

# **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

## **DIBUJO TÉCNICO - 1º Y 2º BACHILLERATO**

DEPARTAMENTO DE DIBUJO

IES FRANCISCA DE PEDRAZA - ALCALÁ DE HENARES . MADRID

CURSO 2025-2026

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. MARCO LEGISLATIVO.....	5
3. COMPETENCIAS CLAVE.....	5
4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA.....	6
5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	7
5.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DIBUJO TÉCNICO I	
5.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DIBUJO TÉCNICO II	
6. CONTENIDOS.....	12
6.1. CONTENIDOS DIBUJO TÉCNICO I	
6.2. CONTENIDOS DIBUJO TÉCNICO II	
7. METODOLOGÍA.....	17
8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	18
8.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
8.2. REDONDEO DE CALIFICACIONES	
8.3. AUSENCIAS NO JUSTIFICADAS	
8.4. MENCIONES HONORÍFICAS	
9. TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS.....	21
9.1. TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS 1º ESO	
9.2. TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS 2º ESO	
10. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS POR CONTENIDOS.....	27
10.1. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS POR CONTENIDOS EN 1º BACH.	

10.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS POR CONTENIDOS EN 2º BACH.

11. RECURSOS DIDÁCTICOS.....	28
12.1. RECURSOS APORTADOS POR EL CENTRO	
12.2. RECURSOS APORTADOS POR EL ALUMNO	
12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	28
13. PLAN DE FOMENTO DE LA LECTURA.....	29
14. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES.....	30
15. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.....	30
16. NORMAS A SEGUIR EN CASO DE PLAGIO O COPIA Y FALTAS A EXÁMENES...	30
17. SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN.....	31
18. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.....	33
19. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE CENTRO.....	33

## **1. INTRODUCCIÓN**

La materia dibujo técnico está relacionada directamente con el proceso de diseño y de fabricación ya que requiere de un lenguaje universal. El dibujo técnico garantiza la objetividad, universalidad en la representación de los objetos.

Como lenguaje universal por lo tanto contribuye a la interpretación correcta dentro del proceso de construcción. Por lo que su papel es clave para el desarrollo tecnológico y tienen un aplicación práctica en la representación de los objetos tridimensionales en la bidimensionalidad del plano.

El dibujo técnico fomenta la capacidad de percepción espacial y ayuda en el análisis del diseño, arquitectura y de la ingeniería. En su relación con la geometría fomenta la competencia para la resolución de problemas matemáticos de una manera gráfica afianzando el desarrollo personal y el sentido crítico. Es una materia que ayuda a la comprensión de la compleja información gráfica y visual de este mundo.

La materia se estructura en dos cursos, Dibujo Técnico I y II, en los que se irán adquiriendo los conocimientos progresivamente. Los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios para la adquisición de sus competencias específicas están organizados en cuatro bloques interrelacionados:

En el bloque “Fundamentos geométricos” se desarrollan los contenidos necesarios para la resolución gráfica de problemas geométricos y sus aplicaciones en diferentes ramas del conocimiento.

En el bloque “Geometría proyectiva” se desarrolla la correcta utilización de los sistemas de representación: sistema diédrico, planos acotados, sistema axonométrico y perspectiva cónica.

En el bloque “Normalización y documentación gráfica de proyectos” se trabaja la representación objetiva normalizada para aplicar lo aprendido en contextos reales con la realización de prácticas sencillas en relación a la ingeniería, arquitectura...

En el último bloque, “Sistemas CAD” el alumno se aproxima a las aplicaciones de dibujo vectorial, que se puede relacionar directamente con los contenidos

anteriormente citados.

Se deberá potenciar el pensamiento inductivo planteando actividades que faciliten la asimilación de los trazados geométricos, la descomposición de los problemas en procesos más sencillos permitiendo la construcción de aprendizajes significativos.

## 2. MARCO LEGISLATIVO

Los contenidos de esta programación se ajustan a lo estipulado en el **Real Decreto 243/2022**, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato y en el **Decreto 64/2022**, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de Bachillerato.

La carga lectiva de Dibujo Técnico I es de cuatro horas semanales. Esta materia se imparte como optativa en el curso de 1º Bachillerato de Ciencias.

La carga lectiva de Dibujo Técnico II es de cuatro horas semanales. Esta materia se imparte como optativa en el curso de 2º Bachillerato de Ciencias.

## 3. COMPETENCIAS CLAVE

El currículo de las materias cuyas enseñanzas mínimas se establecen en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, contiene las competencias específicas y su relación con los descriptores del perfil de salida que se define en el anexo I del citado real decreto. Los descriptores se indican con siglas que se corresponden con las competencias clave de la siguiente manera:

- CCL: competencia en comunicación lingüística.
- CP: competencia plurilingüe.
- STEM: competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- CD: competencia digital.
- CPSAA: competencia personal, social y de aprender a aprender.
- CC: competencia ciudadana.
- CE: competencia emprendedora.
- CCEC: competencia en conciencia y expresión culturales.

#### **4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA**

Según el Decreto 64/2022, se detallan las competencias específicas y los descriptores del perfil de salida de Dibujo Técnico:

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril: CCL1, CCL2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC1, CEC1 y CEC2.

**2. Utilizar razonamientos inductivos, deductivos y lógicos en problemas de índole gráficomatemáticos, aplicando fundamentos de la geometría plana para resolver gráficamente operaciones matemáticas, relaciones, construcciones y transformaciones.**

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril: CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril: STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2 y CE3.

**4. Formalizar y definir diseños técnicos aplicando las normas UNE e ISO de manera apropiada, valorando la importancia que tiene el croquis para documentar gráficamente proyectos arquitectónicos y de ingeniería. El dibujo normalizado es el**

**principal vehículo de comunicación entre los distintos agentes del proceso constructivo, posibilitando desde una primera expresión de posibles soluciones mediante bocetos y croquis hasta la formalización final por medio de planos de taller y/o de construcción.**

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril: CCL2, STEM1, STEM4, CD2, CPSAA1.1, CPSAA3.2, CPSAA5, CE3.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE3, CEC4.

