

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

DIBUJO TÉCNICO

BACHILLERATO

2019/2020

ASPECTOS GENERALES

- A. Contextualización
- B. Organización del departamento de coordinación didáctica
- C. Justificación legal
- D. Objetivos generales de la etapa
- E. Presentación de la materia
- F. Elementos transversales
- G. Contribución a la adquisición de las competencias claves
- H. Recomendaciones de metodología didáctica y estrategias metodológicas
- I. Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación y criterios de calificación
- J. Medidas de atención a la diversidad
- K. Actividades complementarias y extraescolares
- L. Indicadores de logro e información para la memoria de autoevaluación

ELEMENTOS Y DESARROLLOS CURRICULARES

DIBUJO TÉCNICO - 1º DE BACHILLERATO (CIENCIAS)
DIBUJO TÉCNICO - 2º DE BACHILLERATO (CIENCIAS)



**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
DIBUJO TÉCNICO
BACHILLERATO
2019/2020**

ASPECTOS GENERALES

A. Contextualización

El IES Francisco Montoya está ubicado en el núcleo de Las Norias de Daza (El Ejido-Almería). La principal fuente de ingresos procede de la agricultura, concretamente del cultivo intensivo bajo plástico. La escasez en mano de obra provocó a partir del segundo lustro de los noventa fuertes flujos de inmigración, procedente en gran escala del norte de África. Su censo actual se estima alrededor de los 10.000 habitantes, aunque la población de hecho supera los 12.000, el 70% inmigrante, distribuyéndose en cuatro barrios y diez barriadas y arrabales diseminados en un radio de 5 kms. En el campo lingüístico esta situación es determinante.

A partir del 2001, se inició un cambio significativo: el vertiginoso aumento del alumnado inmigrante como consecuencia del reagrupamiento familiar. Los trabajadores inmigrantes del campo y de la construcción fundamentalmente, que gozaban de cierta estabilidad laboral trajeron a sus familias al nuevo hogar. Este fenómeno desbordó las previsiones, los recursos y las medidas organizativas y pedagógicas existentes, lo que obligó a buscar soluciones para atender el fuerte incremento de la población escolar y su gran diversidad. Alumnado con desconocimiento de nuestro idioma, mayoritariamente carentes de experiencia escolar previa en sus países de origen, y a los que había que dar una respuesta educativa eficaz y adaptada a sus necesidades, sin perturbar ni ralentizar, al mismo tiempo, el proceso de enseñanza-aprendizaje del resto de compañeros y compañeras inmersos en el currículo común y ordinario correspondiente al Bachillerato.

B. Organización del departamento de coordinación didáctica

Miguel Hernández Soto será el encargado de impartir las asignaturas de Dibujo Técnico I y Dibujo Técnico II del Bachillerato Tecnológico

C. Justificación legal

- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- 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.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

D. Objetivos generales de la etapa

Conforme a lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto 110/2016, de 14 de junio el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar

críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.

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

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Además el Bachillerato en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

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

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

E. Presentación de la materia

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

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

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

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

F. Elementos transversales

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



G. Contribución a la adquisición de las competencias claves

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

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

Las construcciones geométricas no deben aplicarse de manera mecánica, sino que el alumnado debe analizar el problema, plantear alternativas y comprender las condiciones que ha de cumplir la solución buscada. Los planteamientos de las actividades o tareas deben ir graduando el nivel de dificultad de los contenidos y la complejidad de las formas planas y las representaciones tridimensionales. En la didáctica de esta materia cobran especial importancia los aprendizajes por proyectos, tanto individuales como colectivos, que pueden estar enfocados a realidades profesionales del mundo del diseño, la arquitectura y la industria. A través de ellos el alumnado debe elaborar hipótesis, investigar, evaluar los resultados, reflexionar y finalmente crear un producto, desarrollando la capacidad de comunicarse de manera empática y eficiente, expresando y comprendiendo puntos de vista diferentes, fomentando actitudes de colaboración, seguridad en sí, integridad y honestidad, adquiriendo destrezas como la habilidad para interactuar eficazmente en el ámbito público, quedando aquí reflejada la competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. El profesorado acompañará de forma permanente el proceso proyectual del alumnado aconsejando y guiando sobre los materiales, las piezas mecanizadas o maquetas creadas por ellos, y en las dificultades que este presente.

Se debe potenciar el uso de los instrumentos de dibujo técnico manejándolos con soltura, rapidez y precisión, mejorando las resoluciones a mano alzada que permiten obtener visualizaciones espaciales de manera rápida. Estos materiales tradicionales de dibujo técnico deben integrarse con los recursos que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación, potenciando en esta materia tanto el aprendizaje de programas de dibujo en 2D y 3D, como la investigación, la documentación y la presentación de proyectos propios y ajenos. Es necesario para poder trabajar la materia, sobre todo en el bloque 3 de Dibujo Técnico II, disponer de ordenadores durante todo el periodo lectivo destinado a esta materia. Cabe destacar que el carácter instrumental del dibujo técnico permite trabajar de forma interdisciplinar contenidos comunes como la geometría con otras materias relacionadas con el ámbito artístico, tecnológico, físico y matemático.



H. Recomendaciones de metodología didáctica y estrategias metodológicas

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Decreto 110/2016 de 14 de Junio y el artículo 4 de la Orden de 14 de julio de 2016, las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

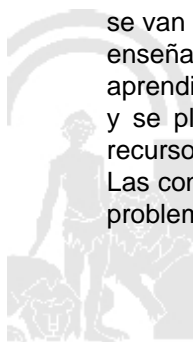
- a) El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento. En el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas se incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.
- b) Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de este y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
- c) Los centros docentes fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.
- d) Las líneas metodológicas de los centros para el Bachillerato tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y promover procesos de aprendizaje autónomo y hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
- e) Las programaciones didácticas de las distintas materias del Bachillerato incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- f) Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
- g) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación adecuados a los contenidos de las distintas materias.
- h) Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
- i) Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
- j) Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
- k) Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramienta para el desarrollo del currículo.

Basándonos en las recomendaciones metodológicas anteriores, para la materia de Dibujo Técnico se pueden tener en cuenta las siguientes estrategias metodológicas recogidas en la parte correspondiente del Anexo de la Orden de 14 de julio de 2016.

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

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

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



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

Se debe potenciar el uso de los instrumentos de dibujo técnico manejándolos con soltura, rapidez y precisión, mejorando las resoluciones a mano alzada que permiten obtener visualizaciones espaciales de manera rápida. Estos materiales tradicionales de dibujo técnico deben integrarse con los recursos que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación, potenciando en esta materia tanto el aprendizaje de programas de dibujo en 2D y 3D, como la investigación, la documentación y la presentación de proyectos propios y ajenos. Es necesario para poder trabajar la materia, sobre todo en el bloque 3 de Dibujo Técnico II, disponer de ordenadores durante todo el periodo lectivo destinado a esta materia. Cabe destacar que el carácter instrumental del dibujo técnico permite trabajar de forma interdisciplinar contenidos comunes como la geometría con otras materias relacionadas con el ámbito artístico, tecnológico, físico y matemático.

DESARROLLO Y METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN

1. Se desarrollará el tema en clase, haciendo hincapié en aquellos contenidos fundamentales, acompañándolo de la proyección de presentaciones de los ejercicios y construcciones fundamentales.
2. El alumno estudiará el tema en casa, realizando las láminas correspondientes que el profesor estime oportuno.
3. Se realizará un control evaluable como nota de clase, del tema estudiado, previa presentación de las láminas realizadas en casa.

RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES

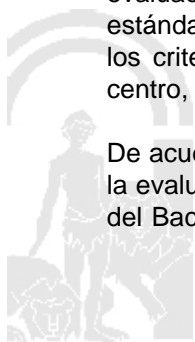
- Explicación en el encerado por parte del profesor.
- Presentaciones a través de diferentes webs de las unidades didácticas
- Pizarras digitales
- Prácticas fotocopiadas para la resolución por parte del alumno.
- Aula de informática del centro.

I. Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación y criterios de calificación

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 16.1 de la Orden de 14 de julio de 2016, «la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las materias, tendrá un carácter formativo y será instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje».

Asimismo y de acuerdo con el artículo 17 de la Orden de 14 de julio de 2016, «los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las distintas materias son los criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables». Además para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación y promoción del alumnado incluido en el proyecto educativo del centro, así como los criterios de calificación incluidos en la presente programación didáctica.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 18 de la Orden de 14 de julio de 2016, «el profesorado llevará a cabo la evaluación de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los objetivos del Bachillerato y las competencias clave, a través de diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos como



pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación de las diferentes materias y a las características específicas del alumnado».

