

INFORMACIÓN A FAMILIAS 2020-21

ASIGNATURA: DIBUJO TÉCNICO II

CURSO: 2º de BACHILLERATO

ORGANIZACIÓN DEL CURSO

- El dibujo técnico es un sistema de comunicación gráfica cuyo propósito es proporcionar información suficiente para facilitar la interpretación, el análisis, la elaboración de diseños o la resolución de problemas, por todo ello su finalidad específica es dotar al estudiante de las competencias necesarias para poder comunicarse gráficamente con objetividad. En la actualidad el Dibujo Técnico se emplea en cualquier proceso de investigación o proyecto, como lenguaje universal que permite expresar, elaborar e interpretar información comprensible por cualquier destinatario. Está presente en múltiples situaciones comunicativas cotidianas, convirtiéndolo en lenguaje básico de comunicación, fiable, objetivo e inequívoco.

Se trata de un sistema de representación gráfica basado en distintas ramas de la geometría: analítica, plana, del espacio, proyectiva, descriptiva... lo que permite al alumnado adquirir destrezas en la interpretación de los sistemas de representación, conociendo mejor el mundo que le rodea, desarrollando la capacidad de abstracción y "visión espacial" para poder visualizar o imaginar objetos tridimensionales representados mediante imágenes planas y viceversa.

Durante el primer curso se trabaja con el objetivo de que el alumno tenga una visión global de los fundamentos del Dibujo Técnico que le permita en el siguiente curso profundizar distintos aspectos de esta materia. Para ello se introducen gradualmente y de manera interrelacionada tres grandes bloques de contenidos: Geometría, Sistemas de representación y Normalización. Esta visión global permite al alumno durante el segundo curso profundizar en los aspectos más relevantes de la materia, a través de los bloques de Geometría, Sistemas de representación y Documentación gráfica de Proyectos.

- El curso se divide en tres evaluaciones, con calificación de 0 a 10, considerándose aprobadas las calificaciones mayores o iguales a 5.
- Se contempla la posibilidad de realizar clases on-line para aquellos escenarios en los que parte o todo el alumnado no esté presente en el aula. En estos casos, deben de conectarse de forma obligada a las horas de clase (cámara abierta, micrófono abierto o cerrado según lo pida la profesora). Los materiales se encontrarán colgados en la plataforma digital del colegio.

CONTENIDOS

BLOQUE 1: Geometría y dibujo técnico

- Dibujo industrial y de arquitectura y construcción. Formas geométricas básicas como origen del diseño. Geometría en el arte y en la arquitectura.
- Trazados fundamentales en el plano. Arco capaz. Cuadrilátero iscriptible.
- Proporcionalidad, semejanzas y equivalencias. Teoremas del cateto y de la altura. Sección áurea: construcciones y propiedades. Figuras semejantes. Construcción de figuras equivalentes.
- Potencia: eje y centro radical. Aplicación de la potencia a la resolución de problemas de tangencia.
- Transformaciones geométricas. Proyectividad y homografía. Homología y afinidad. Datos necesarios para definirlos. Resolución de problemas.
- Curvas cónicas. Elipse, hipérbola y parábola. Tangencias e intersecciones con una recta. Principales construcciones.
- Curvas cíclicas: cicloide, epicicloide, hipocicloide, evolvente de la circunferencia.

BLOQUE 2: Sistemas de representación

- Utilización óptima de cada uno de los sistemas de representación. Ejemplos de aplicación.
- Sistema diédrico: Paralelismo. Perpendicularidad. Intersecciones. Ángulos. Distancias y verdaderas magnitudes. Métodos: abatimientos, cambios de plano y giros. Representación de figuras poliédricas y de revolución. Representación de poliedros regulares. Intersecciones con rectas y planos. Secciones.
- Sistema axonométrico ortogonal: Triángulo fundamental. Escalas axonométricas. Perspectiva isométrica: representación de figuras poliédricas y de revolución, perspectivas a partir de vistas. Ejercicios de croquis. Sistema axonométrico oblicuo: representación de figuras poliédricas y de revolución, perspectivas caballerías a partir de sus vistas. Ejercicios de croquis.

BLOQUE 3: Documentación gráfica de proyectos

- El proyecto. Fases del proyecto: memoria, planos, pliegos de condiciones, presupuesto.