## **5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Los criterios de evaluación para cada competencia específica son, en cada curso, los siguientes:

### **5.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DIBUJO TÉCNICO I**

#### Competencia específica 1.

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

1.2. Identificar las relaciones geométricas entre las partes de una producción arquitectónica o de ingeniería y fomentar su disfrute para contribuir a su apreciación estética y conservación.

### Competencia específica 2.

- 2.1. Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana.
- 2.2. Aplicar gráficamente los fundamentos de la geometría para el trazado de redes modulares.
- 2.3. Trazar gráficamente triángulos, con conocimiento de sus puntos y rectas notables, justificando el procedimiento utilizado.
- 2.4. Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades, y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza.
- 2.5. Comprender el concepto de proporcionalidad y semejanza de figuras y construir escalas gráficas con precisión.
- 2.6. Comprender las propiedades de las transformaciones geométricas (giro, traslación, homotecia, homología y afinidad) y su aplicación para la resolución de problemas geométricos y representación de figuras planas.
- 2.7. Resolver gráficamente tangencias y trazar curvas técnicas, aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución.

### Competencia específica 3.

- 3.1. Identificar el sistema de representación empleado, a partir de dibujos técnicos o fotografías, valorando las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos según la finalidad buscada.
- 3.2. Representar en sistema diédrico elementos básicos en el espacio (puntos, rectas y planos) determinando su relación de pertenencia, posición y distancia, respetando la disposición normalizada.
- 3.3. Resolver en sistema diédrico, problemas de intersección y verdadera magnitud entre rectas y planos.



3.4. Dibujar en sistema diédrico las vistas necesarias, a mano alzada, de una figura tridimensional para su completa definición.

3.5. Definir elementos y figuras planas en sistemas axonométricos valorando su importancia como métodos de representación espacial disponiendo la posición de los ejes en función de la información que se quiera mostrar y teniendo en cuenta los coeficientes de reducción determinados.

3.6. Dibujar en sistemas axonométricos con el coeficiente de reducción correspondiente, figuras tridimensionales a partir de sus proyecciones ortogonales y practicar secciones planas de las mismas.

3.7. Representar e interpretar elementos básicos en el sistema de planos acotados haciendo uso de sus fundamentos e identificando sus principales aplicaciones.

3.8. Dibujar elementos en el espacio empleando el sistema cónico con posiciones relativas que ofrezcan perspectivas frontal y oblicua, a partir del entorno o de sus proyecciones ortogonales, conociendo los elementos que definen el sistema.

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

#### Competencia específica 4.

4.1. Valorar el dibujo técnico como lenguaje universal y su colaboración en el proceso de producción para garantizar la calidad e interpretación de la información.

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

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

#### Competencia específica 5.

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

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

## **5.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DIBUJO TÉCNICO II**

### Competencia específica 1.

1.1. Analizar la evolución de las estructuras geométricas y elementos técnicos en la arquitectura e ingeniería contemporáneas, valorando la influencia del progreso tecnológico y de las técnicas digitales de representación y modelado en los campos de la arquitectura y la ingeniería.

1.2. Analizar la aplicación de las estructuras geométricas y elementos técnicos en la arquitectura e ingeniería contemporáneas para la resolución de problemas técnicos, valorando su aportación estética, contribuyendo a su disfrute y conservación.

### Competencia específica 2.

2.1. Construir figuras planas aplicando transformaciones geométricas y valorando su utilidad en los sistemas de representación.

2.2. Resolver problemas geométrico-matemáticos aplicando la relación entre los ángulos y la circunferencia.

2.3. Resolver problemas geométrico-matemáticos aplicando el concepto de lugar geométrico.

2.4. Resolver tangencias y otros problemas geométrico-matemáticos aplicando los conceptos de potencia de un punto con respecto a la circunferencia con una actitud de rigor en la ejecución.

2.5. Conocer las diferentes transformaciones geométricas y su aplicación para la

resolución de problemas.

2.6. Conocer el origen y trazar curvas cónicas, identificando sus principales elementos y sus rectas tangentes, aplicando propiedades y métodos de construcción, mostrando interés por la precisión.

2.7. Conocer el origen de las curvas técnicas y sus aplicaciones. Hélices y curvas cíclicas.

### Competencia específica 3.

3.1. Visualizar en el espacio las posiciones relativas de puntos, rectas, planos y figuras tridimensionales.

3.2. Resolver problemas geométricos mediante abatimientos, giros y cambios de plano, reflexionando sobre los métodos utilizados y los resultados obtenidos.

3.3. Representar cuerpos geométricos y de revolución, en sus posiciones características respecto a los planos de proyección, y obtener su desarrollo, aplicando los fundamentos del sistema diédrico.

3.4. Recrear la realidad tridimensional mediante la representación de sólidos en perspectivas axonométricas y cónica, aplicando los conocimientos específicos de dichos sistemas de representación.

3.5. Determinar, en sistema diédrico y axonométrico, secciones planas, y su verdadera magnitud, de poliedros regulares y otras figuras tridimensionales.

3.6. Desarrollar proyectos gráficos sencillos mediante el sistema de planos acotados.

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

### Competencia específica 4.

4.1. Elaborar la documentación gráfica apropiada a proyectos de diferentes campos, formalizando y definiendo diseños técnicos, empleando croquis y planos, conforme a la

normativa UNE e ISO.

4.2. Representar las vistas necesarias de un objeto tridimensional con la acotación conforme a normas UNE e ISO, valorando la claridad, precisión y limpieza.

#### Competencia específica 5.

5.1. Integrar el soporte digital en la representación de objetos y construcciones mediante aplicaciones CAD valorando las posibilidades que estas herramientas aportan al dibujo y al trabajo colaborativo.

