



## **RESUMEN PROGRAMACIÓN**

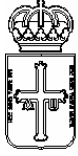
### **DIBUJO TÉCNICO 1º Y 2º BACHILLERATO**

#### **2.-OBJETIVOS**

##### **2.1.-OBJETIVOS GENERALES DEL BACHILLERATO**

De acuerdo con el art. 3 del Real Decreto 1467/2008 de 2 de noviembre el bachillerato tendrá como objetivos generales los siguientes:

1. Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa y favorezca la sostenibilidad.
2. 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.
3. Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas con discapacidad.
4. Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
5. Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.
6. Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
7. Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
8. 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.
9. Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
10. 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.
11. Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
12. Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
13. Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.



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

15. Por su parte el art. 4 de Decreto 75/2008 de 6 de agosto por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato establece que el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan, además de alcanzar los objetivos determinados en el referido artículo 3 del Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre :

16. Conocer, valorar y respetar el patrimonio natural, cultural, histórico, lingüístico y artístico del Principado de Asturias para participar de forma cooperativa y solidaria en su desarrollo y mejora.

17. Fomentar hábitos orientados a la consecución de una vida saludable.

## **2.2.-OBJETIVOS DEL DIBUJO TÉCNICO**

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

18. Utilizar adecuadamente y con cierta destreza los instrumentos y terminología específica del dibujo técnico.

19. 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.

20. Considerar el dibujo técnico como un lenguaje objetivo y universal, valorando la necesidad de conocer su sintaxis para poder expresar y comprender la información.

21. Conocer y comprender los principales fundamentos de la geometría métrica aplicada para utilizarlos en la lectura e interpretación de producciones artísticas y de diseño y resolver problemas de configuración de formas en el plano.

22. Comprender y emplear los sistemas de representación para resolver problemas geométricos en el espacio o representar figuras tridimensionales en el plano.

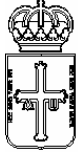
23. Valorar la universalidad de la normalización en el dibujo técnico y aplicar la principales normas UNE e ISO referidas a la obtención, posición y acotación de las vistas de un cuerpo.

24. Emplear el croquis y la perspectiva a mano alzada como medio de expresión gráfica y conseguir la destreza y la rapidez necesarias.

25. 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.

26. 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.

27. Interesarse por las nuevas tecnologías y los programas de diseño, disfrutando con su utilización y valorando sus posibilidades en la realización de planos técnicos.



## 1º BACHILLERATO

### 4.-CONTENIDOS. BLOQUES Y UNIDADES DOCENTES

Los contenidos se dividen en tres grandes BLOQUES TEMÁTICOS:

- I. **DIBUJO GEOMETRICO:** Geometría métrica aplicada.
- II. **GEOMETRÍA DESCRIPTIVA:** Sistemas de representación.
- III. **NORMALIZACIÓN**  
**ARTE Y DIBUJO TÉCNICO. DISEÑO.**

#### DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTENIDOS

##### BLOQUE I: DIBUJO GEOMÉTRICO

##### UNIDAD 1: INSTRUMENTOS DE DIBUJO. Características y empleo

###### Contenidos:

El papel y sus clases. El lápiz. El sacapuntas. El portaminas. El estuche y el afilador de minas. La goma de borrar. La escuadra y el cartabón. La regla. El transportador de ángulos. El compás. Los estilógrafos. Las plantillas.

Práctica sobre el empleo de cada uno de los instrumentos. Trazado, uso y conservación de los mismos.

Aplicación de cada instrumento a las diversas técnicas gráficas para el progreso del alumno en sus vertientes profesional y social.

Curiosidad por conocer cada uno de los instrumentos. Su manejo y conservación.

Interés por identificar instrumentos y materiales, características y aplicación en cada caso.

Valoración crítica sobre la precisión, rapidez y limpieza de los trabajos realizados.

##### UNIDAD 2: TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO

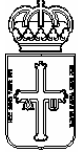
###### Contenidos

- Elementos geométricos. Signos geométricos. Lugar geométrico. Mediatriz de un segmento. Clases de ángulos. Bisectriz de un ángulo.
- Operaciones con la regla y el compás. Operaciones con segmentos. Trazado de la mediatriz de un segmento. Trazado de perpendiculares y paralelas. División de un segmento y de un arco en partes iguales. Construcción de ángulos con las plantillas y el compás.
- Disposición a incorporar al lenguaje gráfico los elementos y signos geométricos.
- Interés por los conceptos de lugar geométrico y valoración de sus aplicaciones prácticas.
- Aprecio de la importancia que tienen los trazados geométricos sencillos de esta unidad y sus aplicaciones prácticas reales en el dibujo técnico.

##### UNIDAD 3: ESCALAS

###### Contenidos

- Proporcionalidad. Escalas. Definiciones. Clases de escalas.
- Construcción de una escala gráfica. Construcción del triángulo universal de escalas. Construcción de la



escala decimal de transversales y aplicación de toma de medidas a escala.

- Valoración de la importancia de las escalas para la confección de un plano.
- Valoración de la relación que existe entre la escala elegida, el tamaño del formato y la complejidad del plano.

#### **UNIDAD 4: CONSTRUCCIÓN DE FORMAS POLIGONALES (I). Triángulos. Ángulos relacionados con la circunferencia**

##### **Contenidos**

- Triángulos. Definiciones y clases. Ángulos relacionados con la circunferencia.
- Construcción de triángulos oblicuángulos, equiláteros, isósceles, y rectángulos a partir de datos precisos. Construcción de los diversos tipos de ángulos relacionados con la circunferencia.
- Interés por conocer las propiedades de los triángulos.
- 
- Disposición de incorporar al lenguaje cotidiano los términos altura, mediana, mediatriz y bisectriz, usándolos con precisión.
- Interés por reconocer los diversos tipos de ángulos relacionados con la circunferencia y el valor de los mismos.

#### **UNIDAD 5: CONSTRUCCIÓN DE FORMAS POLIGONALES (II).**

Cuadriláteros. Polígonos regulares

##### **Contenidos**

- Cuadriláteros. Definiciones. Cuadrado, rectángulo, rombo, romboide, trapecio y trapezoide. Polígonos regulares convexos. Definiciones.
- Construcción de cuadriláteros. División de la circunferencia en partes iguales y construcción de polígonos regulares inscritos. Construcción de polígonos regulares a partir del lado.
- Curiosidad e interés por investigar sobre las formas poligonales regulares.
- Sensibilidad y gusto por el rigor y por la precisión en el trazado de composiciones gráficas a base de redes poligonales.

