS EN EVALUACIÓN ORDINARIA

Los alumnos con un resultado negativo en la evaluación ordinaria, tendrán derecho a su recuperación en la siguiente evaluación, realizando de nuevo los trabajos con evaluación negativa o no presentados.

PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA

Conforme a lo establecido en la **Orden de 5 de mayo de 2016**, de la Consejería de Educación y Universidades por la que se regulan los procesos de evaluación en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, las faltas de asistencia a clase de modo reiterado puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios de evaluación y la propia evaluación continua.

El porcentaje de faltas de asistencia, justificadas e injustificadas, que originan la imposibilidad de aplicación de la evaluación continua se establece en el 30% del total de horas lectivas de la materia. El alumno o alumna que se vea implicado en esta situación se someterá a una evaluación diferenciada.

Se elaborará un plan de trabajo individualizado para la recuperación de contenidos y adquisición de los estándares de aprendizaje. Dicho plan consiste en la realización de una prueba escrita y la presentación de una relación de actividades relacionadas con la materia impartida y evaluada al resto de compañeros hasta la fecha. La prueba escrita tendrá un peso de un 40% y la relación de actividades de un 60%. Ambas partes son obligatorias, la no realización de una de las partes implica la imposibilidad de recuperación de la materia. Para obtener una calificación positiva de la materia, se deberá obtener una calificación igual o superior al 5.

Ejercicios.....	60%
Examen_____	40%

RECUPERACIÓN DE ALUMNOS EN EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Los alumnos que, tras la evaluación final ordinaria, obtengan calificación negativa, tendrán la posibilidad de recuperar la materia en la prueba extraordinaria. En dicha prueba, podrán recuperar toda la materia impartida durante el curso.

En la fecha de entrega de los boletines serán notificados y se les facilitará un dossier de ejercicios representativos de todos los bloques temáticos que tendrán que traer completados. Esto último será requisito imprescindible para superar la materia.

En las fechas acordadas se realizará una prueba. El alumno deberá superar esta prueba y entregar las actividades realizadas.

Producciones_____	60%
Examen_____	40%

Para obtener una calificación positiva de la materia, se deberá obtener una calificación igual o superior al 5 de la

ALUMNOS DE INCORPORACIÓN TARDÍA

En todos los trimestres se realizará un producto final que englobe todos los saberes del trimestre, el alumnado de incorporación tardía tendrá que realizar dicho producto final con el fin de trabajar todos los saberes del trimestre. Dispondrá una atención individualizada en el aula como ayuda para la realización del mismo.

7.4. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

La evaluación permite verificar si un proceso funciona correctamente, si se están obteniendo los resultados adecuados y si hay aspectos que se pueden y deben mejorar. Por tanto, además de evaluar qué han aprendido los estudiantes se debe evaluar si el proceso que se ha diseñado para alcanzar esos aprendizajes ha sido adecuado, si ha funcionado bien y qué aspectos son susceptibles de mejora. Asimismo, se debe evaluar nuestro propio desempeño como docentes, si la actuación y la práctica en el aula ha sido adecuada, si las estrategias han sido variadas y si hemos empleado los recursos adecuados.

Por todo lo mencionado, el objetivo de este apartado es el de obtener información para establecer los reajustes e introducir los cambios necesarios en la unidad didáctica para su correcta planificación y ejecución en el futuro. Para realizar esta evaluación se propone como instrumento de evaluación la siguiente tabla:

Sobre la planificación de la unidad didáctica (a completar por el docente)						
Indicadores	Valoración					Propuestas de mejora
	1	2	3	4	5	
Se ha elaborado la unidad didáctica teniendo como referencia las características del grupo .						
La secuenciación didáctica es adecuada.						
He planificado distintos tipos de actividades .						
Los instrumentos de evaluación planificados son variados y están ajustados a CE.						
Los CE están graduados en distintos indicadores de logro.						
Sobre la puesta en práctica de la unidad didáctica en el aula (a completar por el docente)						
Nivel de participación del alumnado.						
La convivencia del grupo en el aula es buena.						
La organización de los agrupamientos y espacios es adecuada.						
Sobre el desarrollo de la unidad didáctica (a completar por los estudiantes)						
El docente ha organizado bien las clases.						