## **6. CONTENIDOS**

Los contenidos en cada curso son los siguientes:

### **6.1. CONTENIDOS DIBUJO TÉCNICO I**

#### **A. Fundamentos geométricos.**

- Desarrollo histórico del dibujo técnico. Campos de acción y aplicaciones: dibujo arquitectónico, mecánico, eléctrico y electrónico, geológico, urbanístico, etc.
- Orígenes de la geometría. Thales, Pitágoras, Euclides, Hipatia de Alejandría.
- Análisis de la presencia de la geometría en la naturaleza y en el arte.
- Trazados geométricos básicos: operaciones con segmentos y ángulos, paralelismo, perpendicularidad.
- Aplicación de trazados fundamentales para el diseño de redes modulares.
- Concepto de lugar geométrico. Lugares geométricos básicos:
  - Propiedades geométricas de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo.
  - La circunferencia como lugar geométrico. Ángulos en la circunferencia.
  - Aplicaciones de los lugares geométricos a las construcciones fundamentales. Trazado y fundamentos del arco capaz.
- Triángulos: puntos y rectas notables, propiedades y construcción.
- Cuadriláteros y polígonos regulares. Propiedades y métodos de construcción.

- Igualdad de polígonos. Construcción por triangulación, radiación y coordenadas.
- Proporcionalidad. Equivalencia y semejanza de figuras planas.
- Construcción y uso de escalas gráficas.
- Transformaciones geométricas en el plano: giro, traslación, simetría, homotecia, homología y afinidad.
- Tangencias básicas y enlaces. Aplicación en la construcción de curvas técnicas básicas: óvalos, ovoides y espirales.
- Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones.
- Uso correcto de los materiales propios del Dibujo Técnico.

## **B. Geometría proyectiva.**

- Fundamentos de la geometría proyectiva:
  - Clases de proyección.
  - Sistemas de representación: disposición normalizada.
  - Ámbitos de aplicación y criterios de selección.
- Sistema diédrico:
  - Representación de punto, recta y plano. Trazas con los planos de proyección. Determinación del plano. Pertenencia.
  - Relaciones entre elementos: intersecciones, paralelismo y perpendicularidad.
  - Fundamentos del abatimiento para la obtención de distancias.
  - Proyecciones y secciones planas de sólidos sencillos. Fundamentos del cambio de plano para obtener la verdadera magnitud.
- Sistema de planos acotados. Fundamentos y elementos básicos. Identificación de elementos para su interpretación en planos.
- Sistema axonométrico:
  - Sistema ortogonal y oblicuo. Perspectiva isométrica, dimétrica y trimétrica. Perspectiva caballera y militar.
  - Disposición de los ejes y uso de los coeficientes de reducción. Elementos básicos: punto, recta, plano.
  - Sistema axonométrico ortogonal: uso del óvalo isométrico. Representación de sólidos sencillos.

– Sistema cónico:

- Fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva frontal y oblicua.
- Sistema cónico: representación del punto, recta y plano. Paralelismo.  
Representación de la circunferencia. Representación de figuras sencillas a partir de su representación diédrica.

**C. Normalización y documentación gráfica de proyectos.**

- Escalas numéricas y gráficas. Construcción y uso.
- Formatos. Doblado de planos.
- Concepto de normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica.
- Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación.
- Representación normalizada de cortes y secciones.

**D. Sistemas CAD.**

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

**6.2. CONTENIDOS DE DIBUJO TÉCNICO II**

**A. Fundamentos geométricos.**

- La geometría en la arquitectura e ingeniería desde la revolución industrial. Los avances en el desarrollo tecnológico y en las técnicas digitales aplicadas a la construcción de nuevas formas.
- Resolución de problemas geométrico-matemáticos.
  - Proporcionalidad. Proporción áurea: aplicaciones.
  - Equivalencia de figuras planas.
- Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Eje radical y centro radical.  
Aplicaciones en tangencias.
- Transformaciones geométricas: isométricas, isomórficas y anamórficas.

- Inversión: determinación de figuras inversas. Aplicación a la resolución de problemas de tangencias. Problemas de Apolonio.
  - Homología: determinación de sus elementos. Trazado de figuras homólogas. Aplicación para la resolución de problemas en los sistemas de representación.
  - Afinidad: determinación de sus elementos. Trazado de figuras afines. Aplicación para la resolución de problemas en los sistemas de representación.
- Curvas cónicas: elipse, hipérbola y parábola.
- Origen, propiedades y métodos de construcción. Trazado con y sin herramientas digitales. Aplicaciones.
  - Pertenencia de un punto.
  - Rectas tangentes.
  - Intersección con una recta.
- Curvas técnicas: hélices, curvas cíclicas y envolventes.
- Origen y trazado.
  - Aplicaciones.

## **B. Geometría proyectiva.**

- Sistema diédrico:
- Representación punto, recta y plano. Recta de máxima pendiente y máxima inclinación. Intersecciones, paralelismo, perpendicularidad y distancias. Verdadera magnitud de segmentos.
  - Figuras contenidas en planos. Abatimientos y verdaderas magnitudes.
  - Ángulos: entre rectas, entre planos, entre recta y plano. Ángulos con los planos de proyección. Verdadera magnitud.
  - Giros y cambios de plano. Aplicaciones.
  - Representación de poliedros regulares: tetraedro, hexaedro y octaedro. Desarrollos. Posiciones características. Secciones principales. Otras secciones. Intersección con una recta.
  - Representación de cuerpos geométricos: prismas y pirámides. Desarrollos. Secciones planas y verdaderas magnitudes de la sección. Intersección con una recta.
  - Representación de cuerpos de revolución rectos y oblicuos: cilindros y conos.

Representación de la esfera. Secciones planas. Intersección con una recta.

– Sistema axonométrico ortogonal y oblicuo.

- Determinación del triedro fundamental. Triángulo de trazas y ejes. Coeficientes de reducción.
- Representación de figuras planas. Intersecciones.
- Representación simplificada de la circunferencia.
- Representación de sólidos y cuerpos geométricos. Secciones planas. Intersecciones.
- Representación de espacios tridimensionales.

– Sistema axonométrico oblicuo. Proyección cilíndrica oblicua.