#### **UNIDAD 6: RELACIONES GEOMÉTRICAS.**

**Proporcionalidad, semejanza, igualdad, equivalencia y simetría**

##### **Contenidos**

- Conceptos de razón, cuarto proporcional, tercero y medio proporcional. Condiciones que deben cumplir las figuras semejantes, iguales, equivalentes o simétricas.
- Construcción del cuarto proporcional a tres segmentos. Construcción del tercero y del medio proporcional a dos segmentos. Diversos métodos para construir la figura semejante o igual a otra. Construcción de una figura equivalente a otra. Construcción de la figura simétrica de otra respecto a un punto o respecto a un eje.
- Valoración de la utilidad de estas relaciones geométricas por sus aplicaciones prácticas.
- Interés por conocer los métodos estudiados y la aplicación de cada uno de ellos a diversas actividades



profesionales.

## **UNIDAD 7: TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS.**

### **Traslación, giro y homotecia**

#### **Contenidos**

- Concepto de traslación, giro y homotecia.
- Construcción de la figura trasladada de otra a partir del vector traslación. Construcción de la figura girada de otra, conociendo el centro de giro, el ángulo de giro y el sentido del mismo. Construcción de la figura homotética de otra a partir de la razón de homotecia.
- Valoración de la utilidad de estas transformaciones geométricas por sus aplicaciones prácticas.
- Interés por conocer las condiciones y características de las figuras ligadas por estas transformaciones.

## **UNIDAD 8: TANGENCIAS. Rectificaciones**

#### **Contenidos**

- Consideraciones sobre tangencias. Puntos de tangencia. Enlace de líneas. Rectificaciones.
- Resolución de problemas de tangencia sencillos. Trazado de rectas tangentes a circunferencias. Trazado de circunferencias tangentes a circunferencias. Trazado de circunferencias tangentes a rectas y a circunferencias. Trazado de enlace de líneas en casos prácticos. Determinación gráfica de la rectificación de la circunferencia y de partes de ella.
- Valoración de la precisión en este tipo de problemas.
- Interés por determinar los puntos de tangencia.
- Interés por conocer las aplicaciones prácticas de los problemas de tangencia en el dibujo técnico.

## **UNIDAD 9: CURVAS TÉCNICAS.**

### **Ovalo, ovoide, espiral y voluta**

#### **Contenidos**

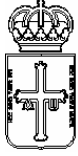
- Conocimiento de la forma de estas curvas, características, elementos y arcos que las forman.
- Construcción del ovalo a partir del eje mayor, del eje menor o de los dos ejes. Construcción del ovoide conociendo el eje mayor o el eje menor. Construcción de la voluta y de la espiral.
- Aprecio por la utilidad de estas curvas en las aplicaciones prácticas que se presentan.
- Valoración crítica de la precisión en el trazado y de la determinación de los puntos de tangencia.

## **UNIDAD 10: CURVAS CÓNICAS.**

### **Elipse, hipérbola y parábola. Definición y trazado**

#### **Contenidos**

- Definiciones de las cónicas y de sus elementos. Diámetros conjugados.
- Construcciones de las cónicas por puntos, aplicando su definición y propiedades. Trazado de la tangente a la curva en un punto, desde un punto y paralelas a una dirección. Puntos de intersección de una recta con las curvas. Determinación de los ejes a partir de una pareja de diámetros conjugados. Centros de curvatura.



- Disposición a incorporar al lenguaje cotidiano los términos de focos, distancia focal, ejes, etc., usándolos con precisión.
- Interés por reconocer estas curvas en la naturaleza y en la técnica, apreciando sus valores estéticos y funcionales.

## **BLOQUE II**

### **GEOMETRÍA DESCRIPTIVA**

#### **UNIDAD 11: GEOMETRÍA DESCRIPTIVA: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN.**

##### **Contenidos**

- Definición de Geometría Descriptiva. Proyección. Clases de proyección.
- Fundamentos de los sistemas de proyección: diédrico, planos acotados, axonométrico, caballera y cónico. Elementos que intervienen en cada uno.
- Interés por conocer la forma en que se representan los cuerpos en cada uno de los sistemas.
- Valorar la importancia que tiene el conocimiento de la Geometría Descriptiva.

#### **UNIDAD 12: SISTEMA DIÉDRICO (I). Representación del punto, recta y plano**

##### **Contenidos**

- Elementos que intervienen en el sistema diédrico. Planos de proyección, L.T., planos bisectores, cota y alejamiento, etc. Indicación de las diferentes posiciones que puede ocupar en el espacio un punto, una recta y un plano. Relación que liga las proyecciones de una figura plana.
- Proyecciones de un punto en diversas posiciones. Proyecciones de una recta. Trazas. Rectas de perfil y paso a tercera proyección. Representación del plano en diversas posiciones. Problemas en el plano. Determinación de las proyecciones de una figura plana.
- Disposición favorable a incorporar al lenguaje cotidiano términos como, proyección, L.T, bisector, trazas, cota, alejamiento, etc., usándolos con precisión.
- Interés por avanzar en el dominio del espacio.
- Valorar la importancia que tiene el conocimiento riguroso de las posiciones de los elementos geométricos y de su representación.

#### **UNIDAD 13: SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS**

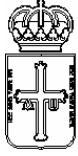
##### **Contenidos**

- Sistema de planos acotados. Fundamentos y aplicaciones.
- Representación del punto, de la recta y del plano. Intersección de planos: aplicaciones. Superficies topográficas. Perfiles. Dibujo topográfico.
- Curiosidad e interés por conocer la metodología de este sistema.
- Valoración de la utilidad de este sistema para la confección de planos topográficos.

#### **UNIDAD 14: SISTEMA AXONOMÉTRICO**

##### **Contenidos**

- Fundamentos del sistema axonométrico ortogonal. Sistema axonométrico isométrico. Escala



isométrica.