El docente ha solucionado las dudas .						
El docente ha utilizado ejemplos para explicar la materia y ha relacionado los nuevos contenidos con otros que tú ya sabías.						
El docente ha utilizado recursos y actividades variadas.						
El docente ha favorecido la participación de todos los alumnos durante las clases.						
El docente ha utilizado diferentes instrumentos de						
Considero que mi evaluación ha sido justa.						

En todos los trimestres se realizará un examen final que englobe todos los saberes del trimestre, el alumno de incorporación tardía tendrá que realizar dicho examen con una atención individualizada en el aula.

ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS EN CADA UNO DE LOS CURSOS QUE CONFORMAN LA ETAPA.

PRIMERA EVALUACIÓN
(5 Unidades didácticas)

UNIDAD FORMATIVA 1	
TRAZADOS FUNDAMENTALES	9 sesiones
Inicio: 11/09/2024	
Final: 25/09/2024	
Criterios de evaluación:	
1.1.1	Diseña, modifica o reproduce formas basadas en redes modulares cuadradas con la ayuda de la escuadra y el cartabón, utilizando recursos gráficos para destacar claramente el trazado principal elaborado de las líneas auxiliares utilizadas.
1.1.2.	Determina con la ayuda de regla y compás los principales lugares geométricos de aplicación a los trazados fundamentales en el plano comprobando gráficamente el cumplimiento de las condiciones establecidas.
INSTRUMENTOS: Láminas 10%, Examen 90%	

Saberes:

BLOQUE A: Fundamentos geométricos.	0.1 - Reconocimiento de estructuras geométricas en la naturaleza y en el arte.
BLOQUE A: Fundamentos geométricos.	0.2 - Desarrollo histórico del dibujo técnico. Campos de acción y aplicaciones: dibujo arquitectónico, mecánico, eléctrico y electrónico, geológico, urbanístico, etc.
BLOQUE A: Fundamentos geométricos.	0.3 - Orígenes de la geometría. Thales, Pitágoras, Euclides, Hipatia de Alejandría. Uso de instrumentos de Dibujo Técnico convencionales y digitales.
BLOQUE A: Fundamentos geométricos.	0.4 - Uso de instrumentos de Dibujo Técnico convencionales y digitales.
BLOQUE A: Fundamentos geométricos.	0.5 - Elementos básicos: punto, recta, semirrecta, segmento, ángulo, polígono, circunferencia y plano.
BLOQUE A: Fundamentos geométricos.	0.6 - Paralelismo y perpendicularidad.
BLOQUE A: Fundamentos geométricos.	0.7 - Operaciones con segmentos: mediatriz.
BLOQUE A: Fundamentos geométricos.	0.8 - Operaciones con ángulos: bisectriz.
BLOQUE A: Fundamentos geométricos.	0.9 - Concepto de lugar geométrico. Arco capaz. Aplicaciones de los lugares geométricos a las construcciones fundamentales.
BLOQUE A: Fundamentos geométricos.	0.17 - Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones.

UNIDAD FORMATIVA 2

TRIANGULOS Y CUADRILÁTEROS

9 sesiones

Inicio: 26/09/2024

Final: 09/10/2024

Criterios de evaluación:

1.1.3.	Relaciona las líneas y puntos notables de triángulos, cuadriláteros y polígonos con sus propiedades, identificando sus aplicaciones.
1.1.4.	Comprende las relaciones métricas de los ángulos de la circunferencia y el círculo, describiendo sus propiedades e identificando sus posibles aplicaciones.
1.1.5.	Resuelve triángulos con la ayuda de regla y compás aplicando las propiedades de sus líneas y puntos notables y los principios geométricos elementales, justificando el procedimiento
1.1.6.	Diseña, modifica o reproduce cuadriláteros y polígonos analizando las relaciones métricas esenciales y resolviendo su trazado por triangulación, radiación, itinerario o relaciones de semejanza.

INSTRUMENTOS: Láminas 10%, Examen 90%

Saberes:

BLOQUE A: Fundamentos geométricos.	0.10 - Triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares. Propiedades y métodos de construcción.	
	BLOQUE A: Fundamentos geométricos.	0.11 - Determinación, propiedades y aplicación de los puntos notables de triángulos.
	BLOQUE A: Fundamentos geométricos.	0.13 - Análisis y trazado de formas poligonales por triangulación, radiación e itinerario.
	BLOQUE A: Fundamentos geométricos.	0.17 - Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones.