CONSIDERACIONES GENERALES

- La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado en esta etapa educativa será continua y diferenciada.
- La evaluación será continua en cuanto estará inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado.

- La evaluación será diferenciada según las distintas materias del currículo, por lo que observará los progresos del alumnado en cada una de ellas y tendrá como referente los criterios de evaluación de las materias para valorar el grado de consecución de los objetivos previstos para cada una de ellas.

1. La evaluación del alumnado de segundo curso en aquellas materias que se imparten con idéntica denominación en los dos cursos de Bachillerato estará condicionada a la superación de la asignatura cursada en el primer año.

2. El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, así como a conocer los resultados de sus aprendizajes, para que la información que se obtenga a través de los procedimientos informales y formales de evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación.

3. Se primarán las actividades educativas que favorezcan la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar métodos de investigación apropiados.

4. Para la titulación en 2º de Bachillerato, El Equipo Docente tendrá en cuenta, además de los criterios recogidos en las diferentes programaciones, las consideraciones que se deriven del equipo docente.

5. En el caso del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, ya sea con necesidades educativas especiales o con altas capacidades intelectuales, a los que se les hayan realizado adaptaciones curriculares, la evaluación se realizará tomando como referencia los objetivos y criterios de evaluación establecidos en dichas adaptaciones.

Actualmente no hay ningún alumno con estas características.

6. Las pruebas que realice el alumnado con NEE deberán tener una duración y condiciones de realización adaptadas a las características de este alumnado.

CONSIDERACIONES DE ÁREA

El Departamento de Dibujo tiene fijados los siguientes criterios de evaluación, para el alumnado que cursa la Materia de Dibujo Técnico, bajo las siguientes premisas:

1. Esta materia se desarrolla con explicaciones teórico-prácticas sobre cada contenido por parte del profesor/a y con ejercicios prácticos o trabajos gráficos realizados por el alumno/a.

2. El Departamento de Dibujo, con la finalidad de favorecer la adquisición de la competencia lingüística, propone a los alumnos actividades de lectura, redacción y exposición oral.

3. El Departamento de Dibujo, con la finalidad de favorecer la adquisición de la competencia digital, propone a los alumnos actividades multimedia de presentación y de elaboración gráfica.

4. Los instrumentos de evaluación establecidos por el Departamento son: pruebas gráficas, trabajos gráficos, trabajos escritos y/o presentaciones en power-point, trabajos multimedia, lecturas aconsejadas y apuntes de clase.

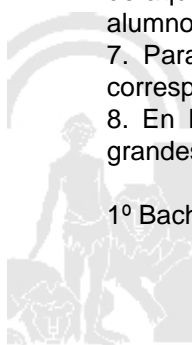
5. Estos instrumentos ayudarán a incrementar: la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar métodos de investigación apropiados.

6. Todas las pruebas y trabajos, una vez corregidos, serán mostrados al alumnado para que tengan conciencia de aquello en lo que no han alcanzado los objetivos y puedan mejorar sus calificaciones. El profesor/a instará al alumno/a a visualizar los errores cometidos y se asegurará de que asimila las respuestas correctas.

7. Para obtener la calificación del alumnado, en cada evaluación se realiza la suma de unos porcentajes correspondientes a los apartados de contenidos, procedimientos, actitudes y comprensión lectora.

8. En Primero y Segundo de Bachillerato, los contenidos de Dibujo Técnico se presentan divididos en tres grandes bloques:

1º Bachillerato:



1º Trimestre: GEOMETRÍA Y DIBUJO TÉCNICO.
 2º Trimestre: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN.
 3º Trimestre: NORMALIZACIÓN.

2º Bachillerato:

1º Trimestre: GEOMETRÍA Y DIBUJO TÉCNICO.
 2º Trimestre: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN.
 3º Trimestre: DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTOS.

9. Los alumnos/as que tengan una nota media inferior a cinco en un bloque, deberán seguir un plan de recuperación

10. Los alumnos que tengan una nota igual o superior a cinco en un bloque podrán subir nota presentándose al control de recuperación y/o repitiendo los trabajos con peor calificación. En este caso se considerará siempre la última calificación obtenida. El alumno podrá decidir en última instancia si presenta o no el control para su corrección.

11. En la evaluación final se tendrán en cuenta: la madurez académica del alumno/a en relación con los objetivos del Bachillerato, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar métodos de investigación apropiados. También se tendrán en cuenta las posibilidades de los alumnos y alumnas para proseguir estudios superiores.

12. La calificación global del curso dependerá de la nota ponderada de los tres bloques, establecida según la relevancia de los contenidos en el currículo de bachillerato.

PONDERACIÓN DE CALIFICACIONES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARA 1º Y 2º DE BACHILLERATO

En cada bloque los alumnos/as obtendrán como calificación la suma de los siguientes porcentajes:

1. Conceptos: Se valora este apartado con un 70 % del total. Los instrumentos de evaluación serán:

- Pruebas gráficas que se realizarán de dos a tres en cada trimestre.

2. Procedimientos: Se valorará con un 20 % del total. Los instrumentos de evaluación serán:

- Actividades gráficas y/o trabajos TICS. Para esto se valorarán positivamente tanto su buena resolución y trazado, como la correcta presentación y limpieza.
- Apuntes y ejercicios de clase. Se calificará positivamente, siempre que se presente con todos los contenidos teóricos y ejercicios que el profesor haya ido indicando para ello, además del correcto orden, limpieza, expresión escrita, ortografía y caligrafía.

Sobre los apartados anteriores se avisa:

- La custodia de los trabajos y actividades será responsabilidad de los alumnos/as, que tendrán la obligación de conservarlos en buenas condiciones y ordenados cronológicamente.
- Presentación de los trabajos y actividades. El profesor/a podrá pedir al alumnado la presentación de los trabajos o apuntes, en cualquier momento del curso. Los alumnos/as podrán presentarlos en ese momento o al día siguiente que tengan clase de la materia.

Plazo de entrega.

La entrega de los trabajos y actividades será en la fecha indicada por el profesor/a. Se tendrá en cuenta a aquellos alumnos/as que como medida de refuerzo necesiten más tiempo para su realización.

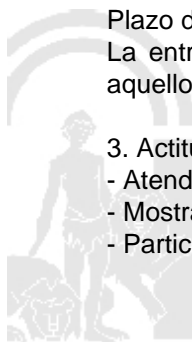
3. Actitudes. Se valoran positivamente con el 5 % del total:

- Atender las explicaciones del profesor y a los compañeros que estén exponiendo un trabajo.
- Mostrar interés por la materia con aportaciones propias.
- Participación activa en los trabajos de grupo.

Ref.Doc.: InfProDidPirSec

Cód.Centro: 04700478

Fecha Generación: 10/12/2019 12:10:10



- Entrega de las láminas y trabajos en la fecha prevista.
- Traer el material necesario de trabajo a clase.
- Asistencia regular a clase.
- Participación en las Actividades extraescolares.

4. Comprensión lectora: Se valora con un 5% del total. Los instrumentos de evaluación son:

- Lectura de artículos especializados de construcción, arquitectura, ingeniería y diseño propuesto para cada trimestre.
- Trabajo teórico-práctico de investigación con adecuada expresión escrita.
- Lectura de enunciados de los ejercicios y láminas siendo capaces de entender bien su objetivo.
- Expresión oral en las sesiones de control diario de contenidos, repaso en clase y exposición de Trabajos.

Para realizar la nombrada ponderación es imprescindible obtener una puntuación igual o mayor de 4 en las pruebas escritas.

Se realizarán de dos a tres Pruebas escritas por trimestre (correspondiente a la mitad la materia trimestral, aproximadamente), siendo necesario una puntuación mínima de 4 en cada una de la Pruebas para realizar la media aritmética.

J. Medidas de atención a la diversidad

Los centros docentes desarrollarán las medidas, programas, planes o actuaciones para la atención a la diversidad establecidas en el Capítulo VI del Decreto 110/2016, de 14 de Junio, así como en el Capítulo IV de la Orden de 14 de julio de 2016 en el marco de la planificación de la Consejería competente en materia de educación.

VIAS DE ATENCION A LA DIVERSIDAD

Aquí se va a hacer mención a aquellas medidas que no implican modificar sustancialmente los contenidos, es decir que sólo requieren adaptaciones referidas a aspectos que mantienen básicamente inalterable el currículo adoptado en la materia pero que, sin estas actuaciones, determinados alumnos y alumnas no progresarían. En general, se puede afirmar que la programación del grupo, salvo algunas variaciones, es también la misma para el alumnado que reciba esas actuaciones específicas.

La atención a la diversidad de los alumnos y alumnas, en lo referente a las diferencias individuales en capacidades, motivación e intereses, exige que las materias curriculares posibiliten una acción abierta de los profesores y profesoras, de forma que, tanto el nivel de los contenidos como los planteamientos didácticos, puedan variar según las necesidades específicas del aula.