- Fundamentos del sistema axonométrico ortogonal. Sistema axonométrico isométrico. Escala isométrica. Representación del punto. Proyecciones de una recta en las posiciones más sencillas. Representación del plano en las posiciones más sencillas. Trazas de un plano dado por tres puntos. Posiciones relativas de dos rectas. Intersección de planos y de recta y plano. Perspectiva axonométrica isométrica de la circunferencia. Perspectivas sin reducir. Rayado de secciones. Perspectiva axonométrica de cuerpos y ejercicios sobre secciones planas.
- Interés por conocer la metodología de este sistema.
- Valoración de la importancia y sencillez que supone la representación de sólidos mediante una perspectiva isométrica.

### **UNIDAD 15: SISTEMA DE PERSPECTIVA CABALLERA**

#### **Contenidos**

- Fundamentos del sistema. Datos del sistema. Valores de Notaciones. Coeficiente de reducción.
- Representación del punto. Coordenadas. Distancia entre dos puntos: diversos casos. Perspectivas de figuras planas. Perspectiva caballera de la circunferencia. Perspectiva de cuerpos geométricos en posiciones sencillas.
- Interés por conocer la metodología del sistema.
- Valoración de la importancia y sencillez que supone la representación de sólidos mediante una perspectiva caballera.

### **BLOQUE III**

#### **NORMALIZACIÓN**

### **UNIDAD 16: NORMALIZACIÓN. Principios generales de representación**

#### **Contenidos**

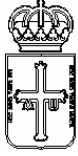
- Introducción a la normalización. Principios generales de representación.
- Fundamentos del Dibujo Industrial. Vistas. Vistas necesarias. Denominación de las vistas. Posiciones relativas de las vistas. Elección de las vistas. Vistas particulares. Vistas locales. Clases de líneas empleadas en dibujo industrial. Anchura de las líneas. Esparcimiento entre líneas. Orden de prioridad de las líneas coincidentes. Terminación de las líneas de referencia.
- Interés por la normalización del dibujo técnico.
- Valoración de la importancia de la normalización como convencionalismo idóneo para simplificar, no sólo la producción, sino también la comunicación, dándole un carácter universal.

### **UNIDAD 17: NORMALIZACIÓN.**

#### **Rotulación normalizada**

#### **Contenidos**

- Objeto y características de la rotulación normalizada. Medida de las letras y de las cifras. Escritura estrecha y escritura corriente.
- Práctica de rotulación a mano y de rotulación con plantillas.



- Interés por progresar en el trazado correcto de la escritura normalizada.

## **UNIDAD 18: NORMALIZACIÓN. Acotación**

### **Contenidos**

- Acotación. Reglas para el acotado.
- Procedimientos de acotación. Detalles a tener en cuenta en el proceso de acotación. Inscripción de las cotas.
- Valoración de la importancia de una correcta acotación.
- Interés por el estudio previo de la pieza antes de iniciar su acotación.

## **UNIDAD 19: ARTE Y DIBUJO TÉCNICO. DISEÑO**

### **Contenidos**

- Arte y Geometría. Relación a lo largo de la historia. Diseño industrial. Diferencia entre arte y diseño industrial. Recursos estéticos del Dibujo Técnico. Características estéticas del producto industrial: forma, material, superficie y color. Diseño gráfico, urbanístico y de interiores. Presencia del Dibujo Técnico a lo largo de la historia.
- Análisis de formas bidimensionales. Análisis de formas sencillas compuestas por elementos geométricos ya estudiados. Dibujo de definición de un producto.
- Valoración de la importancia del diseño, en general, en la vida del hombre.
- Interés por conocer las cualidades y conocimientos de un diseñador.

## **5.-MÍNIMOS**

Para considerar que un alumno ha superado esta asignatura se consideran mínimos exigibles los siguientes criterios de evaluación expresados

1º- Trazados geométricos fundamentales. Conocer los trazados geométricos fundamentales. Resolver problemas con segmentos, rectas y ángulos, paralelismo y perpendicularidad. Manejo de escuadra y cartabón para el trazado de ángulos, paralelas y perpendiculares. Resolución de problemas con el arco capaz.

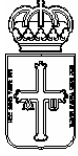
2º- Proporcionalidad. División de un segmento en partes iguales. Determinación de un segmento cuarta proporcional. Determinación de un segmento tercera proporcional. Determinación del segmento media proporcional de otros dos dados.

3º- Polígonos. Triángulos: conocer los puntos y rectas notables. Resolver problemas de construcción de triángulos. Resolver problemas de construcción de cuadriláteros. Resolver problemas de construcción de polígonos, inscritos, circunscritos y estrellados.

4º- Transformaciones. Conocer los fundamentos y los tipos de transformaciones en el plano. Resolver problemas relativos a la construcción de figuras semejantes, equivalentes, homotéticas o simétricas.

5º-Escalas. Conocer el concepto y los tipos de escalas. Saber construir una escala gráfica. Ejecutar dibujos técnicos a distinta escala, utilizando la escala establecida previamente y las





escalas normalizadas.

6º- Tangencias. Resolución de problemas de tangencia entre rectas y circunferencias. Resolución de problemas de circunferencias tangentes entre sí. Resolución de problemas de enlaces.

7º- Curvas técnicas. Conocer su definición. Resolver problemas de construcción de curvas técnicas como desarrollo del concepto de enlace.

8º- Curvas cónicas. Conocer su concepto y elementos fundamentales. Resolver problemas relativos a la construcción de la elipse, la hipérbola y la parábola.

9º- Sistemas de representación. Conocer el concepto de proyección como fundamento de los sistemas de representación. Conocer los tipos de proyección.

10º- Sistema diédrico. Conocer los fundamentos del sistema diédrico. Resolver problemas relativos a la representación de punto, recta, y plano en el sistema diédrico. Resolver problemas relativos a la intersección de planos, plano y recta, paralelismo y perpendicularidad.

11º- Sistema de planos acotados: Representar recta punto y plano

12º-Perspectiva Axonométrica: Conocer sus fundamentos. Representación de los ejes en axonometría isométrica, dimétrica y trimétrica. Representación de sólidos sencillos a partir de las vistas.

13º-Perspectiva caballera: Representación de los ejes, según los datos propuestos y el coeficiente de reducción. Representación de piezas sencillas partiendo de las vistas.

14º-Normalización. Definir gráficamente piezas y elementos industriales o de construcción, aplicando correctamente las normas referidas a vistas, cortes, secciones, roturas y acotación.