--

UNIDAD FORMATIVA 3

POLÍGONOS REGULARES

9 sesiones

Inicio: 10/10/2024

Final: 25/10/2024

Criterios de evaluación:

1.1.6. Diseña, modifica o reproduce cuadriláteros y polígonos analizando las relaciones métricas esenciales y resolviendo su trazado por triangulación, radiación, itinerario o relaciones de semejanza.

1.1.7. Reproduce figuras proporcionales determinando la razón idónea para el espacio de dibujo disponible, construyendo la escala gráfica correspondiente en función de la apreciación establecida y utilizándola con la precisión requerida.

INSTRUMENTOS: Láminas 10%, Examen 90%

Saberes:

BLOQUE A: Fundamentos geométricos.

0.12 - Proporcionalidad, equivalencia y semejanza.

BLOQUE A: Fundamentos geométricos.

0.13 - Análisis y trazado de formas poligonales por triangulación, radiación e itinerario.

BLOQUE A: Fundamentos geométricos.

0.17 - Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones.

UNIDAD FORMATIVA 4

TANGENCIAS Y ENLACES

11 sesiones

Inicio: 26/10/2024

Final: 15/11/2024

Criterios de evaluación:

1.2.1. Identifica las relaciones existentes entre puntos de tangencia, centros y radios de circunferencias, analizando figuras compuestas por enlaces entre líneas rectas y arcos de

1.2.2.	Resuelve problemas básicos de tangencias con la ayuda de regla y compás, aplicando con rigor y exactitud sus propiedades intrínsecas, utilizando recursos gráficos para destacar claramente el trazado principal elaborado de las líneas auxiliares utilizadas.
1.2.4.	Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas que contengan enlaces entre líneas rectas y arcos de circunferencia, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.

INSTRUMENTOS: Láminas 10%, Examen 90%
Saberes Básicos

BLOQUE A: Fundamentos geométricos.	0.15 - Tangencias básicas. Curvas técnicas.
BLOQUE A: Fundamentos geométricos.	0.17 - Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones.

UNIDAD FORMATIVA 5

CURVAS TÉCNICAS 14 sesiones

Inicio: 20/11/2024

Final: 12/12/2024

Criterios de evaluación:

1.2.3.	Aplica los conocimientos de tangencias a la construcción de óvalos, ovoides y espirales, relacionando su forma con las principales aplicaciones en el diseño arquitectónico e industrial.
1.2.4.	Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas que contengan enlaces entre líneas rectas y arcos de circunferencia, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.

INSTRUMENTOS: Láminas 10%, Examen 90%
Saberes Básicos :

BLOQUE A: Fundamentos geométricos.	0.15 - Tangencias básicas. Curvas técnicas.
BLOQUE A: Fundamentos geométricos.	0.16 - Trazado de curvas técnicas como aplicación de tangencias: óvalo, ovoide y espiral.
BLOQUE A: Fundamentos geométricos.	0.17 - Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones.

SEGUNDA EVALUACIÓN (4 Unidades didácticas)

UNIDAD FORMATIVA 6	
RELACIONES GEOMÉTRICAS	10 sesiones
Inicio: 18/12/2024	
Final: 15/01/2025	
Criterios de evaluación:	
1.1.8.	Comprende las características de las transformaciones geométricas elementales (giro, traslación, simetría, homotecia y afinidad), identificando sus invariantes y aplicándolas para la resolución de problemas geométricos y para la representación de formas planas.
1.1.7.	Reproduce figuras proporcionales determinando la razón idónea para el espacio de dibujo disponible, construyendo la escala gráfica correspondiente en función de la apreciación establecida y utilizándola con la precisión requerida.
INSTRUMENTOS: Láminas 10%, Examen 90%	
Saberes Básicos :	

BLOQUE A: Fundamentos geométricos.	0.14 - Transformaciones geométricas elementales: traslación, giro, simetría, homotecia y afinidad. Identificación de invariantes y aplicaciones.
BLOQUE A: Fundamentos geométricos.	0.17 - Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones.