- Tipos de dibujos y planos. Recursos gráficos.
- Evaluación y valoración.
- Dibujo asistido por ordenador

Por su relevancia de cara a las pruebas de EVAU, se realizará un repaso exhaustivo del apartado de normalización, visto en 1º de bachillerato durante el confinamiento. Así mismo, se repasarán los temas de polígonos y tangencias y enlaces de 1º.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación establecen el tipo y nivel de aprendizaje que como mínimo ha de poseer el alumnado para ser evaluado positivamente. Dichos criterios conforme a los diferentes bloques son los siguientes:

BLOQUE I: Geometría y dibujo técnico

1. Resolver problemas de tangencias mediante la aplicación de las propiedades del arco capaz, de los ejes y centros radicales y/o de la transformación de circunferencias y rectas por inversión, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.
2. Dibujar curvas cíclicas y cónicas, identificando sus principales elementos y utilizando sus propiedades fundamentales para resolver problemas de pertenencia, tangencia o incidencia.
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.

BLOQUE II: Sistemas de representación

1. Valorar la importancia de los sistemas de representación 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.
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.

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.

BLOQUE III: Documentación gráfica de proyectos

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

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

PRÁCTICAS

Garantizarán la adquisición progresiva de conocimientos, en tanto que su ejecución y corrección reportará valiosa información acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto al docente como al alumno. A través de ellas repararemos en posibles fallos, deficiencias y requerimientos de aprendizaje. Habrá prácticas que serán evaluadas por parte de la profesora ("prácticas evaluables") y otras en las que el alumno realizará una auto evaluación durante su corrección.

EXÁMENES

Pruebas realizadas cada trimestre y a final de curso, con carácter parcial o global. De interés cualitativo, como las prácticas, aunque con un marcado carácter cuantitativo dado su especial peso y trascendencia a efectos calificativos.

EVALUACIÓN CONTINUA: SEGUIMIENTO EN EL AULA Y SEGUIMIENTO DEL TRABAJO EN CASA

Seguimiento y valoración constante de la actividad del alumno con propósitos de diagnóstico. Para ello será útil tomar nota durante las clases de lo observado, visualizar material escrito del alumno, discutir con ellos sobre su trabajo... De este modo conoceremos sus incidencias en las actividades, dificultades, preferencias..., y tendremos la posibilidad de orientar y ayudar al alumno.

Falta de asistencia no justificada tanto a clase como a pruebas evaluables:

No se repetirán las pruebas si no están debidamente justificadas las ausencias a las mismas por problemas de salud con justificante médico (documento de asistencia al centro de salud), por temas de compromiso deportivo con justificante de federación o motivos de fuerza mayor, previamente comunicados al tutor/a. Se califica con 0. Lo mismo ocurrirá con la falta de entrega puntual de las prácticas.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El alumno habrá superado la materia, cuando su calificación sea del 5 ó más en cada una de las evaluaciones.

La calificación del trimestre se repartirá del siguiente modo:

- **El 80% de la evaluación corresponderá a los resultados obtenidos en exámenes** (parciales, globales, recuperaciones), valorándose la consecución de puntuales objetivos, la fundamentación geométrica de los ejercicios, la limpieza y claridad en el trazado.
 - 20 % parciales.
 - 60 % global.

La falta no justificada convenientemente (mediante documento oficial) a un examen supondrá la mínima calificación negativa en el mismo.

- **El 15% a prácticas evaluables**, valorándose consecución de objetivos planteados en cada una, limpieza, claridad en el trazado y puntualidad en la entrega. Prácticas no entregadas en la fecha establecida, no serán evaluadas y serán calificadas con la mínima valoración negativa, salvo que haya una causa debidamente justificada mediante documento oficial.

Si se detecta que un alumno ha copiado los ejercicios de otro, tanto el 'copiador' como el 'copiado' tendrán 0 en el bloque de prácticas.

Calificación de cada práctica entregada puntualmente:

- Consecución de al menos el 50% de los objetivos planteados en la práctica, limpieza, claridad en el trazado: 10
- Consecución de más del 30% y menos del 50% de los objetivos planteados en la práctica, limpieza, claridad en el trazado: 7
- Consecución de más del 10% y menos del 30% de los objetivos planteados en la práctica: 4
- Consecución de menos de un 10% de los objetivos planteados en la práctica: nota entre 0 y 1, a criterio del docente.

En las recuperaciones, el porcentaje correspondiente al bloque de prácticas se mantiene el del periodo de evaluación. A efectos de recuperación de una evaluación suspendida, se distinguen los siguientes escenarios:

- alumnos que tengan suspendidas las prácticas (calificación <5 en el bloque de prácticas) y deseen subir la nota de este bloque: deberán de realizar, además del examen de recuperación, las prácticas mínimas marcadas por la profesora.
- alumnos que tengan suspendida la evaluación y aprobado el bloque de prácticas: se presentan únicamente al examen de recuperación y su nota de prácticas será la de la evaluación

Para superar la asignatura, será obligatorio entregar al menos el 70% de las prácticas y obtener una calificación media mínima de 5 en este bloque. Las excepciones a este punto, debidamente justificadas, serán valoradas por el docente.