15º- Culminar los trabajos de dibujo técnico utilizando los diferentes procedimientos y recursos gráficos, de forma que estos sean claros, limpios y respondan al objetivo para los que han sido realizados

## 6. -DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

Primera evaluación: Trazados geométricos

Segunda evaluación. Sistemas de representación

Tercera evaluación. Normalización y croquización

Arte y dibujo técnico

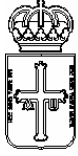
## 7. - PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION.

### 7.1. -CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Resolver problemas geométricos valorando el método y el razonamiento de las construcciones, su acabado y presentación.

Con la aplicación de este criterio se pretende averiguar el nivel alcanzado en el dominio y conocimiento de los trazados geométricos en el plano y su aplicación práctica en la construcción de triángulos, cuadriláteros y polígonos en general; así como en la realización de transformaciones de figuras semejantes, equivalentes, homólogas, homotéticas o afines a otras dadas.

2. Ejecutar dibujos técnicos a distinta escala, utilizando la escala establecida previamente y las escalas normalizadas.



Se trata de valorar en qué medida se aplican en la práctica los conceptos relativos a las escalas y se trabaja con distintas escalas gráficas en la ejecución o reproducción de dibujos técnicos. Se valorará igualmente la destreza y precisión.

3. Resolver problemas de tangencias de manera aislada o insertados en la definición de una forma, ya sea ésta de carácter industrial o arquitectónico.

A través de este criterio se valorará tanto el conocimiento teórico como su aplicación práctica en la definición de formas constituidas por enlaces. Se valorará especialmente el proceso seguido en su resolución y la precisión en la obtención de los puntos de tangencia.

4. Resolver problemas geométricos relativos a las curvas cónicas en los que intervengan algunos de sus elementos principales o rectas tangentes.

Este criterio permitirá conocer el grado de comprensión adquirido de las propiedades y características de las curvas cónicas para poderlas definir gráficamente a partir de distintos supuestos. Se valorará, además del proceso seguido en la resolución del problema, la exactitud y precisión en la definición de las curvas o de los puntos de tangencia.

5. Utilizar el sistema diédrico para resolver problemas de posicionamiento de puntos, rectas, figuras planas y cuerpos en el espacio.

La intención de este criterio es averiguar el nivel alcanzado por el alumnado en la comprensión del sistema diédrico y en la utilización de los métodos de la geometría descriptiva para representar formas planas o cuerpos.

6. Realizar la perspectiva de un objeto definido por sus vistas o secciones y viceversa, ejecutadas a mano alzada y/o delineadas.

Se pretende evaluar con este criterio la visión espacial desarrollada y la capacidad de relacionar entre sí y comprender los distintos sistemas de representación estudiados, además de valorar las habilidades y destrezas adquiridas en el manejo de los instrumentos y en el trazado a mano alzada.

7. Definir gráficamente piezas y elementos industriales o de construcción, aplicando correctamente las normas referidas a vistas, cortes, secciones, roturas y acotación.

Se establece este criterio para evaluar en qué medida el alumno o la alumna es capaz de elaborar los planos técnicos necesarios para describir y/o fabricar un objeto o elemento de acuerdo con las normas establecidas en el dibujo técnico.

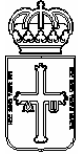
8. Culminar los trabajos de dibujo técnico utilizando los diferentes procedimientos y recursos gráficos, de forma que estos sean claros, limpios y respondan al objetivo para los que han sido realizados

Con este criterio se quiere valorar la capacidad para dar distintos tratamientos o aplicar diferentes recursos gráficos o informáticos, en función del tipo de dibujo que se ha de realizar y de las finalidades del mismo. Este criterio no deberá ser un criterio aislado, sino que deberá integrarse en el resto de los criterios de evaluación

## **7.2. -INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE**

Fundamentalmente consisten en:

- Observación sistemática del grupo.
- Control individual de los ejercicios prácticos (láminas, apuntes, etc.), que los alumnos



realizarán en casa o clase.

- Control de los materiales específicos de esta asignatura para seguir el proceso de aprendizaje.
- Pruebas específicas: resolución de ejercicios propuestos en el aula, tanto teóricos como prácticos.

### **7.3. -CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Ciertas actividades forman parte del proceso de aprendizaje y son corregidas, para eliminar errores, pero no calificadas, o al menos, no calificadas negativamente.

Esta asignatura se califica atendiendo a dos grandes bloques:

A.-Se corresponde con los siguientes procedimientos de evaluación:

-Control individual de los ejercicios prácticos (láminas), que los alumnos realizarán en casa y en el aula. En las láminas, los criterios para su calificación son:

- La resolución del problema planteado.
- La limpieza, la composición y el rigor en su presentación
- El uso de los materiales y las técnicas adecuadas.
- El atenerse a las normas del dibujo técnico.

-Pruebas específicas (resolución de ejercicios propuestos en el aula, tanto teóricos, como prácticos. Las pruebas específicas y los ejercicios (teóricos y prácticos) se calificarán de 1 a 10 correspondiéndose el 5 con el aprobado.

De las pruebas específicas, los criterios generales para calificarlos son:

- Un 40% para el planteamiento correcto.
- Un 50% para el desarrollo completo.
- Un 10% para la ejecución y limpia y precisa.

B.-Se tendrá en cuenta para calificar, la atención de los materiales específicos de la asignatura para seguir el proceso de aprendizaje, así como la observación del trabajo y la actitud. Este bloque se calificará igualmente del 1 al 10.

El bloque A, representa el 80% de la calificación y el bloque B el 20% restante.

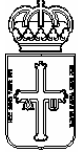
#### Pérdida del derecho a evaluación continua

En caso de pérdida del derecho a evaluación continua por el número de faltas, se calificará al alumno de la siguiente manera:

- 60% examen de los contenidos propios de la asignatura.
- 30% trabajos que el profesor considere oportuno que realice el alumno.
- Actitud del alumno durante el período de tiempo en que asistió a clase.

#### Recuperación

Tanto las láminas como los exámenes deberán repetirse si no alcanzan el 5. Los criterios de calificación serán los mismos, aunque a la hora de establecer la nota final se tendrá en cuenta si ha



sido recuperado o no.