UNIDAD FORMATIVA 7

GEOMETRÍA PROYECTIVA 10 sesiones

Inicio: 16/01/2025

Final: 05/02/2025

Criterios de evaluación:

- 2.1.2 Establece el ámbito de aplicación de cada uno de los principales sistemas de representación, ilustrando sus ventajas e inconvenientes mediante el dibujo a mano alzada de un mismo cuerpo geométrico sencillo.
- 2.1.3 Selecciona el sistema de representación idóneo para la definición de un objeto o espacio, analizando la complejidad de su forma, la finalidad de la representación, la exactitud requerida y los recursos informáticos disponibles.
- 2.2.2 Visualiza en el espacio perspectivo formas tridimensionales sencillas definidas suficientemente por sus vistas principales, dibujando a mano alzada axonometrías convencionales (isometrías y caballeras).

INSTRUMENTOS: Láminas 10%, Examen 90%

Saberes Básicos :

BLOQUE B: Geometría proyectiva.	0.1 - Los sistemas de representación: evolución histórica, presencia en el arte y nuevas tecnologías.
BLOQUE B: Geometría proyectiva.	0.2 - Fundamentos de la geometría proyectiva.

UNIDAD FORMATIVA 8	
INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN	10 sesiones

Inicio: 06/02/2025

Final: 22/02/2025

critérios:

- 2.1.3 Selecciona el sistema de representación idóneo para la definición de un objeto o espacio, analizando la complejidad de su forma, la finalidad de la representación, la exactitud requerida y los recursos informáticos disponibles.
- 2.2.5 Comprende el funcionamiento del sistema de planos acotados como una variante del sistema diédrico que permite rentabilizar los conocimientos adquiridos, ilustrando sus principales aplicaciones mediante la resolución de problemas sencillos de pertenencia e intersección y obteniendo perfiles de un terreno a partir de sus curvas de nivel.
- 2.3.1 Realiza perspectivas isométricas de cuerpos definidos por sus vistas principales, con la ayuda de útiles de dibujo sobre tablero, representando las circunferencias situadas en caras paralelas a los planos coordenados como óvalos en lugar de elipses, simplificando su trazado.
- 2.3.2 Realiza perspectivas caballerías o planimétricas (militares) de cuerpos o espacios con circunferencias situadas en caras paralelas a un solo de los planos coordenados, disponiendo su orientación para simplificar su trazado.

INSTRUMENTOS: Láminas 10%, Examen 90%

Saberes Básicos :

BLOQUE B: Geometría proyectiva.	0.3 - Los sistemas de representación y el dibujo técnico: clases de proyección, ámbitos de aplicación y criterios de selección.
BLOQUE B: Geometría proyectiva.	0.9 - Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Perspectivas isométrica y caballera. Disposición de los ejes y uso de los coeficientes de reducción. Elementos básicos: punto, recta, plano.
BLOQUE B: Geometría proyectiva.	0.12 - Sistema de planos acotados. Fundamentos y elementos básicos. Identificación de elementos para su interpretación en planos.

UNIDAD FORMATIVA 9

SISTEMA DIÉDRICO

10 sesiones

Inicio: 23/02/2025

Final: 18/03/2025

Criterios de evaluación:

- 2.1.4 Comprende los fundamentos del sistema diédrico, describiendo los procedimientos de obtención de las proyecciones y su disposición normalizada.
- 2.2.1 Diseña o reproduce formas tridimensionales sencillas, dibujando a mano alzada sus vistas principales en el sistema de proyección ortogonal establecido por la norma de aplicación, disponiendo las proyecciones suficientes para su definición e identificando sus elementos de manera inequívoca.

INSTRUMENTOS: Láminas 10%, Examen 90%

Saberes Básicos :

BLOQUE B: Geometría proyectiva.	0.4 - Fundamentos del sistema diédrico: planos de proyección, procedimientos para la obtención de vistas, disposición normalizada, reversibilidad del sistema y número de proyecciones suficientes.
BLOQUE B: Geometría proyectiva.	0.5 - Sistema diédrico: representación de punto, recta y plano. Trazas con planos de proyección. Determinación del plano. Pertenencia.
BLOQUE B: Geometría proyectiva.	0.6 - Relaciones entre elementos: intersecciones, paralelismo y perpendicularidad. Obtención de distancias.
BLOQUE B: Geometría proyectiva.	0.7 - Proyecciones diédricas de sólidos y espacios sencillos.
BLOQUE B: Geometría proyectiva.	0.8 - Secciones planas. Determinación de su verdadera magnitud.