Los materiales se han configurado teniendo esto en cuenta. Pretenden proponer soluciones coherentes tanto para aquellos grupos de alumnos con menor formación específica en estas áreas como para aquellos que han tenido la posibilidad de realizar estudios más amplios en estas materias.

La elaboración de materiales de forma diversa para su exposición, así como el uso de medios audiovisuales, teniendo en cuenta alumnos con necesidades educativas, como son auditivas, de movilidad, visuales.

K. Actividades complementarias y extraescolares

Realización de planos, diseños o maquetas para el proyecto de Centro "Museo Intercultural Patrimonial"

L. Indicadores de logro e información para la memoria de autoevaluación

Mejorar los resultados de las pruebas ordinarias y de selectividad.

Ref.Doc.: InfProDidPirSec

Cód.Centro: 04700478

Fecha Generación: 10/12/2019 12:10:10



ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES
DIBUJO TÉCNICO - 1º DE BACHILLERATO (CIENCIAS)

A. Elementos curriculares

1. Objetivos de materia

La enseñanza de esta materia en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

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

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04700478

Fecha Generación: 10/12/2019 12:10:10



2. Contenidos

Contenidos	
Bloque 1. Geometría y Dibujo Técnico.	
Nº Ítem	Ítem
1	Trazados geométricos.
2	Instrumentos y materiales del Dibujo Técnico.
3	Reconocimiento de la geometría en la Naturaleza.
4	Identificación de estructuras geométricas en el Arte.
5	Valoración de la geometría como instrumento para el diseño gráfico, industrial y arquitectónico.
6	Trazados fundamentales en el plano.
7	Circunferencia y círculo Operaciones con segmentos.
8	Mediatriz.
9	Paralelismo y perpendicularidad.
10	Ángulos: clasificación, características y operaciones.
11	Determinación de lugares geométricos.Aplicaciones
12	Triángulos: resolución gráfica de triángulos, determinación, propiedades y aplicaciones de sus rectas y puntos notables.
13	Cuadriláteros: clasificación, características y construcciones.
14	Polígonos regulares: construcción conociendo el lado y a partir del radio de la circunferencia circunscrita.
15	Método general.
16	Polígonos estrellados.
17	Elaboración de formas basadas en redes modulares pudiendo utilizar como ejemplo el diseño de los azulejos de la herencia de la cultura árabe-andaluza.
18	Análisis y trazado de formas poligonales por triangulación, radiación e itinerario.
19	Representación de formas planas.
20	Trazado de formas proporcionales: Proporcionalidad y semejanza.
21	Construcción y utilización de escalas gráficas.
22	Transformaciones geométricas elementales: giro, traslación, simetría, homología, homotecia y afinidad.
23	Identificación de invariantes.Aplicaciones
24	Resolución de problemas básicos de tangencias y enlaces.Aplicaciones.
25	Construcción de curvas técnicas, óvalos, ovoides y espirales.
26	Aplicaciones de la geometría al diseño arquitectónico e industrial.
27	Geometría y nuevas tecnologías.
28	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.	
Nº Ítem	Ítem
1	Fundamentos de los sistemas de representación.
2	Sistemas de representación en el Arte.
3	Evolución histórica de los sistemas de representación.
4	Sistemas de representación y el dibujo técnico. Ámbitos de aplicación.
5	Ventajas e inconvenientes. Criterios de selección.
6	Clases de proyección.
7	Sistemas de representación y nuevas tecnologías.
8	Aplicaciones de dibujo vectorial en 3D.
9	Sistema diédrico: Procedimientos para la obtención de las proyecciones diédricas.
10	Disposición normalizada.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04700478

Fecha Generación: 10/12/2019 12:10:10

Contenidos	
Bloque 2. Sistemas de representación.	
Nº Ítem	Ítem
11	Reversibilidad del sistema. Número de proyecciones suficientes.
12	Representación e identificación de puntos, rectas y planos. Posiciones en el espacio. Paralelismo y perpendicularidad. Pertenencia e intersección.
13	Proyecciones diédricas de sólidos y espacios sencillos.
14	Secciones planas. Determinación de su verdadera magnitud.
15	Sistema de planos acotados. Aplicaciones.
16	Sistema axonométrico. Fundamentos del sistema. Disposición de los ejes y utilización de los coeficientes de reducción.
17	Sistema axonométrico ortogonal, perspectivas isométricas, dimétricas y trimétricas.
18	Sistema axonométrico oblicuo: perspectivas caballeras y militares.
19	Aplicación del óvalo isométrico como representación simplificada de formas circulares.
20	Sistema cónico: elementos del sistema.Plano del cuadro y cono visual.
21	Determinación del punto de vista y orientación de las caras principales.
22	Paralelismo. Puntos de fuga. Puntos métricos.
23	Representación simplificada de la circunferencia.
24	Representación de sólidos en los diferentes sistemas.
Bloque 3. Normalización.	
Nº Ítem	Ítem
1	Elementos de normalización.
2	El proyecto: necesidad y ámbito de aplicación de las normas.
3	Formatos. Doblado de planos.
4	Vistas. Líneas normalizadas.
5	Escalas. Acotación.
6	Cortes y secciones.
7	Aplicaciones de la normalización: Dibujo industrial. Dibujo arquitectónico.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04700478

Fecha Generación: 10/12/2019 12:10:10



B. Relaciones curriculares

Criterio de evaluación: 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 análisis de figura elaborada previamente.

Objetivos

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.
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.
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.

Contenidos

Bloque 1. Geometría y Dibujo Técnico.

- 1.1. Trazados geométricos.
- 1.2. Instrumentos y materiales del Dibujo Técnico.
- 1.3. Reconocimiento de la geometría en la Naturaleza.
- 1.4. Identificación de estructuras geométricas en el Arte.
- 1.5. Valoración de la geometría como instrumento para el diseño gráfico, industrial y arquitectónico.
- 1.6. Trazados fundamentales en el plano.
- 1.7. Circunferencia y círculo Operaciones con segmentos.
- 1.8. Mediatriz.
- 1.9. Paralelismo y perpendicularidad.
- 1.10. Ángulos: clasificación, características y operaciones.
- 1.11. Determinación de lugares geométricos.Aplicaciones
- 1.12. Triángulos: resolución gráfica de triángulos, determinación, propiedades y aplicaciones de sus rectas y puntos notables.
- 1.13. Cuadriláteros: clasificación, características y construcciones.
- 1.14. Polígonos regulares: construcción conociendo el lado y a partir del radio de la circunferencia circunscrita.
- 1.15. Método general.
- 1.16. Polígonos estrellados.
- 1.17. Elaboración de formas basadas en redes modulares pudiendo utilizar como ejemplo el diseño de los azulejos de la herencia de la cultura árabe-andaluza.

Competencias clave

- CAA: Aprender a aprender
- CEC: Conciencia y expresiones culturales
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

- DBT1. 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.
- DBT2. 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.
- DBT3. Relaciona las líneas y puntos notables de triángulos, cuadriláteros y polígonos con sus propiedades, identificando sus aplicaciones.
- DBT4. Comprende las relaciones métricas de los ángulos de la circunferencia y el círculo, describiendo sus

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04700478

Fecha Generación: 10/12/2019 12:10:10



Estándares

propiedades e identificando sus posibles aplicaciones.

DBT5. 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 utilizado.

DBT6. Diseña, modifica o reproduce cuadriláteros y polígonos analizando las relaciones métricas esenciales y resolviendo su trazado por triangulación, radiación, itinerario o relaciones de semejanza.

DBT7. 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.

DBT8. 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.

Criterio de evaluación: 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.

Objetivos

3. Analizar los fundamentos y las características de los sistemas de representación.

Contenidos

Bloque 2. Sistemas de representación.

- 2.1. Fundamentos de los sistemas de representación.
- 2.2. Sistemas de representación en el Arte.
- 2.3. Evolución histórica de los sistemas de representación.
- 2.4. Sistemas de representación y el dibujo técnico. Ámbitos de aplicación.
- 2.5. Ventajas e inconvenientes. Criterios de selección.
- 2.6. Clases de proyección.
- 2.7. Sistemas de representación y nuevas tecnologías.
- 2.8. Aplicaciones de dibujo vectorial en 3D.

Competencias clave

- CAA: Aprender a aprender
- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CD: Competencia digital
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

DBT1. Identifica el sistema de representación empleado a partir del análisis de dibujos técnicos, ilustraciones o fotografías de objetos o espacios, determinando las características diferenciales y los elementos principales del sistema.

DBT2. 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.

DBT3. 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.

DBT4. Comprende los fundamentos del sistema diédrico, describiendo los procedimientos de obtención de las proyecciones y su disposición normalizada.