– Sistema de planos acotados. Resolución de problemas de cubiertas sencillas. Representación de perfiles o secciones de terreno a partir de sus curvas de nivel.

– Perspectiva cónica. Representación de sólidos y formas tridimensionales a partir de sus vistas.

### **C. Normalización y documentación gráfica de proyectos.**

– Representación de cuerpos y piezas industriales sencillas con acotación normalizada. Croquis y planos de taller, de piezas y de conjuntos. Cortes, secciones y roturas. Perspectivas normalizadas.

– Diseño, ecología y sostenibilidad.

– Proyectos en colaboración. Fases de elaboración. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto ingenieril o arquitectónico sencillo.

– Planos de montaje sencillos. Tipos de planos: de situación, de montaje, de conjunto, de instalación, de detalle, de fabricación o de construcción. Elaboración e interpretación

### **D. Sistemas CAD.**

– Aplicaciones CAD. Construcciones gráficas en soporte digital.

– Aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación al diseño, edición, archivo y presentación de proyectos.

– Dibujo vectorial:

- 2D: dibujo y edición, creación bloques, visibilidad de capas.
- 3D: inserción y edición sólidos, galerías y bibliotecas de modelos. Texturas.



- Selección encuadre, iluminación y punto de vista.

## 7. METODOLOGÍA

En Dibujo Técnico las clases van a ser teóricas y prácticas, se realizarán actividades para aplicar los contenidos trabajados en el aula y se destinará tiempo para la realización de las láminas evaluables en el aula, siendo posible su terminación en casa favoreciendo la adaptación de tiempos ajustándose a los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnos. Las clases se desarrollarán en el Aula de Dibujo o en el aula de referencia.

En la materia se va a utilizar una metodología activa, participativa e inductiva.

- Se van a plantear situaciones de aprendizaje donde los alumnos pongan en juego diferentes habilidades de pensamiento desarrollando retos donde los alumnos tengan que resolver los problemas planteados de manera inductiva.
- Se podrá en práctica lo aprendido en las tareas planteadas dándole un sentido a cada tema desde un punto de vista funcional y de aplicación, justificando así la necesidad de aprender unos conocimientos que luego se van a aplicar.
- Se fomentará la metodología que fomente actividad y participación del alumnado estimulando la reflexión y el pensamiento crítico.
- En el caso de desarrollarse actividades grupales, el alumnado participará activamente en su proceso de aprendizaje desde la cooperación, utilizando estrategias de consenso, negociación, mediación, empatía... con responsabilidad compartida y ayuda mutua con los demás.
- Se fomentará la capacidad de análisis, planificación, organización, gestión y toma de decisiones del alumno.
- Se fomentará la autoevaluación del alumno y la coevaluación.

## 8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Estos criterios de calificación podrían sufrir variaciones por las necesidades académicas y pedagógicas que aparezcan en las materias. En caso de ser modificados, se recogerán las modificaciones en acta de departamento y se darán conocer al alumnado implicado en el cambio.

### 8.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Dentro de cada una de las evaluaciones, el valor de los instrumentos de evaluación para Dibujo Técnico será el siguiente:

- **Producciones de los alumnos:** 20% de la nota de la materia: que podrán ser ejercicios, actividades, láminas de dibujo, trabajos....
- **Pruebas objetivas:** 80% de la nota de la materia que consistirán en exámenes parciales y globales por evaluación
  - 30% será la nota de una prueba prueba objetiva parcial
  - 50% será la nota de una prueba objetiva global

Las producciones no entregadas tendrán calificación de 0. En el caso de no entregar alguna producción en el plazo fijado por el profesor y de no existir justificación para este hecho, la nota de la misma se verá reducida en un punto. La producción en todo caso deberá ser entregada una semana antes de la finalización de la evaluación para ser considerada en la misma.

En el caso de que el alumno copie en una prueba objetiva o en una producción, se aplicará lo descrito en el apartado 16.

Todos los alumnos que quieran mejorar los resultados de alguna producción tendrán la oportunidad de hacerlo repitiéndola y entregándola en el plazo fijado por el profesor siempre dentro de la evaluación en curso.

No se tendrán en cuenta tareas de evaluaciones anteriores.

Se considera suspenso la nota inferior a 5.

En el caso de que la media del trimestre sea inferior a 5 el alumno tendrá que recuperar la evaluación. La recuperación consistirá en recuperar la parte suspensa de la

evaluación:

- **Prueba objetiva de recuperación:** examen de los contenidos de la evaluación que será un 80% de la nota de recuperación
- **Producciones pendientes:** entregar en el plazo fijado por el profesor las tareas que están suspensas en la evaluación. La nota final de recuperación de las producciones será la media de todas las del trimestre: las nuevas entregas de la recuperación y las que estaban aprobadas en la evaluación y contarán un 20% sobre la nota de recuperación.

Si un alumno tuviera una parte de la evaluación aprobada, sólo tendría que recuperar la parte de la evaluación que tenga suspensa con una media inferior a 5. El porcentaje seguirá siendo 20% láminas de dibujo y 80% pruebas objetivas, considerándose en este caso la nota de la parte aprobada.

La **nota final del curso** será la media de las tres evaluaciones, en el caso de haber recuperado alguna evaluación, se tendrá en cuenta el valor de la recuperación para realizar la media de las evaluaciones.

Si la nota media de las tres evaluaciones es inferior a 5 el alumno estaría suspenso y tendría la oportunidad de presentarse al examen en convocatoria ordinaria con la totalidad de los contenidos del curso. La nota del examen de convocatoria ordinaria sería el 100% de la calificación final del curso.

En el caso de que la calificación del examen de convocatoria ordinaria sea inferior a 5 el alumno estaría suspenso y podrá presentarse al examen de convocatoria extraordinaria con todos los contenidos del curso. La nota del examen de convocatoria extraordinaria sería el 100% de la calificación final del curso.

A la hora de calificar cada uno de los instrumentos de evaluación, las faltas de ortografía del vocabulario específico podrían penalizar la nota. Se podrá restar 0,01 puntos por falta cometida en los trabajos o pruebas realizadas hasta 1 punto. Si la misma

falta se repite, sólo se considerará una vez.