#### **7.4.-PRUEBA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE**

Los alumnos que hayan sido calificados en la convocatoria ordinaria de junio con una nota inferior a 5, podrán presentarse en septiembre. En la convocatoria de extraordinaria de septiembre la prueba consistirá en un examen que podrá incluir tanto conceptos teóricos como ejercicios prácticos.

Para la calificación de dicha prueba se seguirán los mismos criterios que para el resto de pruebas específicas:

- Un 40% para el planteamiento correcto.
- Un 50% para el desarrollo completo.
- Un 10% para la ejecución y limpia y precisa.

#### **12.-PROGRAMA DE REFUERZO PARA RECUPERAR LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS CUANDO SE PROMOCIONE CON EVALUACIÓN NEGATIVA EN LA MATERIA DE 1º BACHILLERATO**

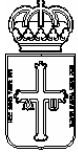
Los alumnos de 2º de bachillerato que tuvieran pendiente el dibujo técnico de 1º serán atendidos por:

- El profesor-a que imparta dibujo técnico en 2º de bachillerato. El profesor-a establecerá los trabajos y pruebas que crea más conveniente para que el alumno adquiera y acredite los mínimos exigibles

Así mismo se realizará, como mínimo un examen.

Se calificará al alumno-a de la siguiente manera:

- 50% Prueba objetiva (examen).
- 40% Trabajos presentados.
- 10% Actitud del alumno respecto a las actividades propuestas



## **DIBUJO TÉCNICO II**

### **4.-CONTENIDOS**

#### **BLOQUE I**

#### **DIBUJO GEOMETRICO**

#### **UNIDAD 1: TRAZADOS EN EL PLANO**

##### **Contenidos**

- Trazados fundamentales en el plano: Arco capaz. Cuadrilátero inscriptible.
- Teoremas del cateto y de la altura.
- Trazado de perpendiculares, paralelas y bisectrices. Construcción de ángulos. Arco capaz. Media proporcional a dos segmentos. Figuras equivalentes.
- Curiosidad por conocer las propiedades de la bisectriz sobre todo como lugar geométrico que es.
- Valorar la importancia del arco capaz en la resolución de problemas geométricos.
- Interés por el concepto de media proporcional a dos segmentos y sus numerosas aplicaciones prácticas.
- Reconocer la importancia que tienen las figuras equivalentes en el diseño industrial y gráfico.

#### **UNIDAD 2: POTENCIA**

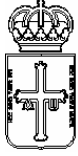
##### **Contenidos**

- Potencia de un punto respecto de una circunferencia. Eje radical de dos circunferencias: concepto. Eje radical de una circunferencia y un punto, de dos puntos, de una circunferencia y una recta. Circunferencias coaxiales. Centro radical de tres circunferencias. Sección áurea de un segmento. Rectángulo áureo.
- Valorar la importancia del concepto de potencia como aplicación inmediata a problemas de tangencia para simplificar su resolución.
- Interés por el concepto de "relación áurea" o armonía de proporciones que con frecuencia se hallan en detalles constructivos de edificios.

#### **UNIDAD 3: POLIGONOS**

##### **Contenidos**

- Rectas y puntos notables en el triángulo. Construcción de triángulos y de cuadrados a partir de unos datos con dificultad media. Número de polígonos estrellados de un polígono regular convexo y obtención de los mismos. Construcción de polígonos regulares a partir del lado.
- Interés por conocer las propiedades de los triángulos.
- Disposición de incorporar al lenguaje cotidiano los términos altura, mediana, mediatriz, bisectriz, incentro, baricentro, ortocentro y circuncentro, usándolos con precisión.



- Valorar el saber construir cualquier polígono regular convexo o estrellado.

#### **UNIDAD 4: TRANSFORMACIONES GEOMETRICAS**

##### **Contenidos**

- Proyectividad. Formas fundamentales de 1ª, 2ª y 3ª categoría. Homografía. Homología plana: elementos dobles, rectas límites y datos necesarios para definirla. Homologías especiales. Afinidad: elementos. Figura afín de una circunferencia. Inversión: Definición y tipos, elementos y figuras dobles, rectas antiparalelas. Inverso de un punto, de una recta y de una circunferencia.
- Interés por conocer toda la teoría de las transformaciones geométricas.
- Disposición a incorporar al lenguaje cotidiano los términos proyectividad, homografía, homología, afinidad, forma fundamental, haz, sección, proyección, elemento doble, eje, centro, recta límite, razón de afinidad, inversión, rectas antiparalelas, etc.
- Valorar el saber construir la figura homóloga o afín de otra dada.
- Interés por la teoría de "inversión".

#### **UNIDAD 5: TANGENCIAS**

##### **Contenidos**

- Operaciones auxiliares: dilatación y simetría. Resolución de tangencias aplicando el concepto de potencia. Resolución de tangencias aplicando el concepto de inversión.
- Interés por la aplicación de las dilataciones (positiva o negativa) en la resolución de algún problema de tangencias.
- Valorar la aplicación de las teorías de potencia o inversión en la resolución de problemas de tangencias.
- Reconocer la gran importancia de esta unidad en las aplicaciones prácticas reales del Dibujo Técnico.

#### **UNIDAD 6: CURVAS TÉCNICAS**

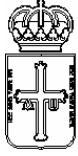
##### **Contenidos**

- Concepto de curva cíclica. Base. Ruleta. Construcción por puntos de la cicloide, epicloide, hipocicloide y pericicloide, normal, alargada y acortada de cada una de ellas. Recta tangente en un punto de estas curvas. Envoltente de una circunferencia.
- Valorar la importancia del conocimiento de estas curvas.
- Disposición a incorporar al lenguaje cotidiano los nuevos términos para el alumno: nombre de las curvas, base, ruleta, centro instantáneo de rotación, envoltente, etc.

#### **UNIDAD 7: CURVAS CONICAS**

##### **Contenidos**

- De cada cónica se estudia: Trazado de la tangente y normal en un punto de ella, tangentes desde un punto exterior, tangentes paralelas a una dirección dada y puntos de intersección con una recta.



- Trazado de los ejes de una elipse a partir de una pareja de diámetros conjugados. Centro de curvatura en un punto. División de la elipse en partes iguales.
- Asíntotas de la hipérbola. Construcción de una cónica a partir de unos datos determinados que la definen.
- Valorar la importancia del conocimiento de estas curvas.
- Disposición a incorporar al lenguaje cotidiano los nuevos términos para el alumno/a, normal, diámetro conjugado de otro, radio y centro de curvatura, asíntotas, etc.
- Reconocer la aplicación de estas curvas en dibujo técnico y dibujo de construcción.