Criterio de evaluación: 3.1. Valorar la normalización como convencionalismo para la comunicación universal que permite simplificar los métodos de producción, asegurar la calidad de los productos, posibilitar su distribución y garantizar su utilización por el destinatario final.

Objetivos

- 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.
- 4. Valorar la universalidad de la normalización en el dibujo técnico y aplicar la principales normas UNE e ISO referidas a la obtención, posición y acotación de las vistas de un cuerpo.

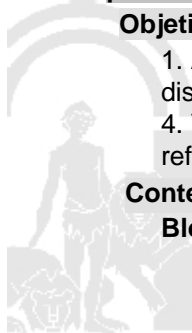
Contenidos

Bloque 3. Normalización.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04700478

Fecha Generación: 10/12/2019 12:10:10



- 3.1. Elementos de normalización.
- 3.2. El proyecto: necesidad y ámbito de aplicación de las normas.
- 3.3. Formatos. Doblado de planos.
- 3.4. Vistas. Líneas normalizadas.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

DBT1. 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.

Criterio de evaluación: 1.2. 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.

Objetivos

- 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.
- 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.
- 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.

Contenidos

Bloque 1. Geometría y Dibujo Técnico.

- 1.18. Análisis y trazado de formas poligonales por triangulación, radiación e itinerario.
- 1.19. Representación de formas planas.
- 1.20. Trazado de formas proporcionales: Proporcionalidad y semejanza.
- 1.21. Construcción y utilización de escalas gráficas.
- 1.22. Transformaciones geométricas elementales: giro, traslación, simetría, homología, homotecia y afinidad.
- 1.23. Identificación de invariantes.Aplicaciones
- 1.24. Resolución de problemas básicos de tangencias y enlaces.Aplicaciones.
- 1.25. Construcción de curvas técnicas, óvalos, ovoides y espirales.
- 1.26. Aplicaciones de la geometría al diseño arquitectónico e industrial.
- 1.27. Geometría y nuevas tecnologías.
- 1.28. 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.

Competencias clave

CAA: Aprender a aprender
 CD: Competencia digital
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

DBT1. Identifica las relaciones existentes entre puntos de tangencia, centros y radios de circunferencias, analizando figuras compuestas por enlaces entre líneas rectas y arcos de circunferencia.
 DBT2. 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.
 DBT3. 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.
 DBT4. Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas que

Ref.Doc.: InfProDidPirSec

Cód.Centro: 04700478

Fecha Generación: 10/12/2019 12:10:10



Estándares

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.

Criterio de evaluación: 2.2. 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

Objetivos

- 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.

Contenidos

Bloque 2. Sistemas de representación.

- 2.9. Sistema diédrico: Procedimientos para la obtención de las proyecciones diédricas.
- 2.10. Disposición normalizada.
- 2.11. Reversibilidad del sistema. Número de proyecciones suficientes.
- 2.12. Representación e identificación de puntos, rectas y planos. Posiciones en el espacio. Paralelismo y perpendicularidad. Pertenencia e intersección.
- 2.13. Proyecciones diédricas de sólidos y espacios sencillos.
- 2.14. Secciones planas. Determinación de su verdadera magnitud.
- 2.15. Sistema de planos acotados. Aplicaciones.

Competencias clave

- CAA: Aprender a aprender
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

- DBT1. 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.
- DBT2. Visualiza en el espacio perspectivo formas tridimensionales sencillas definidas suficientemente por sus vistas principales, dibujando a mano alzada axonometrías convencionales (isometrías y caballeras).
- DBT3. Comprende el funcionamiento del sistema diédrico, relacionando sus elementos, convencionalismos y notaciones con las proyecciones necesarias para representar inequívocamente la posición de puntos, rectas y planos, resolviendo problemas de pertenencia, intersección y verdadera magnitud.
- DBT4. Determina secciones planas de objetos tridimensionales sencillos, visualizando intuitivamente su posición mediante perspectivas a mano alzada, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud.
- DBT5. 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.

Criterio de evaluación: 3.2. 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.

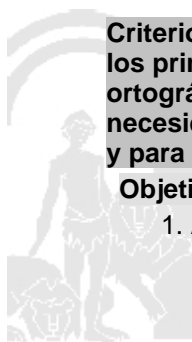
Objetivos

- 1. Apreciar y reconocer el dibujo técnico como elemento de configuración y recurso gráfico en la industria, el

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04700478

Fecha Generación: 10/12/2019 12:10:10



diseño, la arquitectura, el arte o en la vida cotidiana.

2. Comprender y representar los problemas de configuración de figuras sencillas en el plano y el espacio.
3. Analizar los fundamentos y las características de los sistemas de representación.
4. Valorar la universalidad de la normalización en el dibujo técnico y aplicar la principales normas UNE e ISO referidas a la obtención, posición y acotación de las vistas de un cuerpo.
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.

Contenidos

Bloque 3. Normalización.

- 3.5. Escalas. Acotación.
- 3.6. Cortes y secciones.
- 3.7. Aplicaciones de la normalización: Dibujo industrial. Dibujo arquitectónico.

Competencias clave

- CAA: Aprender a aprender
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 CSYC: Competencias sociales y cívicas
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

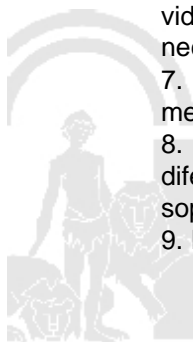
Estándares

- DBT1. Obtiene las dimensiones relevantes de cuerpos o espacios representados utilizando escalas normalizadas.
- DBT2. 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 vistas y ocultas.
- DBT3. Acota piezas industriales sencillas identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional, disponiendo de acuerdo a la norma.
- DBT4. Acota espacios arquitectónicos sencillos identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional, disponiendo de acuerdo a la norma.
- DBT5. Representa objetos con huecos mediante cortes y secciones, aplicando las normas básicas correspondientes.

Criterio de evaluación: 2.3. 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.

Objetivos

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.
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.

Contenidos

Bloque 2. Sistemas de representación.

- 2.16. Sistema axonométrico. Fundamentos del sistema. Disposición de los ejes y utilización de los coeficientes de reducción.
- 2.17. Sistema axonométrico ortogonal, perspectivas isométricas, dimétricas y trimétricas.
- 2.18. Sistema axonométrico oblicuo: perspectivas caballeras y militares.
- 2.19. Aplicación del óvalo isométrico como representación simplificada de formas circulares.

Competencias clave

- CAA: Aprender a aprender
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

- DBT1. 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 coordinados como óvalos en lugar de elipses, simplificando su trazado.
- DBT2. Realiza perspectivas caballeras o planimétricas (militares) de cuerpos o espacios con circunferencias situadas en caras paralelas a un solo de los planos coordinados, disponiendo su orientación para simplificar su trazado.

Criterio de evaluación: 2.4. 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.

Objetivos

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

Contenidos

Bloque 2. Sistemas de representación.

- 2.20. Sistema cónico: elementos del sistema.Plano del cuadro y cono visual.
- 2.21. Determinación del punto de vista y orientación de las caras principales.
- 2.22. Paralelismo. Puntos de fuga. Puntos métricos.
- 2.23. Representación simplificada de la circunferencia.
- 2.24. Representación de sólidos en los diferentes sistemas.

Competencias clave

- CAA: Aprender a aprender
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04700478

Fecha Generación: 10/12/2019 12:10:10



Estándares

DBT1. 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.

DBT2. 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.

DBT3. 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.

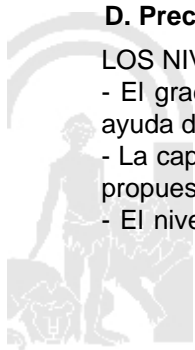
C. Unidades didácticas: secuenciación y temporización

Unidades didácticas		
Número	Título	Temporización
1	Construcciones geométricas fundamentales	4 semanas
Número	Título	Temporización
2	Polígonos	4 semanas
Número	Título	Temporización
3	Transformaciones geométricas	3 semanas
Número	Título	Temporización
4	Tangencias y enlaces	3 semanas
Número	Título	Temporización
5	Curvas Técnicas	3 semanas
Número	Título	Temporización
6	Curvas Cónicas	2 semanas
Número	Título	Temporización
7	Sistemas de Representación	2 semanas
Número	Título	Temporización
8	Sistema Diédrico	4 semanas
Número	Título	Temporización
9	Sistema Axonométrico	4 semanas
Número	Título	Temporización
10	Sistema Cónico	3 semanas
Número	Título	Temporización
11	Generalidades Normalización	2 semanas
Número	Título	Temporización
12	Vistas y Acotación	2 semanas

D. Precisiones sobre los niveles competenciales

LOS NIVELES INICIADO, MEDIO Y AVANZADO serán indicados según los siguientes aspectos:

- El grado de autonomía, diferenciando entre aquellas acciones que se realizan con el apoyo del docente o la ayuda de recursos concretos.
- La capacidad de abstracción y conceptualización que presenta el alumno o la alumna en el desarrollo de la acción propuesta.
- El nivel de creatividad, estableciendo diferencias entre las acciones que se llevan a cabo de manera creativa



frente a las que se desarrollan de manera ajustada al modelo de partida.