--

TERCERA EVALUACIÓN

(3 Unidades didácticas)

UNIDAD FORMATIVA 10
SISTEMA CÓNICO

10 sesiones

Inicio: 20/03/2025

Final: 11/04/2025

Criterios de evaluación:

- 2.4.1 Comprende los fundamentos de la perspectiva cónica, clasificando su tipología en función de la orientación de las caras principales respecto al plano de cuadro y la repercusión de la posición del punto de vista sobre el resultado final, determinando el punto principal, la línea de horizonte, los puntos de fuga y sus puntos de medida.

2.4.2 Dibuja con la ayuda de útiles de dibujo perspectivas cónicas centrales de cuerpos o espacios con circunferencias situadas en caras paralelas a uno solo de los planos coordenados, disponiendo su orientación para simplificar su trazado.

2.4.3 Representa formas sólidas o espaciales con arcos de circunferencia en caras horizontales o verticales, dibujando perspectivas cónicas oblicuas con la ayuda de útiles de dibujo, simplificando la construcción de las elipses perspectivas mediante el trazado de polígonos circunscritos, trazándolas a mano alzado o con la ayuda de plantillas de curvas.

3.2.3 Acota piezas industriales sencillas identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional, disponiendo de acuerdo a la norma.

INSTRUMENTOS: Láminas 10%, Examen 90%

Saberes Básicos :

BLOQUE B: Geometría proyectiva.	0.13 - Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva frontal y oblicua.
BLOQUE B: Geometría proyectiva.	0.14 - Determinación del punto de vista y orientación de las caras principales.
BLOQUE B: Geometría proyectiva.	0.15 - Paralelismo. Puntos de fuga. Puntos de distancia. Puntos métricos.
BLOQUE B: Geometría proyectiva.	0.16 - Representación de cuerpos geométricos sencillos.

UNIDAD FORMATIVA 11

VISTAS Y PIEZAS

15 sesiones

Inicio: 12/04/2025

Final: 09/05/2025

Criterios de evaluación:

- 3.2.2 Representa piezas y elementos industriales o de construcción, aplicando las normas referidas a los principales métodos de proyección ortográficos, seleccionando las vistas imprescindibles para su definición, disponiéndolas adecuadamente y diferenciando el trazado de ejes, líneas
- 3.2.5 Representa objetos con huecos mediante cortes y secciones, aplicando las normas básicas correspondientes.
- 3.2.4 Acota espacios arquitectónicos sencillos identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional, disponiendo de acuerdo a la norma.

INSTRUMENTOS: Láminas 10%, Examen 90%

Saberes Básicos :

BLOQUE C: Normalización y documentación gráfica de proyectos.

0.4 - Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación.

UNIDAD FORMATIVA 12

INTRODUCCIÓN A LA NORMALIZACIÓN

10 sesiones

Inicio: 10/05/2025

Final: 24/05/2025

Criterios de evaluación:

- 3.1.1 Describe los objetivos y ámbitos de utilización de las normas UNE, EN e ISO, relacionando las específicas del dibujo técnico con su aplicación para la elección y doblado de formatos, para el empleo de escalas, para establecer el valor representativo de las líneas, para disponer las vistas y para la acotación.
- 3.2.1 Obtiene las dimensiones relevantes de cuerpos o espacios representados utilizando escalas normalizadas.

INSTRUMENTOS: Láminas 10%, Examen 90%

Saberes Básicos

BLOQUE C: Normalización y documentación gráfica de proyectos.	0.1 - El proyecto: necesidad y ámbito de aplicación de las normas.
BLOQUE C: Normalización y documentación gráfica de proyectos.	0.2 - Concepto de normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica.
BLOQUE C: Normalización y documentación gráfica de proyectos.	0.3 - Escalas numéricas y gráficas. Construcción y uso.
BLOQUE C: Normalización y documentación gráfica de proyectos.	0.4 - Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación.
BLOQUE C: Normalización y documentación gráfica de proyectos.	0.5 - Formatos. Doblado de planos.



En Cartagena a 20 de octubre de 2024
Francisco Solana
Departamento de Artes Plásticas
IES Jiménez de la Espada