## 8.2. REDONDEO DE CALIFICACIONES

El sistema de calificación es numérico y debe expresarse en números enteros. En el caso de que sea necesario aplicar un redondeo a la calificación del alumno, se aplicará lo siguiente:

- En la calificación de cada evaluación y recuperaciones: se realizará un redondeo a la baja, reduciendo el valor del número al número inferior. No obstante, para obtener la nota final del curso, se utilizará la nota de la evaluación considerando sus decimales y no la nota redondeada (que será la que aparezca en el boletín).

P. ej. La media del alumno es de 6,9 en el trimestre, la nota del boletín de ese trimestre será 6 pero la calificación a tener en cuenta para la media del curso será 6,9.

- En la calificación final del curso, convocatorias ordinaria y extraordinaria: se realizará un redondeo al número entero más cercano, en el caso de 5 décimas, se redondeará al número mayor más cercano.

P. ej. La media del curso del alumno es de 6,50, la nota del curso en el boletín será de 7. Si la media del curso del alumno es de 6,49, la nota del curso del boletín será 6.

## 8.3. AUSENCIAS NO JUSTIFICADAS

En el caso de que un alumno falte a clase de forma injustificada se aplicará lo especificado en el Plan de Convivencia del centro.

Si al alumno se le aplica la pérdida de evaluación continua tendrá derecho a presentarse a los exámenes de convocatorias ordinaria y extraordinaria.

## 8.4. MENCIONES HONORÍFICAS

En el caso de optar diferentes alumnos a la/s mención/es honorífica/s en la materia, se tendrá en cuenta la nota final del curso sin redondeos para establecer el orden de prioridad, de mayor a menor nota.

## **9. TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS**

### **9.1. TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS DIBUJO TÉCNICO I**

Se han diseñado 10 unidades didácticas a lo largo del curso, que se agrupan por evaluaciones como se detalla a continuación. Los bloques de contenidos de la materia se distribuyen a lo largo del curso de la siguiente manera:

PRIMERA EVALUACIÓN: BLOQUE DE CONTENIDOS A. Fundamentos geométricos.

UD. 0. ARTE Y DIBUJO TÉCNICO.

UD. 1. CONSTRUCCIONES GEOMÉTRICAS FUNDAMENTALES.

UD. 2. POLÍGONOS

UD. 3. IGUALDAD, SEMEJANZA Y PROPORCIONALIDAD

UD. 4. LA CIRCUNFERENCIA, TANGENCIAS Y ENLACES.

UD. 5. CURVAS GEOMÉTRICAS

SEGUNDA EVALUACIÓN: BLOQUE DE CONTENIDOS B. Geometría proyectiva.

UD. 6. LOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

UD. 7. EL SISTEMA DIÉDRICO

UD. 8. SISTEMAS AXONOMÉTRICOS Y PERSPECTIVA CABALLERA

UD. 9. LA PERSPECTIVA CÓNICA

TERCERA EVALUACIÓN: BLOQUE DE CONTENIDOS C. Normalización, vistas y cotas; y BLOQUE DE CONTENIDOS D. Sistemas CAD.

UD. 10. NORMALIZACIÓN, VISTAS Y COTAS

UD. 11. DIBUJO INFOGRÁFICO I y II

Los contenidos se distribuyen de la siguiente manera en las unidades didácticas:

**A. Fundamentos geométricos.**

- Desarrollo histórico del dibujo técnico. Campos de acción y aplicaciones: dibujo arquitectónico, mecánico, eléctrico y electrónico, geológico, urbanístico, etc. UD.0
- Orígenes de la geometría. Thales, Pitágoras, Euclides, Hipatia de Alejandría. UD.0
- Análisis de la presencia de la geometría en la naturaleza y en el arte. UD.0
- Trazados geométricos básicos: operaciones con segmentos y ángulos, paralelismo, perpendicularidad. UD. 1
- Aplicación de trazados fundamentales para el diseño de redes modulares. UD. 2.
- Concepto de lugar geométrico. Lugares geométricos básicos: UD. 1
  - Propiedades geométricas de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo. UD. 1.
  - La circunferencia como lugar geométrico. Ángulos en la circunferencia. UD. 1
  - Aplicaciones de los lugares geométricos a las construcciones fundamentales. Trazado y fundamentos del arco capaz.
- Triángulos: puntos y rectas notables, propiedades y construcción. UD. 2.
- Cuadriláteros y polígonos regulares. Propiedades y métodos de construcción. UD. 2.
- Igualdad de polígonos. Construcción por triangulación, radiación y coordenadas. UD. 2.
- Proporcionalidad. Equivalencia y semejanza de figuras planas. UD. 3.
- Construcción y uso de escalas gráficas. UD. 3.
- Transformaciones geométricas en el plano: giro, traslación, simetría, homotecia, homología y afinidad. UD. 3.
- Tangencias básicas y enlaces. Aplicación en la construcción de curvas técnicas básicas: óvalos, ovoides y espirales. UD. 4.5.
- Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones. UD. 1.2.3.4.
- Uso correcto de los materiales propios del Dibujo Técnico. UD. 1.2.3.4.

## **B. Geometría proyectiva.**

- Fundamentos de la geometría proyectiva:
  - Clases de proyección. UD. 6
  - Sistemas de representación: disposición normalizada. UD. 6
  - Ámbitos de aplicación y criterios de selección. UD. 6
- Sistema diédrico:

- Representación de punto, recta y plano. Trazas con los planos de proyección. Determinación del plano. Pertenencia. UD. 7
  - Relaciones entre elementos: intersecciones, paralelismo y perpendicularidad. UD. 7
  - Fundamentos del abatimiento para la obtención de distancias. UD. 7
  - Proyecciones y secciones planas de sólidos sencillos. Fundamentos del cambio de plano para obtener la verdadera magnitud. UD. 7
- Sistema de planos acotados. Fundamentos y elementos básicos. identificación de elementos para su interpretación en planos. UD.6.
- Sistema axonométrico:
- Sistema ortogonal y oblicuo. Perspectiva isométrica, dimétrica y trimétrica. Perspectivas caballera y militar. UD. 8
  - Disposición de los ejes y uso de los coeficientes de reducción. Elementos básicos: punto, recta, plano. UD. 8
  - Sistema axonométrico ortogonal: uso del óvalo isométrico. Representación de sólidos sencillos. UD. 8
- Sistema cónico: UD. 9
- Fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva frontal y oblicua. UD. 9.
  - Sistema cónico: representación del punto, recta y plano. Paralelismo. Representación de la circunferencia. Representación de figuras sencillas a partir de su representación diédrica. UD. 9.