## **BLOQUE II**

### **GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

#### **UNIDAD 8: SISTEMA DIEDRICO I**

##### **Contenidos**

- Procedimiento general para hallar la recta intersección de dos planos. Resolución de este problema en proyecciones variando la posición de los planos. Obtención del punto de intersección de una recta con un plano (en el espacio y en proyecciones). Determinación de las proyecciones de una figura plana a partir de una de ellas, empleando la afinidad.
- Reconocer la importancia que tienen los dos problemas en estudio, como operaciones simples, por su aplicación en cualquier problema del espacio.
- Valorar la simplificación que se consigue al emplear la afinidad para obtener una de las proyecciones de una figura plana a partir de otra proyección.

#### **UNIDAD 9: SISTEMA DIEDRICO II**

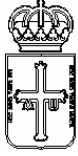
##### **Contenidos**

- Paralelismo entre rectas. Paralelismo entre planos. Paralelismo entre recta y plano. Recta perpendicular a un plano. Plano perpendicular a una recta. Planos perpendiculares entre sí. Distancia entre dos puntos. Distancia de un punto a un plano. Distancia de un punto a una recta. Distancia entre dos rectas paralelas y entre dos planos paralelos.
- Reconocer que los problemas de paralelismo y perpendicularidad son operaciones simples.
- Comprender que los problemas de distancias son operaciones compuestas, es decir, formadas por varias operaciones simples.
- Valorar la importancia que tiene el saber las operaciones del espacio que hay que efectuar en cada problema para pasarlas a proyecciones.

#### **UNIDAD 10: SISTEMA DIEDRICO III**

##### **Contenidos**

- Los métodos de la Geometría Descriptiva. Concepto espacial de los abatimientos, cambios de planos y giros. Procedimientos generales en el espacio para determinar el ángulo que forman dos elementos.
- Abatimiento de un punto y de una recta contenida en un plano. Abatimiento de un plano.



Aplicación de los abatimientos a los problemas de verdaderas magnitudes lineales y de figuras planas. Proyecciones de una circunferencia. Nuevas proyecciones de un punto, una recta y un plano al cambiar uno de los planos de proyección. Giro de un punto, de una recta y de un plano. Angulo de dos rectas. Angulo de recta y plano. Angulos de una recta y de un plano con los planos de proyección.

- Disposición a incorporar al lenguaje cotidiano los términos: abatimientos, charnela, amplitud, cambio de plano, eje de giro, etc. usándolos con precisión.
- Curiosidad e interés por hallar la verdadera magnitud o forma de cualquier elemento del espacio.

#### **UNIDAD 11: SISTEMA DIÉDRICO IV**

##### **Contenidos**

- Conocimiento de los cuerpos geométricos: Poliedros regulares, el prisma, la pirámide, el cono, el cilindro, la esfera y el toro. Propiedades métricas más importantes. Concepto de desarrollo de una superficie y transformada de una sección.
- Representación diédrica, en diversas posiciones, de los cuerpos geométricos estudiados. Determinación de la sección plana de cuerpos. Desarrollos de superficies y transformada de una sección en el desarrollo: aplicaciones a las superficies radiadas: prisma, pirámide, cono y cilindro.
- Curiosidad e interés por investigar sobre formas, sobre configuraciones y sobre relaciones geométricas.
- Valoración de la utilidad de los cambios de planos para la determinación de secciones y para el trazado del desarrollo.
- Interés por buscar un proyecto de resolución de problemas sobre cuerpos y superficies, investigando la posibilidad de utilizar varios métodos.

#### **UNIDAD 12: SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS**

##### **Contenidos**

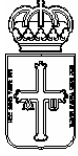
- Sistema de planos acotados. Fundamentos y aplicaciones.
- Representación del punto, de la recta y del plano. Intersección de planos: aplicaciones. Superficies topográficas. Perfiles. Dibujo topográfico.
- Curiosidad e interés por conocer la metodología de este sistema.
- Valoración de la utilidad de este sistema para la confección de planos topográficos.

#### **UNIDAD 13: SISTEMA AXONOMETRICO ORTOGONAL**

##### **Contenidos**

- Escala isométrica. Perspectiva axonométrica isométrica de la circunferencia. Perspectivas sin reducir. Perspectiva axonométrica de cuerpos poliédricos y de revolución. Secciones planas de cuerpos en perspectiva axonométrica. Puntos de intersección de una recta con un cuerpo. Relación del sistema axonométrico con el diédrico.
- Interés por conocer la metodología de este sistema.
- Valoración de la importancia y sencillez que supone la representación de sólidos mediante





una perspectiva isométrica.

#### **UNIDAD 14: SISTEMA AXONOMETRICO OBLICUO:**

##### **PERSPECTIVA CABALLERA**

###### **Contenidos**

- Fundamentos. Notaciones. Coeficiente de  $\square$  y de  $\square$  del sistema. Datos del sistema. Valores de reducción. Representación del punto, de la recta y del plano en diversas posiciones. Situar puntos y rectas en planos. Intersección de planos y de recta con plano. Elementos paralelos. Distancia entre dos puntos. Perspectiva de figuras planas en los planos del sistema. Perspectiva caballera de la circunferencia. Perspectiva de cuerpos poliédricos y de revolución en posiciones sencillas. Secciones planas de cuerpos geométricos. Puntos de intersección de una recta con un cuerpo.
- Interés por conocer la metodología del sistema.
- Valoración de la importancia y sencillez que supone la representación de sólidos mediante una perspectiva caballera.

#### **UNIDAD 15: SISTEMA CONICO DE PERSPECTIVA LINEAL(I)**

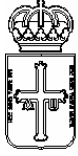
###### **Contenidos**

- Fundamentos de la perspectiva cónica. Elementos que intervienen. Clases de perspectiva cónica. Influencia en la perspectiva del alejamiento y de la altura del punto de vista. Representación del punto, la recta y el plano. Coordenadas de un punto: Escalas. Puntos de medida. Líneas de escalas.
- Interés por conocer la metodología del sistema cónico.
- Disposición a incorporar al lenguaje cotidiano los términos nuevos para el alumno: plano del cuadro, punto de vista, línea de horizonte, plano de horizonte, punto principal, puntos de distancia, puntos métricos, punto de fuga, campo visual, ángulos y cono óptico, círculo de distancia. etc.
- Valoración de la importancia que tiene la elección del punto de vista para obtener perspectivas agradables.