- **El 5% a comportamiento:** actitud, grado de atención y participación en las clases, puntualidad y regularidad en la asistencia a clase. En las recuperaciones, el porcentaje y la nota correspondientes a este bloque, se mantienen los del periodo de evaluación.

Nota evaluaciones:

Si una vez calculada la nota media final real de la evaluación, resulta un primer número decimal igual a 5 o mayor, se redondea la nota al número entero posterior (p.ej.: nota de la evaluación media real: 5,5 = nota media de la evaluación: 6)

Nota final:

La ponderación de cara a la evaluación final de junio será la media aritmética de las tres evaluaciones. Se tendrá en cuenta la aproximación hasta la centésima de la nota de cada evaluación y no la calificación a efecto de redondeo hecha en cada una de las evaluaciones. Si una vez calculada la nota media final real, resulta un primer número decimal igual a 6 o mayor, se redondea la nota al número entero posterior (p.ej.: nota media final real: 5,6 = nota media final: 6)

PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

- Aquellos alumnos que suspendan una evaluación tienen derecho a recuperarla mediante una prueba objetiva que se realizará en el periodo destinado para ello. Si algún alumno tiene evaluaciones suspendas, en junio podrán recuperar mediante una prueba objetiva. Si sólo tienen una evaluación pendiente, se examinarán de dicha evaluación; si tienen dos o más se examinarán de todo el curso.
- En el caso de presentación de alumnos aprobados, no se les modificará la nota a no ser que la suban, pero, en caso de bajar, sí que se tendrá en cuenta como un control más para la siguiente evaluación.
- Los alumnos que suspendan alguna evaluación en junio, podrán recuperar la asignatura en septiembre mediante una prueba objetiva de los contenidos de todo el curso.

PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES

- Materias pendientes de cursos anteriores. El alumno de 2º de bachillerato con la asignatura de 1º de Dibujo Técnico pendiente recibirá un plan de trabajo para asimilar sus contenidos mínimos. Además, deberá realizar una prueba objetiva en una fecha pactada, que se considerará superada con una calificación de 5 o superior.

MATERIALES

Los medios actuales de que disponemos (iPad, proyector en el aula y conexión a internet) se utilizan para que los alumnos y alumnas vean cómo las TIC son una potente herramienta de apoyo en el análisis de contenidos y tratamiento de la información. Además se utilizan pizarras convencionales.

Los apuntes y prácticas de la asignatura se colgarán en la plataforma del colegio (Moodle).

Materiales que deben de traer los alumnos a clase:

- Regla (se recomienda que su medida no sea inferior a 30 cm)
- Cartabón de bordes lisos (se recomienda que la medida del lado más grande no sea inferior a 28 cm)
- Escuadra de bordes lisos (se recomienda que la medida del lado más grande no sea inferior a 25 cm)
- Compás con bigotera (tornillo sin fin) y brazos articulados
- Minas de compás
- Opcional: si es posible, aguja de compás de repuesto
- Lápices o portaminas (mina grosor 0,5) de distintas durezas (HB, 2H)
- Goma de borrar
- Sacapuntas (si se utiliza lapicero)
- Lápices o minas de colores (opcional)
- Bolígrafo
- Folios A4

RECOMENDACIONES

- Aunque se trata de una asignatura predominantemente práctica, es necesario llevar a cabo un estudio comprensivo de la teoría, para aplicarla posteriormente a la práctica. De esta forma, la comprensión de los ejercicios aumentará. Sin el estudio de la teoría no se podrán realizar los ejercicios con éxito. Puntualmente podría realizarse alguna pregunta de carácter teórico, de aquellos conceptos más relevantes.
- Estudio y trabajo diario. Es muy recomendable estudiar y hacer los ejercicios día a día. Esto permitirá consolidar los conocimientos adquiridos.
- En las clases, el alumno debe ser participativo y prestar atención.
- Es importante corregir los errores cometidos. Hay que ser consciente de los fallos cometidos y como se debería haber hecho. Si algún concepto no se entiende, preguntar todas las dudas a la profesora, tanto conceptos teóricos como prácticos.

Nota: *el presente documento podría sufrir modificaciones a lo largo del curso, en función de las pautas marcadas por el gobierno central y autonómico en materia de sanidad y educación.*