### **C. Normalización y documentación gráfica de proyectos. UD. 10**

- Escalas numéricas y gráficas. Construcción y uso.
- Formatos. Doblado de planos.
- Concepto de normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica.
- Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación.
- Representación normalizada de cortes y secciones.

### **D. Sistemas CAD. UD. 11**

- Aplicaciones vectoriales 2D-3D.
- Fundamentos de diseño de piezas en tres dimensiones.

- Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas.
- Aplicaciones de trabajo en grupo para conformar piezas complejas a partir de otras más sencillas.

## **9.2. TEMPORALIZACIÓN CONTENIDOS DIBUJO TÉCNICO II**

Se han diseñado 10 unidades didácticas a lo largo del curso, que se agrupan por evaluaciones como se detalla a continuación. Los bloques de contenidos de la materia se distribuyen a lo largo del curso de la siguiente manera:

**PRIMERA EVALUACIÓN: BLOQUE DE CONTENIDOS A. Fundamentos geométricos y BLOQUE DE CONTENIDOS B: Geometría proyectiva**

UD. 1. CURVAS CÓNICAS Y TÉCNICAS

UD. 2. TRANSFORMACIONES

UD. 3. GENERACIÓN DEL ESTUDIO DE TANGENCIAS

UD. 4. SISTEMA DIÉDRICO. MOVIMIENTOS

**SEGUNDA EVALUACIÓN: BLOQUE DE CONTENIDOS B. Geometría proyectiva.**

UD. 5. SISTEMA DIÉDRICO. VERDADERAS MAGNITUDES.

UD. 6. POLIEDROS REGULARES

UD. 7. OTROS CUERPOS GEOMÉTRICOS

**TERCERA EVALUACIÓN: BLOQUE DE CONTENIDOS A. Fundamentos geométricos; BLOQUE DE CONTENIDOS B: Geometría proyectiva; BLOQUE DE CONTENIDOS C. Normalización, vistas y cotas; y BLOQUE DE CONTENIDOS D. Sistemas CAD.**

UD. 8. AMPLIACIÓN DE SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

UD. 9. NORMALIZACIÓN Y DOCUMENTOS DE PROYECTO

UD. 10. SISTEMAS CAD



Los contenidos se distribuyen de la siguiente manera en las unidades didácticas:

### **A. Fundamentos geométricos.**

- La geometría en la arquitectura e ingeniería desde la revolución industrial. Los avances en el desarrollo tecnológico y en las técnicas digitales aplicadas a la construcción de nuevas formas. UD.9.
- Resolución de problemas geométrico-matemáticos. UD.3.
  - Proporcionalidad. Proporción áurea: aplicaciones.
  - Equivalencia de figuras planas.
- Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Eje radical y centro radical. Aplicaciones en tangencias. UD.3.
- Transformaciones geométricas: isométricas, isomórficas y anamórficas. UD.2.
  - Inversión: determinación de figuras inversas. Aplicación a la resolución de problemas de tangencias. Problemas de Apolonio.
  - Homología: determinación de sus elementos. Trazado de figuras homólogas. Aplicación para la resolución de problemas en los sistemas de representación.
  - Afinidad: determinación de sus elementos. Trazado de figuras afines. Aplicación para la resolución de problemas en los sistemas de representación.
- Curvas cónicas: elipse, hipérbola y parábola. UD. 1. Y 3.
  - Origen, propiedades y métodos de construcción. Trazado con y sin herramientas digitales. Aplicaciones. UD.1.
  - Pertenencia de un punto. UD.1.
  - Rectas tangentes. UD.3.
  - Intersección con una recta. UD.3.
- Curvas técnicas: hélices, curvas cíclicas y envolventes. UD.1.
  - Origen y trazado.
  - Aplicaciones.

### **B. Geometría proyectiva.**

- Sistema diédrico:
  - Representación punto, recta y plano. Recta de máxima pendiente y máxima inclinación. Intersecciones, paralelismo, perpendicularidad y distancias. Verdadera

magnitud de segmentos. UD. 4 Y 5.

- Figuras contenidas en planos. Abatimientos y verdaderas magnitudes. UD.4 Y 5.
- Ángulos: entre rectas, entre planos, entre recta y plano. Ángulos con los planos de proyección. Verdadera magnitud. UD.5.
- Giros y cambios de plano. Aplicaciones. UD.4.
- Representación de poliedros regulares: tetraedro, hexaedro y octaedro. Desarrollos. Posiciones características. Secciones principales. Otras secciones. Intersección con una recta. UD. 6
- Representación de cuerpos geométricos: prismas y pirámides. Desarrollos. Secciones planas y verdaderas magnitudes de la sección. Intersección con una recta. UD. 7.
- Representación de cuerpos de revolución rectos y oblicuos: cilindros y conos. Representación de la esfera. Secciones planas. Intersección con una recta. UD.7.

– Sistema axonométrico ortogonal y oblicuo. UD. 7 Y 8

- Determinación del triedro fundamental. Triángulo de trazas y ejes. Coeficientes de reducción. UD.7.
- Representación de figuras planas. Intersecciones. UD. 8
- Representación simplificada de la circunferencia. UD. 8
- Representación de sólidos y cuerpos geométricos. Secciones planas. Intersecciones. UD.8.
- Representación de espacios tridimensionales. UD.8.