#### **UNIDAD 16: SISTEMA CONICO DE PERSPECTIVA LINEAL(II)**

###### **Contenidos**

- Perspectiva cónica de cuerpos geométricos y de piezas poliédricas, bien pasando del sistema diédrico al cónico o bien obteniendo directamente la perspectiva con los datos necesarios. Perspectiva cónica de cuerpos de revolución y de exteriores e interiores de elementos arquitectónicos sencillos.
- Interés por progresar en el conocimiento y forma de operar en este sistema.
- Valorar la sencillez con que se obtienen las perspectivas cónicas de puntos, rectas y planos, elementos que, configuran un objeto, un interior o un elemento arquitectónico, partiendo del punto de vista, puntos de distancia y puntos métricos.



### **BLOQUE III**

#### **NORMALIZACION**

#### **UNIDAD 17: DIBUJO INDUSTRIAL**

Acotación. Dibujo de arquitectura y construcción: Acotación. Cortes y secciones.

##### **Contenidos**

- Reglas para el acotado. Acotación funcional. Cotas de fabricación. Cotas de comprobación y control. Acotación en los planos de ejecución en arquitectura y construcción. Cortes y secciones. Rayados. Planos de corte. Representaciones convencionales.
- Interés por la importancia que tiene la acotación, tanto la numérica como la literal, en un plano industrial o de construcción.
- Valorar la importancia que tiene el estudio de una pieza o de un mecanismo para poder acotarla de acuerdo a principios de funcionalidad y de fabricación.
- Disposición a incorporar al lenguaje cotidiano todas las palabras y expresiones técnicas que aparecen a lo largo de esta unidad y que son nuevas para el alumno/a.
- Intención para utilizar los cortes y secciones necesarios para la simplificación y mejor comprensión de los cuerpos representados.

#### **UNIDAD 18: ROSCAS**

Representación gráfica y designación simplificada.

##### **Contenidos**

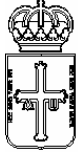
- Superficies roscadas: Generación. Clasificación de las roscas. Representación simplificada de las roscas: Roscas vistas y ocultas. Uniones de piezas roscadas. Medición de las roscas. Designación abreviada de las roscas.
- Interés por conocer las roscas como elemento de unión desmontable.
- Reconocer la simplicidad que supone la representación abreviada de cualquier rosca mediante una línea continua fina que representa el fondo de la rosca.
- Valorar la importancia que tiene la designación abreviada de un tipo de rosca mediante letras y números que la definen perfectamente.
- Disposición a incorporar al lenguaje cotidiano los nuevos términos técnicos que aparecen en esta unidad: elemento de sujeción, junta, hilos, filete, paso, diente de sierra, tornillo, tuerca, peines de roscas o galgas, etc.

#### **UNIDAD 19: SIMPLIFICACION DE DIBUJOS**

Convencionalismos para la representación. Simbología.

##### **Contenidos**

- Simbología. Ejes de simetría. Símbolos de "diámetro" y de "cuadrado". Simplificación de taladros lisos y roscados. Dibujos de conjunto y montaje. Supresión de las flechas de cota. La representación en perspectiva. Simplificación del acotado. Designación de taladros lisos y roscados. Abreviación de notas empleadas usualmente en una empresa. Simbología en diversas especialidades: química industrial, eléctrica, tuberías, etc.



- Interés por conocer lo que supone el empleo de una simbología adecuada en la confección de un plano industrial.
- Reconocer los símbolos de uso más frecuente de aquellos que pueden ser objeto de consulta en las normas UNE.
- Disposición a incorporar al lenguaje cotidiano los términos técnicos nuevos para el alumno/a y que aparecen en esta unidad: convencionalismo, símbolo normalizado, grafismo, leyenda, boceto, plano de montaje, brida, junta, racor, válvula, standardizar, torneado, fresado, pasante, ciego, macho, hembra, nervio, chaflán, etc.

## UNIDAD 20: FORMATOS

### Plegado para archivadores A4. Archivo y reproducción de planos.

#### Contenidos

- Formatos. Elección y designación de los formatos. Posición y dimensiones de los cuadros de rotulación. Márgenes y recuadro. Señales de centrado. Señales de orientación. Graduación métrica de referencia. Sistemas de coordenadas. Señales de corte. Plegado de planos. Reproducción y archivo de planos. Numeración de los planos.
- Interés por conocer el tipo de formato a utilizar en cada aplicación.
- Reconocer la importancia que tiene la incorporación en un formato de las señales de centrado, de orientación y de corte.
- Disposición a incorporar al lenguaje cotidiano los términos técnicos que aparecen en esta unidad: formato, archivo, soporte gráfico, series, cuadro de rotulación, graduación métrica, A4, A3, A2, A0, etc.

## 5.-MINIMOS

- Resolver problemas geométricos en el plano y su aplicación práctica en la construcción de triángulos, cuadriláteros y polígonos en general; así como en la realización de transformaciones de figuras semejantes, equivalentes, homólogos, homotéticas o afines a otras dadas.
- Ejecutar dibujos técnicos a distinta escala, utilizando la escala establecida previamente y las escalas normalizadas.
- Resolver problemas de tangencias de manera aislada o insertados en la definición de una forma, ya sea ésta de carácter industrial o arquitectónico.
- Resolver problemas geométricos relativos a las curvas cónicas en los que intervengan algunos de sus elementos principales o rectas tangentes.
- Utilizar el sistema diédrico para resolver problemas de posicionamiento de puntos, rectas, figuras planas y cuerpos en el espacio.
- Realizar la perspectiva de un objeto definido por sus vistas o secciones y viceversa, ejecutadas a mano alzada y/o delineadas.
- Definir gráficamente piezas y elementos industriales o de construcción, aplicando correctamente las normas referidas a vistas, cortes, secciones, roturas y acotación.



## **6.-DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS**

Primer trimestre

Temas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 18, 19, y 20.

Segundo trimestre

Temas: 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 21 y 24.

Tercer trimestre:

Temas: 16, 17, 22, 23 y 25.