- La capacidad para trasladar lo aprendido a distintos contextos.
- El grado de perfección del resultado obtenido.
- La motivación con la que se realiza la tarea.

E. Metodología

El desarrollo de los tres grandes bloques de que consta esta materia, se apoya en las explicaciones de clase y el desarrollo de los ejercicios que sobre cada apartado se realizan.

La idea es que los conocimientos de cada curso sirvan de cimiento para cursos posteriores, por esto, en función del nivel del alumnado se pueden introducir variantes, reforzando algún tema o simplificar otro.

Tratándose de una materia propia de una modalidad hay que pensar que con los conocimientos recibidos, el alumno adquiere una formación más especializada que le prepara y orienta hacia estudios posteriores o hacia una actividad profesional.

La metodología a seguir se fundamentará en la idea principal de que el DIBUJO TÉCNICO debe capacitar para el conocimiento del lenguaje gráfico empleado por las distintas especialidades industriales, tanto en sus aspectos de lectura e interpretación como en el de expresión de ideas tecnológicas o científicas.

Teniendo en cuenta que el DIBUJO TECNICO debe ser eminentemente activo, a la explicación teórica de la signatura seguirá la realización de los ejercicios, problemas y actividades que pongan al alumno en situación de aplicación de los conocimientos adquiridos.

Se intentará utilizar medios audiovisuales en orden a conseguir la mayor eficiencia docente, claridad de exposición y ahorro considerable de tiempo. También se utilizarán modelos reales.

Profesionalmente, en el futuro, el técnico utilizará el DIBUJO TÉCNICO como herramienta y medio, por lo que no precisa de un singular adiestramiento instrumental, propio de profesionales especializados. Sin embargo, si bien el aprendizaje de ciertos aspectos del DIBUJO TÉCNICO se apoya en ejecuciones prácticas, acotación, etc., en otro aspecto del mismo, tal como representación de elementos normalizados, es posible su identificación sobre planos ya ejecutados, con lo que no se justifica su dibujo de forma aislada para aprender su representación convencional.

En general, y para aprovechar al máximo el número de horas lectivas del curso, las actividades se distribuirán mediante trabajos a limpio y resoluciones a mano alzada. Sin duda conviene que el alumno adquiera soltura con todos los instrumentos y la rapidez y precisión necesarias; por ello, un porcentaje alto de los trabajos se realizaran con los instrumentos. Sin embargo el repaso de ciertas construcciones y cierto tipo de problemas geométricos y de descriptiva puede hacerlos a mano alzada con el portaminas. Este sistema de aprendizaje, que aparentemente no tiene importancia, supone para el alumno un ahorro de tiempo muy estimable que puede dedicar a ampliar el número de actividades. Esta metodología, aplicada consigue que el alumno emplee menos tiempo y que suelte la mano. Consiguiendo hacer correctamente croquis, perspectivas, esquemas y diseños.

DESARROLLO Y METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN

1. Se desarrollará el tema en clase, haciendo hincapié en aquellos contenidos fundamentales, acompañándolo de la proyección de presentaciones de los ejercicios y construcciones fundamentales.
2. El alumno estudiará el tema en casa, realizando las láminas correspondientes que el profesor estime oportuno.
3. Se realizará un control evaluable como nota de clase, del tema estudiado, previa presentación de las láminas realizadas en casa.

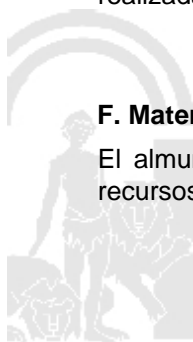
F. Materiales y recursos didácticos

El alumnado no seguirá un libro de texto en concreto, el profesor se encargará de proporcionar todos los recursos necesarios en forma de apuntes, fotocopias, aplicaciones web, etc.

Ref.Doc.: InfProDidPirSec

Cód.Centro: 04700478

Fecha Generación: 10/12/2019 12:10:10



- ¿ Explicación en el encerado por parte del profesor, y toma de apuntes por parte del alumnado.
- ¿ Presentaciones a través de diferentes webs de las distintas unidades didácticas.
- ¿ Pizarras digitales
- ¿ Prácticas fotocopiadas para la resolución por parte del alumno.
- ¿ Aula de informática del centro.

G. Precisiones sobre la evaluación

La evaluación se realizará teniendo en cuenta los criterios de evaluación y las competencias clave.

En cada bloque los alumnos/as obtendrán como calificación la suma de los siguientes porcentajes:

1. Conceptos: Se valora este apartado con un 70 % del total. Los instrumentos de evaluación serán:
 - Pruebas gráficas que se realizarán de dos a tres en cada trimestre.
2. Procedimientos: Se valorará con un 20 % del total. Los instrumentos de evaluación serán:
 - Actividades gráficas y/o trabajos TICS. Para esto se valorarán positivamente tanto su buena resolución y trazado, como la correcta presentación y limpieza.
 - Apuntes y ejercicios de clase. Se calificará positivamente, siempre que se presente con todos los contenidos teóricos y ejercicios que el profesor haya ido indicando para ello, además del correcto orden, limpieza, expresión escrita, ortografía y caligrafía.

Sobre los apartados anteriores se avisa:

- La custodia de los trabajos y actividades será responsabilidad de los alumnos/as, que tendrán la obligación de conservarlos en buenas condiciones y ordenados cronológicamente.
- Presentación de los trabajos y actividades. El profesor/a podrá pedir al alumnado la presentación de los trabajos o apuntes, en cualquier momento del curso. Los alumnos/as podrán presentarlos en ese momento o al día siguiente que tengan clase de la materia.

Plazo de entrega.

La entrega de los trabajos y actividades será en la fecha indicada por el profesor/a. Se tendrá en cuenta a aquellos alumnos/as que como medida de refuerzo necesiten más tiempo para su realización.

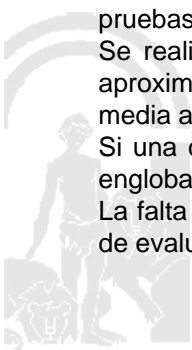
3. Actitudes. Se valoran positivamente con el 5 % del total:
 - Atender las explicaciones del profesor y a los compañeros que estén exponiendo un trabajo.
 - Mostrar interés por la materia con aportaciones propias.
 - Participación activa en los trabajos de grupo.
 - Entrega de las láminas y trabajos en la fecha prevista.
 - Traer el material necesario de trabajo a clase.
 - Asistencia regular a clase.
 - Participación en las Actividades Extraescolares.
4. Comprensión lectora: Se valora con un 5% del total. Los instrumentos de evaluación son:
 - Lectura de artículos especializados de construcción, arquitectura, ingeniería y diseño propuesto para cada trimestre.
 - Trabajo teórico-práctico de investigación con adecuada expresión escrita.
 - Lectura de enunciados de los ejercicios y láminas siendo capaces de entender bien su objetivo.
 - Expresión oral en las sesiones de control diario de contenidos, repaso en clase y exposición de Trabajos.

Para realizar la nombrada ponderación es imprescindible obtener una puntuación igual o mayor de 4 en las pruebas escritas.

Se realizarán de dos a tres Pruebas escritas por trimestre (correspondiente a la mitad la materia trimestral, aproximadamente), siendo necesario una puntuación mínima de 4 en cada una de la Pruebas para realizar la media aritmética.

Si una de la Pruebas escritas no llegara al 4, el alumno/a deberá presentarse al recuperación trimestral. Esta engloba toda la materia del trimestre.

La falta de asistencia sin justificar igual o superior al 20% del cómputo total ,será motivo de pérdida de derecho de evaluación continua; Tendrá derecho a un único examen trimestral.



**ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES
DIBUJO TÉCNICO - 2º DE BACHILLERATO (CIENCIAS)**

A. Elementos curriculares

1. Objetivos de materia

La enseñanza de esta materia en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

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

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04700478

Fecha Generación: 10/12/2019 12:10:10



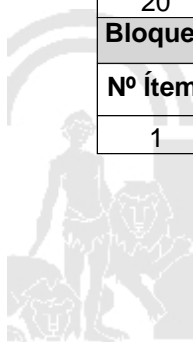
2. Contenidos

Contenidos	
Bloque 1. Geometría y Dibujo Técnico.	
Nº Ítem	Ítem
1	Resolución de problemas geométricos: Proporcionalidad. El rectángulo áureo. Aplicaciones.
2	Construcción de figuras planas equivalentes.
3	Relación entre los ángulos y la circunferencia. Arco capaz. Aplicaciones.
4	Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Determinación y propiedades del eje radical y del centro radical. Aplicación a la resolución de tangencias.
5	Inversión. Determinación de figuras inversas. Aplicación a la resolución de tangencias.
6	Trazado de curvas cónicas y técnicas: Curvas cónicas. Origen, determinación y trazado de la elipse, la parábola y la hipérbola.
7	Resolución de problemas de pertenencia, tangencia e incidencia. Aplicaciones.
8	Curvas técnicas. Origen, determinación y trazado de las curvas cíclicas y evolventes. Aplicaciones.
9	Transformaciones geométricas: Afinidad. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras afines. Construcción de la elipse afín a una circunferencia. Aplicaciones.
10	Homología. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras homólogas. Aplicaciones.
Bloque 2. Sistemas de representación.	
Nº Ítem	Ítem
1	Punto, recta y plano en sistema diédrico: Resolución de problemas de pertenencia, incidencia, paralelismo y perpendicularidad.
2	Determinación de la verdadera magnitud de segmentos y formas planas.
3	Abatimiento de planos.
4	Determinación de sus elementos. Aplicaciones.
5	Giro de un cuerpo geométrico. Aplicaciones.
6	Cambios de plano. Determinación de las nuevas proyecciones. Aplicaciones.
7	Construcción de figuras planas.
8	Afinidad entre proyecciones.
9	Problema inverso al abatimiento.
10	Cuerpos geométricos en sistema diédrico: Representación de poliedros regulares. Posiciones singulares.
11	Determinación de sus secciones principales.
12	Representación de prismas y pirámides. Determinación de secciones planas y elaboración de desarrollos. Intersecciones.
13	Representación de cilindros, conos y esferas. Secciones planas.
14	Sistemas axonométricos ortogonales: Posición del triedro fundamental.
15	Relación entre el triángulo de trazas y los ejes del sistema.
16	Determinación de coeficientes de reducción.
17	Tipología de las axonometrías ortogonales. Ventajas e inconvenientes.
18	Representación de figuras planas.
19	Representación simplificada de la circunferencia.
20	Representación de cuerpos geométricos y espacios arquitectónicos. Secciones planas. Intersecciones.
Bloque 3. Documentación gráfica de proyectos.	
Nº Ítem	Ítem
1	Elaboración de bocetos, croquis y planos.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04700478

Fecha Generación: 10/12/2019 12:10:10



Contenidos	
Bloque 3. Documentación gráfica de proyectos.	
Nº Ítem	Ítem
2	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).
3	El proyecto: tipos y elementos.
4	Planificación de proyectos.
5	Identificación de las fases de un proyecto. Programación de tareas.
6	Elaboración de las primeras ideas.
7	Dibujo de bocetos a mano alzada y esquemas.
8	Elaboración de dibujos acotados.
9	Elaboración de croquis de piezas y conjuntos.
10	Tipos de planos. Planos de situación, de conjunto, de montaje, de instalación, de detalle, de fabricación o de construcción.
11	Presentación de proyectos.
12	Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto gráfico, industrial o arquitectónico sencillo.
13	Posibilidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al diseño, edición, archivo y presentación de proyectos.
14	Dibujo vectorial 2D. Dibujo y edición de entidades. Creación de bloques. Visibilidad de capas.
15	Dibujo vectorial 3D. Inserción y edición de sólidos. Galerías y bibliotecas de modelos. Incorporación de texturas.
16	Selección del encuadre, la iluminación y el punto de vista.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04700478

Fecha Generación: 10/12/2019 12:10:10



B. Relaciones curriculares

Criterio de evaluación: 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.

Objetivos

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.
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.
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.

Contenidos

Bloque 1. Geometría y Dibujo Técnico.

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

Competencias clave

- CAA: Aprender a aprender
- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

- DBT1. Identifica la estructura geométrica de objetos industriales o arquitectónicos a partir del análisis de plantas, alzados, perspectivas o fotografías, señalando sus elementos básicos y determinando las principales relaciones de proporcionalidad.
- DBT2. Determina lugares geométricos de aplicación al Dibujo aplicando los conceptos de potencia o inversión.
- DBT3. Transforma por inversión figuras planas compuestas por puntos, rectas y circunferencias describiendo sus posibles aplicaciones a la resolución de problemas geométricos.
- DBT4. Selecciona estrategias para la resolución de problemas geométricos complejos, analizando las posibles soluciones y transformándolos por analogía en otros problemas más sencillos.
- DBT5. Resuelve problemas de tangencias aplicando las propiedades de los ejes y centros radicales, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.

Criterio de evaluación: 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.

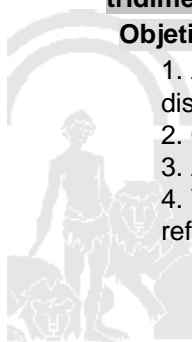
Objetivos

1. Apreciar y reconocer el dibujo técnico como elemento de configuración y recurso gráfico en la industria, el diseño, la arquitectura, el arte o en la vida cotidiana.
2. Comprender y representar los problemas de configuración de figuras sencillas en el plano y el espacio.
3. Analizar los fundamentos y las características de los sistemas de representación.
4. Valorar la universalidad de la normalización en el dibujo técnico y aplicar la principales normas UNE e ISO referidas a la obtención, posición y acotación de las vistas de un cuerpo.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04700478

Fecha Generación: 10/12/2019 12:10:10



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.

Contenidos

Bloque 2. Sistemas de representación.

- 2.1. Punto, recta y plano en sistema diédrico: Resolución de problemas de pertenencia, incidencia, paralelismo y perpendicularidad.
- 2.2. Determinación de la verdadera magnitud de segmentos y formas planas.
- 2.3. Abatimiento de planos.
- 2.4. Determinación de sus elementos. Aplicaciones.
- 2.5. Giro de un cuerpo geométrico. Aplicaciones.
- 2.6. Cambios de plano. Determinación de las nuevas proyecciones. Aplicaciones.
- 2.7. Construcción de figuras planas.
- 2.8. Afinidad entre proyecciones.
- 2.9. Problema inverso al abatimiento.

Competencias clave

- CAA: Aprender a aprender
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

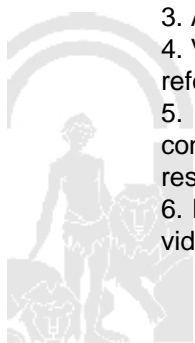
Estándares

- DBT1. Comprende los fundamentos o principios geométricos que condicionan el paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos, utilizando el sistema diédrico o, en su caso, el sistema de planos acotados como herramienta base para resolver problemas de pertenencia, posición, mínimas distancias y verdadera magnitud.
- DBT2. Representa figuras planas contenidos en planos paralelos, perpendiculares u oblicuos a los planos de proyección, trazando sus proyecciones diédricas.
- DBT3. Determina la verdadera magnitud de segmentos, ángulos y figuras planas utilizando giros, abatimientos o cambios de plano en sistema diédrico y, en su caso, en el sistema de planos acotados.

Criterio de evaluación: 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.

Objetivos

1. Apreciar y reconocer el dibujo técnico como elemento de configuración y recurso gráfico en la industria, el diseño, la arquitectura, el arte o en la vida cotidiana.
2. Comprender y representar los problemas de configuración de figuras sencillas en el plano y el espacio.
3. Analizar los fundamentos y las características de los sistemas de representación.
4. Valorar la universalidad de la normalización en el dibujo técnico y aplicar la principales normas UNE e ISO referidas a la obtención, posición y acotación de las vistas de un cuerpo.
5. Planificar y reflexionar, de forma individual y colectiva, sobre el proceso de realización de cualquier construcción geométrica, relacionándose con otras personas en las actividades colectivas con flexibilidad y responsabilidad.
6. Integrar sus conocimientos de dibujo técnico dentro de los procesos tecnológicos y en aplicaciones de la vida cotidiana, revisando y valorando el estado de consecución del proyecto o actividad siempre que sea necesario.



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.

Contenidos

Bloque 3. Documentación gráfica de proyectos.

3.1. Elaboración de bocetos, croquis y planos.

3.2. 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).

3.3. El proyecto: tipos y elementos.

3.4. Planificación de proyectos.

3.5. Identificación de las fases de un proyecto. Programación de tareas.

3.6. Elaboración de las primeras ideas.

3.7. Dibujo de bocetos a mano alzada y esquemas.

3.8. Elaboración de dibujos acotados.

3.9. Elaboración de croquis de piezas y conjuntos.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

DBT1. Elabora y participa activamente en proyectos cooperativos de construcción geométrica, aplicando estrategias propias adecuadas al lenguaje del Dibujo técnico.