– Sistema axonométrico oblicuo. Proyección cilíndrica oblicua. UD.8.

– Sistema de planos acotados. Resolución de problemas de cubiertas sencillas.

Representación de perfiles o secciones de terreno a partir de sus curvas de nivel. UD.8.

– Perspectiva cónica. Representación de sólidos y formas tridimensionales a partir de sus vistas. UD.8

### **C. Normalización y documentación gráfica de proyectos. UD.9**

– Representación de cuerpos y piezas industriales sencillas con acotación normalizada.

Croquis y planos de taller, de piezas y de conjuntos. Cortes, secciones y roturas.

Perspectivas normalizadas.

– Diseño, ecología y sostenibilidad.

- Proyectos en colaboración. Fases de elaboración. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto ingenieril o arquitectónico sencillo.
- Planos de montaje sencillos. Tipos de planos: de situación, de montaje, de conjunto, de instalación, de detalle, de fabricación o de construcción. Elaboración e interpretación

#### **D. Sistemas CAD. UD.10**

- Aplicaciones CAD. Construcciones gráficas en soporte digital.
- Aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación al diseño, edición, archivo y presentación de proyectos.
- Dibujo vectorial:
  - 2D: dibujo y edición, creación bloques, visibilidad de capas.
  - 3D: inserción y edición sólidos, galerías y bibliotecas de modelos. Texturas.
  - Selección encuadre, iluminación y punto de vista.

### **10. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS POR CONTENIDOS**

A continuación se detallan las competencias específicas así como los criterios de evaluación trabajados en cada evaluación.

#### **10.1. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS POR CONTENIDOS DIBUJO TÉCNICO I:**

Temporalización	1ª evaluación	2ª evaluación	3ª evaluación
Competencia	Competencia 1 Competencia 2 Competencia 3	Competencia 3	Competencia 3 Competencia 4 Competencia 5
Criterio de evaluación	1.1, 1.2 2.1., 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7. 3.9.	3.1, 3.2, 3.3,3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9	3.9. 4.1, 4.2, 4.3 5.1, 5.2

## 10.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS POR CONTENIDOS DIBUJO TÉCNICO II:

Temporalización	1ª evaluación	2ª evaluación	3ª evaluación
Competencia	Competencia 1 Competencia 2 Competencia 3	Competencia 3	Competencia 1 Competencia 3 Competencia 4 Competencia 5
Criterio de evaluación	1.2. 2.1., 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7. 3.1., 3.2. 3.7.	3.2, 3.3, 3.5, 3.7.	1.1, 1.2 3.4, 3.6, 3.7 4.1, 4.2 . 5.1.

## 11. RECURSOS DIDÁCTICOS

### 11.1. RECURSOS APORTADOS POR EL CENTRO.

Las materias se impartirán en el Aula de Dibujo o en el aula de referencia.

Para las explicaciones, el profesor utilizará diversos recursos aportados por el centro: pizarra digital y convencional, ordenador, proyecto digital de Casals, Aula Virtual de Educamadrid y otros recursos TIC y físicos que faciliten el aprendizaje del alumno.

### 11.2. RECURSOS APORTADOS POR EL ALUMNO

En los dos niveles se utilizarán los libros de texto Dibujo Técnico, de la Editorial Casals. Dibujo Técnico I y II respectivamente.

El alumno tendrá que disponer de material de dibujo técnico para desarrollar sus actividades.

## 12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Se utilizarán apoyos visuales, gráficos, vídeos, ejemplos.... para facilitar la comprensión del alumnado.

Se realizará un seguimiento y apoyo al alumnado resolviendo sus dificultades para la práctica de las tareas.

Por otra parte, para aquellos alumnos que lo necesiten, se diseñarán actividades de refuerzo mediante las cuales se espera alcancen el nivel adecuado.

Para los alumnos que finalicen las actividades antes de la fecha de entrega se facilitarán tareas de ampliación.

Se fomentará la autoevaluación del alumno para facilitar al alumno la comprensión del proceso de aprendizaje.

Se trabaja la autonomía y toma de decisiones del alumno en la resolución de los ejercicios.

Se realizarán las adaptaciones de acuerdo con las decisiones del claustro a todos los alumnos que lo requieran.

### **13. PLAN DE FOMENTO DE LA LECTURA**

El Plan de Fomento de la Lectura parte de la convicción de que la lectura es una herramienta fundamental para el desarrollo del alumno.

Desde la materia de Dibujo técnico se fomentará, con carácter general, la lectura, la escritura y la expresión oral del alumno, generación de debates, lluvia de ideas....

Al tratarse de una materia con una parte práctica muy importante, se trabajará el razonamiento de la resolución de los ejercicios y será una parte evaluable de la práctica que el alumno sea capaz de analizar, razonar y explicar los procedimientos elegidos gráficamente para la resolución del reto planteado. Esto exigirá la lectura de las explicaciones del libro, de la toma de apuntes.... para establecer la vinculación entre la teoría y la práctica, la relación entre diferentes temas, etc.

#### **14. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES**

No hay alumnos con la materia pendiente.

#### **15. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS**

Las actividades extraescolares que se podrían contemplar en esta asignatura consistirían en actividades destinadas a enriquecer el proceso de aprendizaje del alumno. Las actividades podrían conllevar la utilización de algún medio de transporte colectivo, transporte público o tipo autocar que sería previamente contratado.