## **7.-PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES DE EVALUACION**

### **7.1.-CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**

1. Resolver problemas geométricos valorando el método y el razonamiento de las construcciones, su acabado y presentación.

Con la aplicación de este criterio se pretende averiguar el nivel alcanzado en el dominio y conocimiento de los trazados geométricos en el plano y su aplicación práctica en la construcción de triángulos, cuadriláteros y polígonos en general; así como en la realización de transformaciones de figuras semejantes, equivalentes, homólogas, homotéticas o afines a otras dadas.

2. Ejecutar dibujos técnicos a distinta escala, utilizando la escala establecida previamente y las escalas normalizadas.

Se trata de valorar en qué medida se aplican en la práctica los conceptos relativos a las escalas y se trabaja con distintas escalas gráficas en la ejecución o reproducción de dibujos técnicos. Se valorará igualmente la destreza y precisión.

3. Resolver problemas de tangencias de manera aislada o insertados en la definición de una forma, ya sea ésta de carácter industrial o arquitectónico.

A través de este criterio se valorará tanto el conocimiento teórico como su aplicación práctica en la definición de formas constituidas por enlaces. Se valorará especialmente el proceso seguido en su resolución y la precisión en la obtención de los puntos de tangencia.

4. Resolver problemas geométricos relativos a las curvas cónicas en los que intervengan algunos de sus elementos principales o rectas tangentes.

Este criterio permitirá conocer el grado de comprensión adquirido de las propiedades y características de las curvas cónicas para poderlas definir gráficamente a partir de distintos supuestos. Se valorará, además del proceso seguido en la resolución del problema, la exactitud y precisión en la definición de las curvas o de los puntos de tangencia.

5. Utilizar el sistema diédrico para resolver problemas de posicionamiento de puntos, rectas, figuras planas y cuerpos en el espacio.

La intención de este criterio es averiguar el nivel alcanzado por el alumnado en la comprensión del sistema diédrico y en la utilización de los métodos de la geometría descriptiva para representar formas planas o cuerpos.



6. Realizar la perspectiva de un objeto definido por sus vistas o secciones y viceversa, ejecutadas a mano alzada y/o delineadas.

Se pretende evaluar con este criterio la visión espacial desarrollada y la capacidad de relacionar entre sí y comprender los distintos sistemas de representación estudiados, además de valorar las habilidades y destrezas adquiridas en el manejo de los instrumentos y en el trazado a mano alzada.

7. Definir gráficamente piezas y elementos industriales o de construcción, aplicando correctamente las normas referidas a vistas, cortes, secciones, roturas y acotación.

Se establece este criterio para evaluar en qué medida el alumno o la alumna es capaz de elaborar los planos técnicos necesarios para describir y/o fabricar un objeto o elemento de acuerdo con las normas establecidas en el dibujo técnico.

8. Culminar los trabajos de dibujo técnico utilizando los diferentes recursos gráficos de forma que estos sean claros, limpios y respondan al objetivo para los que han sido realizados.

Con este criterio se quiere valorar la capacidad para dar distintos tratamientos o aplicar diferentes recursos gráficos o incluso informáticos en función del tipo de dibujo que se ha de realizar y de las distintas finalidades del mismo. Este criterio deberá integrarse en el resto de criterios de evaluación en la medida que les afecte.

## **7.2.-PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES**

Fundamentalmente consisten en:

- Observación sistemática del grupo.
- Control individual de los ejercicios prácticos (láminas) que los alumnos realizarán en casa.
- Control de los materiales específicos de esta asignatura para seguir el proceso de aprendizaje.
- Pruebas específicas: resolución de ejercicios propuestos en el aula, tanto teóricos como prácticos

## **7.3.-CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Ciertas actividades forman parte del proceso de aprendizaje y son corregidas, para eliminar errores, pero no calificadas, o al menos, no calificadas negativamente.

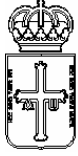
Esta asignatura se califica atendiendo a dos grandes bloques:

A.-Se corresponde con los siguientes procedimientos de evaluación:

-Control individual de los ejercicios prácticos (láminas), que los alumnos realizarán en casa y en el aula. En las láminas, los criterios para su calificación son:

- La resolución del problema planteado.
- La limpieza, la composición y el rigor en su presentación
- El uso de los materiales y las técnicas adecuadas.
- El atenerse a las normas del dibujo técnico.

-Pruebas específicas (resolución de ejercicios propuestos en el aula, tanto teóricos, como prácticos. Las pruebas específicas y los ejercicios (teóricos y prácticos) se calificarán de 1 a 10 correspondiéndose el 5 con el aprobado.



De las pruebas específicas, los criterios generales para calificarlos son:

- Un 40% para el planteamiento correcto.
- Un 50% para el desarrollo completo.
- Un 10% para la ejecución y limpia y precisa.

B.-Se tendrá en cuenta para calificar, la atención de los materiales específicos de la asignatura para seguir el proceso de aprendizaje, así como la observación del trabajo y la actitud. Este bloque se calificará igualmente del 1 al 10.

El bloque A, representa el 80% de la calificación y el bloque B el 20% restante.

#### Pérdida del derecho a evaluación continua

En caso de pérdida del derecho a evaluación continua por el número de faltas, se calificará al alumno de la siguiente manera:

- 60% examen de los contenidos propios de la asignatura.
- 30% trabajos que el profesor considere oportuno que realice el alumno.
- Actitud del alumno durante el período de tiempo en que asistió a clase.

#### Recuperación

Tanto las láminas como los exámenes deberán repetirse si no alcanzan el 5. Los criterios de calificación serán los mismos, aunque a la hora de establecer la nota final se tendrá en cuenta si ha sido recuperado o no.

#### **7.4. -PRUEBA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE**

Los alumnos que hayan sido calificados en la convocatoria ordinaria de junio con una nota inferior a 5, podrán presentarse en septiembre. En la convocatoria de extraordinaria de septiembre la prueba consistirá en un examen que podrá incluir tanto conceptos teóricos como ejercicios prácticos.

Para la calificación de dicha prueba se seguirán los mismos criterios que para el resto de pruebas específicas:

- Un 40% para el planteamiento correcto.
- Un 50% para el desarrollo completo.
- Un 10% para la ejecución y limpia y precisa.