DBT2. Identifica formas y medidas de objetos industriales o arquitectónicos, a partir de los planos técnicos que los definen.

DBT3. Dibuja bocetos a mano alzada y croquis acotados para posibilitar la comunicación técnica con otras personas.

DBT4. Elabora croquis de conjuntos y/o piezas industriales u objetos arquitectónicos, disponiendo las vistas, cortes y/o secciones necesarias, tomando medidas directamente de la realidad o de perspectivas a escala, elaborando bocetos a mano alzada para la elaboración de dibujos acotados y planos de montaje, instalación, detalle o fabricación, de acuerdo a la normativa de aplicación.

Criterio de evaluación: 1.2. Dibujar curvas cíclicas y cónicas, identificando sus principales elementos y utilizando sus propiedades fundamentales para resolver problemas de pertenencia, tangencia o incidencia.

Objetivos

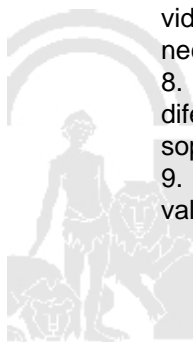
1. Apreciar y reconocer el dibujo técnico como elemento de configuración y recurso gráfico en la industria, el diseño, la arquitectura, el arte o en la vida cotidiana.

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.

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.



Contenidos

Bloque 1. Geometría y Dibujo Técnico.

- 1.6. Trazado de curvas cónicas y técnicas: Curvas cónicas. Origen, determinación y trazado de la elipse, la parábola y la hipérbola.
- 1.7. Resolución de problemas de pertenencia, tangencia e incidencia. Aplicaciones.
- 1.8. Curvas técnicas. Origen, determinación y trazado de las curvas cíclicas y evolventes. Aplicaciones.

Competencias clave

- CAA: Aprender a aprender
- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

- DBT1. Comprende el origen de las curvas cónicas y las relaciones métricas entre elementos, describiendo sus propiedades e identificando sus aplicaciones.
- DBT2. Resuelve problemas de pertenencia, intersección y tangencias entre líneas rectas y curvas cónicas, aplicando sus propiedades y justificando el procedimiento utilizado.
- DBT3. Traza curvas cónicas determinando previamente los elementos que las definen, tales como ejes, focos, directrices, tangentes o asíntotas, resolviendo su trazado por puntos o por homología respecto a la circunferencia.

Criterio de evaluación: 2.2. 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.

Objetivos

- 3. Analizar los fundamentos y las características de los sistemas de representación.
- 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.
- 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.

Contenidos

Bloque 2. Sistemas de representación.

- 2.10. Cuerpos geométricos en sistema diédrico: Representación de poliedros regulares. Posiciones singulares.
- 2.11. Determinación de sus secciones principales.
- 2.12. Representación de prismas y pirámides. Determinación de secciones planas y elaboración de desarrollos. Intersecciones.
- 2.13. Representación de cilindros, conos y esferas. Secciones planas.

Competencias clave

- CAA: Aprender a aprender
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

- DBT1. Representa el hexaedro o cubo en cualquier posición respecto a los planos coordenados, el resto de los poliedros regulares, prismas y pirámides en posiciones favorables, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, determinando partes vistas y ocultas.
- DBT2. Representa cilindros y conos de revolución aplicando giros o cambios de plano para disponer sus proyecciones diédricas en posición favorable para resolver problemas de medida.
- DBT3. Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, cilíndricas, cónicas y/o esféricas, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud.
- DBT4. Halla la intersección entre líneas rectas y cuerpos geométricos con la ayuda de sus proyecciones diédricas o su perspectiva, indicando el trazado auxiliar utilizado para la determinación de los puntos de

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04700478

Fecha Generación: 10/12/2019 12:10:10



Estándares

entrada y salida.

DBT5. Desarrolla superficies poliédricas, cilíndricas y cónicas, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, utilizando giros, abatimientos o cambios de plano para obtener la verdadera magnitud de las aristas y caras que las conforman.

Criterio de evaluación: 3.2. 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.

Objetivos

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

Contenidos

Bloque 3. Documentación gráfica de proyectos.

- 3.11. Presentación de proyectos.
- 3.12. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto gráfico, industrial o arquitectónico sencillo.
- 3.13. Posibilidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al diseño, edición, archivo y presentación de proyectos.
- 3.14. Dibujo vectorial 2D. Dibujo y edición de entidades. Creación de bloques. Visibilidad de capas.
- 3.15. Dibujo vectorial 3D. Inserción y edición de sólidos. Galerías y bibliotecas de modelos. Incorporación de texturas.
- 3.16. Selección del encuadre, la iluminación y el punto de vista.

Competencias clave

- CD: Competencia digital
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CSYC: Competencias sociales y cívicas
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

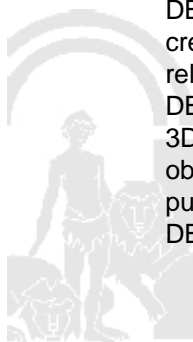
Estándares

DBT1. Comprende las posibilidades de las aplicaciones informáticas relacionadas con el Dibujo técnico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona su utilización.

DBT2. Representa objetos industriales o arquitectónicos con la ayuda de programas de dibujo vectorial 2D, creando entidades, importando bloques de bibliotecas, editando objetos y disponiendo la información relacionada en capas diferenciadas por su utilidad.

DBT3. Representa objetos industriales o arquitectónicos utilizando programas de creación de modelos en 3D, insertando sólidos elementales, manipulándolos hasta obtener la forma buscada, importando modelos u objetos de galerías o bibliotecas, incorporando texturas, seleccionando el encuadre, la iluminación y el punto de vista idóneo al propósito buscado.

DBT4. Presenta los trabajos de Dibujo técnico utilizando recursos gráficos e informáticos, de forma que



Estándares

estos sean claros, limpios y respondan al objetivo para los que han sido realizados.

Criterio de evaluación: 1.3. 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.

Objetivos

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

Contenidos

Bloque 1. Geometría y Dibujo Técnico.

- 1.9. Transformaciones geométricas: Afinidad. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras afines. Construcción de la elipse afín a una circunferencia. Aplicaciones.
- 1.10. Homología. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras homólogas. Aplicaciones.

Competencias clave

- CAA: Aprender a aprender
- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

- DBT1. Comprende las características de las transformaciones homológicas identificando sus invariantes geométricos, describiendo sus aplicaciones.
- DBT2. Aplica la homología y la afinidad a la resolución de problemas geométricos y a la representación de formas planas.
- DBT3. Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas complejas, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada.

Criterio de evaluación: 2.3. 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.

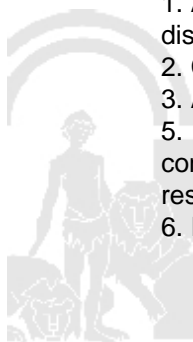
Objetivos

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.
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

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04700478

Fecha Generación: 10/12/2019 12:10:10



vida cotidiana, revisando y valorando el estado de consecución del proyecto o actividad siempre que sea necesario.

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.

Contenidos

Bloque 2. Sistemas de representación.

- 2.14. Sistemas axonométricos ortogonales: Posición del triedro fundamental.
- 2.15. Relación entre el triángulo de trazas y los ejes del sistema.
- 2.16. Determinación de coeficientes de reducción.
- 2.17. Tipología de las axonometrías ortogonales. Ventajas e inconvenientes.
- 2.18. Representación de figuras planas.
- 2.19. Representación simplificada de la circunferencia.
- 2.20. Representación de cuerpos geométricos y espacios arquitectónicos. Secciones planas. Intersecciones.

Competencias clave

- CAA: Aprender a aprender
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

- DBT1. Comprende los fundamentos de la axonometría ortogonal, clasificando su tipología en función de la orientación del triedro fundamental, determinando el triángulo de trazas y calculando los coeficientes de corrección.
- DBT2. Dibuja axonometrías de cuerpos o espacios definidos por sus vistas principales, disponiendo su posición en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y/o de la conveniencia de los trazados necesarios.
- DBT3. Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, dibujando isometrías o perspectivas caballerías.