Estas actividades podrían consistir en:

- Salidas fuera del centro con la intención de realizar algún tipo de actividad relacionada con los contenidos de la asignatura (por ejemplo, salida a zona campestre para realizar dibujo del natural, o salida a zona urbana para realizar ejercicios sobre perspectiva cónica intuitiva o artística).
- Visitas a exposiciones o museos de la Comunidad de Madrid (tanto de Alcalá de Henares como de otras poblaciones) con el objetivo de completar la comprensión de diversos contenidos relacionados con la materia.
- Visitas a otro tipo de eventos como proyecciones de cine, o representaciones teatrales que por alguna razón pudiesen entrar en contacto con los contenidos impartidos en la asignatura.
- Asistencia a talleres o workshops fuera del centro que estuviesen relacionados con contenidos de la asignatura.
- Salidas fuera del centro para realizar algún recorrido urbano en la Comunidad de Madrid (tanto de Alcalá de Henares como de otras poblaciones) (p. ejemplo tour recorriendo la arquitectura de la ciudad, pinturas urbanas, esculturas urbanas....) con el objetivo de complementar el proceso de aprendizaje el alumno.
- Visitas a Escuelas de Arte, imprentas, instalaciones artísticas... con el objetivo de ampliar la visión de aplicación de la materia en el alumno.

#### **16. NORMAS A SEGUIR EN CASO DE PLAGIO O COPIA Y FALTAS A EXÁMENES**

En este apartado se establecen las normas que serán las mismas para todas las materias del Departamento de Dibujo.

- En el caso de que el alumno presente producciones: láminas, actividades, producciones artísticas, trabajos, lecturas... en las que exista evidencia de copia (de otros alumnos, de Internet...) tendrán una calificación de 0. El alumno podrá volver a presentar el trabajo en el plazo indicado por el profesor.
- En el caso de que haya evidencia de copia o de intento de copia en una prueba objetiva por cualquier medio físico, dispositivo de grabación, reproducción, conexión alámbrica o inalámbrica... que le permita acceder a información, se anulará la parte realizada de la prueba hasta ese momento pudiendo el alumno continuar la prueba realizando el resto que será lo único calificable en la misma.
- En caso de que un alumno falte a un examen en la fecha convocada por el profesor correspondiente, se aplicará lo siguiente:
  - Si la ausencia no está justificada, el alumno no tendrá derecho a la repetición del examen y tendrá un 0 como nota de la prueba.
  - Si la ausencia es justificada, el alumno podrá realizar el examen en la fecha que le indique el profesor.
  - En el caso de faltas no justificadas reiteradas en exámenes, se comunicará a jefatura de estudios.
- En caso de que un alumno entregue con retraso una producción, se aplicará lo siguiente:
  - Si el retraso está justificado, el alumno podrá entregar la lámina en la fecha acordada con el profesor.
  - Si el retraso no está justificado, la producción será puntuada con un punto de penalización. La producción en todo caso deberá ser entregada una semana antes de la finalización de la evaluación para ser considerada en la misma.

## **17. SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN**

Se realizará un seguimiento de la programación didáctica. Se podrán realizar modificaciones de la misma a lo largo del curso si fuera necesario y se registrará en acta de departamento.

Para realizar dicho seguimiento se utilizará la siguiente tabla:

### SEGUIMIENTO MENSUAL/EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

#### Instrucciones para cumplimentar el documento:

- Rellene exclusivamente los espacios en blanco sin modificar las tablas ni el tipo y el tamaño de letra.
- Cada tabla puede recoger información de un único grupo o de un grupo materia (dstriples) (indicar los grupos implicados, por ejemplo 2º ABC. Indíquelo en la casilla correspondiente.
- Indique las unidades que estaban programadas, las que se han impartido y una relación de estas.
- Instrumentos de Evaluación:** Indique el número o periodicidad (diario, semanal, mensual...) de los que se hayan realizado.
- Análisis:** Indique con una X las principales causas que a su juicio han influido en los resultados del curso/grupo.
- Realice las observaciones y propuestas de mejora que estime oportunas.
- El documento se puede guardar las veces que sean necesarias hasta su finalización.
- Una vez terminado, se entregará una copia (impresa o por e-mail) al Jefe de Departamento.

Fechas orientativas de realización (semana en que se hace) **DEPARTAMENTO**

1ª 7 de noviembre / 2ª 5 de diciembre/ 3ª 6 de febrero/ 4ª 6 de marzo/ 5ª 3 abril / 6ª 15 de mayo

MES/ EVALUACIÓN:

PROFESOR/A:

CURSO/GRUPO:		ASIGNATURA:					Alumnos evaluados		% Aprobados	
Nº UNIDADES PROGRAMADAS		INSTRUMENTOS EVALUACIÓN	controles (escritos)	trabajos	control de actividades	exposiciones orales	Proyectos:	Lecturas:		
Nº UNIDADES IMPARTIDAS		ANÁLISIS:	clima negativo en el aula	hábito de estudio deficientes	escasa ayuda familiar	nivel deficiente del alumnado	absentismo	Otros		
Nº ALUMNOS/AS CON PRONÓSTICO NEGATIVO EN LA EVALUACIÓN		SE HA CONTACTADO CON LAS FAMILIAS		SE LES HA OFRECIDO UN APOYO EN LA EVALUACIÓN						
UNIDAD:			OBSERVACIONES				PROPUESTAS DE MEJORA			
UNIDAD:										
UNIDAD:										
UNIDAD:										
UNIDAD:										
UNIDAD:										
UNIDAD:										



## 18. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Al final de cada evaluación se realizará una evaluación de la práctica docente.

Se facilitará a los alumnos el siguiente cuestionario:

	1	2	3	4	5
La calidad de convivencia en clase es buena					
El ambiente en clase es adecuado					
Las explicaciones han sido claras y ordenadas					
Las actividades realizadas han sido motivadoras					
Los alumnos han participado adecuadamente en clase					
Se han resuelto las dudas en clase					
El grado de aprendizaje ha sido satisfactorio					
Los criterios de calificación han estado claros					
	1	2	3	4	5
Los contenidos han sido adecuados					
El ritmo de la clase ha sido correcto					
He adquirido nuevos conocimientos					
Los materiales con los que se ha trabajado han sido adecuados					
1- totalmente en desacuerdo- 2 - en desacuerdo - 3- un poco de acuerdo- 4- bastante de acuerdo - 5- totalmente de acuerdo					

## 19. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE CENTRO

Se fomentará la interdisciplinariedad y la participación en proyectos del centro.

Por ejemplo, se colaborará con proyectos de Robótica, desde la orientación para la elaboración de planos de proyecto.