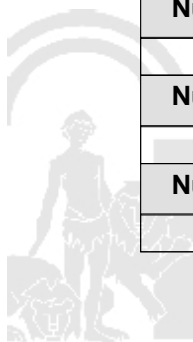
C. Unidades didácticas: secuenciación y temporización

Unidades didácticas		
Número	Título	Temporización
1	Trazados Geométricos	3 Semanas
Número	Título	Temporización
2	Polígonos	2 semanas
Número	Título	Temporización
3	Transformaciones Geométricas	2 semanas
Número	Título	Temporización
4	Inversión y Potencia	2 semanas
Número	Título	Temporización
5	Tangencias	2 semanas
Número	Título	Temporización
6	Curvas Técnicas y Curvas Cónicas	2 semanas
Número	Título	Temporización
7	Homología y Afinidad	2 semanas
Número	Título	Temporización
8	Sistema Diédrico	3 semanas
Número	Título	Temporización
9	Sistema Diédrico II	2 semanas

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04700478

Fecha Generación: 10/12/2019 12:10:10



Número	Título	Temporización
10	Sistema Diédrico III	2 semanas
Número	Título	Temporización
11	Sistema Axonométrico	3 semanas
Número	Título	Temporización
12	Sistema Cónico	1 semanas
Número	Título	Temporización
13	Proyecto	3 semanas

D. Precisiones sobre los niveles competenciales

LOS NIVELES INICIADO, MEDIO Y AVANZADO serán indicados según los siguientes aspectos:

- El grado de autonomía, diferenciando entre aquellas acciones que se realizan con el apoyo del docente o la ayuda de recursos concretos.
- La capacidad de abstracción y conceptualización que presenta el alumno o la alumna en el desarrollo de la acción propuesta.
- El nivel de creatividad, estableciendo diferencias entre las acciones que se llevan a cabo de manera creativa frente a las que se desarrollan de manera ajustada al modelo de partida.
- La capacidad para trasladar lo aprendido a distintos contextos.
- El grado de perfección del resultado obtenido.
- La motivación con la que se realiza la tarea.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04700478

Fecha Generación: 10/12/2019 12:10:10



E. Metodología

El desarrollo de los tres grandes bloques de que consta esta materia, se apoya en las explicaciones de clase y el desarrollo de los ejercicios que sobre cada apartado se realizan.

La idea es que los conocimientos de cada curso sirvan de cimiento para cursos posteriores, por esto, en función del nivel del alumnado se pueden introducir variantes, reforzando algún tema o simplificar otro.

Tratándose de una materia propia de una modalidad hay que pensar que con los conocimientos recibidos, el alumno adquiere una formación más especializada que le prepara y orienta hacia estudios posteriores o hacia una actividad profesional.

La metodología a seguir se fundamentará en la idea principal de que el DIBUJO TÉCNICO debe capacitar para el conocimiento del lenguaje gráfico empleado por las distintas especialidades industriales, tanto en sus aspectos de lectura e interpretación como en el de expresión de ideas tecnológicas o científicas.

Teniendo en cuenta que el DIBUJO TECNICO debe ser eminentemente activo, a la explicación teórica de la signatura seguirá la realización de los ejercicios, problemas y actividades que pongan al alumno en situación de aplicación de los conocimientos adquiridos.

Se intentará utilizar medios audiovisuales en orden a conseguir la mayor eficiencia docente, claridad de exposición y ahorro considerable de tiempo. También se utilizarán modelos reales.

Profesionalmente, en el futuro, el técnico utilizará el DIBUJO TÉCNICO como herramienta y medio, por lo que no precisa de un singular adiestramiento instrumental, propio de profesionales especializados. Sin embargo, si bien el aprendizaje de ciertos aspectos del DIBUJO TÉCNICO se apoya en ejecuciones prácticas, acotación, etc., en otro aspecto del mismo, tal como representación de elementos normalizados, es posible su identificación sobre planos ya ejecutados, con lo que no se justifica su dibujo de forma aislada para aprender su representación convencional.

En general, y para aprovechar al máximo el número de horas lectivas del curso, las actividades se distribuirán mediante trabajos a limpio y resoluciones a mano alzada. Sin duda conviene que el alumno adquiera soltura con todos los instrumentos y la rapidez y precisión necesarias; por ello, un porcentaje alto de los trabajos se realizaran con los instrumentos. Sin embargo el repaso de ciertas construcciones y cierto tipo de problemas geométricos y de descriptiva puede hacerlos a mano alzada con el portaminas. Este sistema de aprendizaje, que aparentemente no tiene importancia, supone para el alumno un ahorro de tiempo muy estimable que puede dedicar a ampliar el número de actividades. Esta metodología, aplicada consigue que el alumno emplee menos tiempo y que suelte la mano. Consiguiendo hacer correctamente croquis, perspectivas, esquemas y diseños.

DESARROLLO Y METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN

1. Se desarrollará el tema en clase, haciendo hincapié en aquellos contenidos fundamentales, acompañándolo de la proyección de presentaciones de los ejercicios y construcciones fundamentales.
2. El alumno estudiará el tema en casa, realizando las láminas correspondientes que el profesor estime oportuno.
3. Se realizará un control evaluable como nota de clase, del tema estudiado, previa presentación de las láminas realizadas en casa.

F. Materiales y recursos didácticos

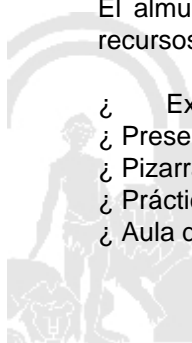
El alumnado no seguirá un libro de texto en concreto, el profesor se encargará de proporcionar todos los recursos necesarios en forma de apuntes, fotocopias, aplicaciones web, etc.

- ¿ Explicación en el encerado por parte del profesor, y toma de apuntes por parte del alumnado.
- ¿ Presentaciones a través de diferentes webs de las distintas unidades didácticas.
- ¿ Pizarras digitales
- ¿ Prácticas fotocopias para la resolución por parte del alumno.
- ¿ Aula de informática del centro.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04700478

Fecha Generación: 10/12/2019 12:10:10



G. Precisiones sobre la evaluación

La evaluación se realizará teniendo en cuenta los criterios de evaluación y las competencias clave.

En cada bloque los alumnos/as obtendrán como calificación la suma de los siguientes porcentajes:

1. Conceptos: Se valora este apartado con un 70 % del total. Los instrumentos de evaluación serán:

- Pruebas gráficas que se realizarán de dos a tres en cada trimestre.

2. Procedimientos: Se valorará con un 20 % del total. Los instrumentos de evaluación serán:

- Actividades gráficas y/o trabajos TICS. Para esto se valorarán positivamente tanto su buena resolución y trazado, como la correcta presentación y limpieza.
- Apuntes y ejercicios de clase. Se calificará positivamente, siempre que se presente con todos los contenidos teóricos y ejercicios que el profesor haya ido indicando para ello, además del correcto orden, limpieza, expresión escrita, ortografía y caligrafía.

Sobre los apartados anteriores se avisa:

- La custodia de los trabajos y actividades será responsabilidad de los alumnos/as, que tendrán la obligación de conservarlos en buenas condiciones y ordenados cronológicamente.
- Presentación de los trabajos y actividades. El profesor/a podrá pedir al alumnado la presentación de los trabajos o apuntes, en cualquier momento del curso. Los alumnos/as podrán presentarlos en ese momento o al día siguiente que tengan clase de la materia.

Plazo de entrega.

La entrega de los trabajos y actividades será en la fecha indicada por el profesor/a. Se tendrá en cuenta a aquellos alumnos/as que como medida de refuerzo necesiten más tiempo para su realización.

3. Actitudes. Se valoran positivamente con el 5 % del total:

- Atender las explicaciones del profesor y a los compañeros que estén exponiendo un trabajo.
- Mostrar interés por la materia con aportaciones propias.
- Participación activa en los trabajos de grupo.
- Entrega de las láminas y trabajos en la fecha prevista.
- Traer el material necesario de trabajo a clase.
- Asistencia regular a clase.
- Participación en las Actividades Extraescolares.

4. Comprensión lectora: Se valora con un 5% del total. Los instrumentos de evaluación son:

- Lectura de artículos especializados de construcción, arquitectura, ingeniería y diseño propuesto para cada trimestre.
- Trabajo teórico-práctico de investigación con adecuada expresión escrita.
- Lectura de enunciados de los ejercicios y láminas siendo capaces de entender bien su objetivo.
- Expresión oral en las sesiones de control diario de contenidos, repaso en clase y exposición de Trabajos.

Para realizar la nombrada ponderación es imprescindible obtener una puntuación igual o mayor de 4 en las pruebas escritas.

Se realizarán de dos a tres Pruebas escritas por trimestre (correspondiente a la mitad la materia trimestral, aproximadamente), siendo necesario una puntuación mínima de 4 en cada una de la Pruebas para realizar la media aritmética.

Si una de la Pruebas escritas no llegara al 4, el alumno/a deberá presentarse al recuperación trimestral. Esta engloba toda la materia del trimestre.

La falta de asistencia sin justificar igual o superior al 20% del cómputo total ,será motivo de pérdida de derecho de evaluación continua; Tendrá derecho a un único examen trimestral.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 04700478

Fecha Generación: 10/12/2019 12:10:10

