



Cuaderno

Objetivos, Contenidos y Criterios de Evaluación

Para

1º Bachillerato – Materias de Ciencias
Educación Secundaria Obligatoria



BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

TEMA	OBJETIVOS MÍNIMOS
Tema 1: La investigación científica del planeta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer la importancia de la Geología y sus ramas. 2. Reconocer los métodos de reconstrucción del pasado a partir de rocas y fósiles. 3. Identificar los métodos de datación y aplicarlos. 4. Aplicar dichos conocimientos a la interpretación cortes y mapas geológicos. 5. Conocer la tabla del tiempo geológico. 6. Reconocer los métodos de investigación científica en geología y su importancia. 7. Interpretar mapas, gráficas y tablas explicativas de los conocimientos aprendidos en la unidad.
Tema 2: El planeta Tierra: formación y métodos de estudio.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Características, origen y evolución del universo, el sistema solar y la Tierra. 2. Métodos de estudio de la Tierra y aportaciones de los mismos. 3. Interpretar mapas, gráficas y tablas explicativas de los conocimientos aprendidos en la unidad.
Tema 3: El planeta Tierra: estructura, composición y dinámica.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer las divisiones composicional y dinámica de la Tierra. 2. Comprender las causas del movimiento de las placas tectónicas y sus implicaciones. 3. Interpretar mapas de distribución de placas litosféricas, analizando las zonas de contacto o separación de las mismas y sus efectos e implicaciones. 4. Comprender el ciclo de Wilson dentro del funcionamiento de las placas tectónicas. 5. Identificar el origen de las glaciaciones. 6. Profundizar en el estudio de los mapas geológicos.
Tema 4: La materia mineral: cristalización y ambientes petrogenéticos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer las características y la estructura interna de los minerales y cómo se forman los cristales, basándose en el conocimiento de conceptos tales como estructura cristalina, proceso de cristalización y mineral. 2. Describir cuáles son las propiedades de la materia cristalina. 3. Analizar de los tipos de minerales, especialmente los silicatos: su clasificación estructural y ejemplos, dada su importante y abundancia en la naturaleza. 4. Identificar los principales ejemplos de minerales más representativos, los minerales asociados a rocas y su importancia económica. 5. Distinguir los yacimientos minerales y los ambientes petrogenéticos, así como las aplicaciones de los cristales. 6. Reconocer el ciclo de las rocas. 7. Profundizar en el estudio de los mapas geológicos
Tema 5: Procesos petrogenéticos del ambiente magmático: magmatismo y rocas magmáticas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distinguir las principales zonas de la Tierra donde se originan magmas, relacionando la génesis de los mismos con los contenidos ya conocidos de la tectónica de placas. 2. Describir el concepto de magma, su origen, etapas de su consolidación y evolución. 3. Estudiar los diferentes aspectos relacionados con la actividad volcánica: productos magmáticos, partes de un volcán, tipos de volcanes. 4. Analizar los diferentes tipos de texturas y estructuras de las rocas magmáticas, identificándolos con el lugar y condiciones donde éstas se han originado (rocas plutónicas o volcánicas). 5. Identificar los principales ejemplos de rocas magmáticas más representativos, los minerales asociados a ellas y su importancia económica. 6. Sacar conclusiones sobre las diferentes hipótesis que tratan de explicar el origen del volcanismo de la península Ibérica y de las Islas Canarias.
Tema 6: Procesos petrogenéticos del ambiente metamórfico: metamorfismo y rocas metamórficas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir el concepto de metamorfismo, los factores, y causas que lo determinan, así como sus tipos existentes. 2. Analizar los diferentes criterios utilizados para clasificar las rocas metamórficas. 3. Identificar los principales ejemplos de rocas metamórficas más representativos, los ambientes metamórficos, los minerales asociados a dichas rocas, yacimientos y su importancia económica.

<p>Tema 7: El ambiente petrogenético sedimentario. Formación de las rocas sedimentarias.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distinguir los tipos de sedimentos y las diferentes fases por las que pasan estos hasta llegar a las cuencas de sedimentación, donde se cementarán y compactarán hasta formar rocas sedimentarias. 2. Conocer el significado de los conceptos de estrato, ambiente de sedimentación y roca sedimentaria. 3. Describir los diferentes tipos de meteorización que sufren las rocas, así como los diferentes fenómenos que tienen lugar en ella. 4. Reconocer los diferentes ambientes sedimentarios. 5. Explicar los diferentes procesos que intervienen en la formación y maduración de los suelos. 6. Analizar los criterios utilizados para clasificar los diferentes tipos de rocas sedimentarias. 7. Identificar los principales ejemplos de rocas sedimentarias más representativos y su importancia económica para el hombre. 8. Clasificar a los materiales orgánicos carbón y petróleo, para muchos autores rocas organógenas dentro de las sedimentarias, como productos importantísimos, desde el punto de vista económico, en nuestra actividad diaria.
<p>Tema 8: La organización de los seres vivos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar los diferentes niveles en los que puede estructurarse la materia viva con el fin de facilitar su estudio, y distinguir desde el primero al último el aumento de complejidad de los mismos. 2. Conocer los principios en que se basan las principales teorías que tratan de explicar el origen de la vida. 3. Estudiar las características, propiedades, clasificación y ejemplos principales de los bioelementos y biomoléculas que forman parte de los seres vivos. 4. Relacionar las características y propiedades de los diferentes tipos de moléculas con las funciones que éstas realizan en los seres vivos. 5. Identificar a la célula como cómo la unidad estructural y funcional de los seres vivos. Analizar la evolución celular, los diferentes tipos de las mismas, estudiar sus funciones básicas, así como su importancia biológica.
<p>Tema 9: Organismos unicelulares y pluricelulares.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Señalar que los organismos pluricelulares están compuestos por muchísimas células que cooperan en la formación de tejidos, órganos y aparatos que, a su vez, realizan funciones determinadas para lo que han tenido que adaptarse ellas mismas. 2. Analizar las funciones básicas de los organismos que comprenden la nutrición, relación y reproducción, así como la diversidad de dichas funciones. 3. Distinguir que, cuanto más evolucionado es un organismo, más especializadas están sus células en la realización de una función concreta, aspecto éste que favorecerá a que los seres vivos se adapten frente a cambios del medio y evolucionen mejor. 4. Reconocer los tejidos y órganos vegetales así como la organización en los animales.
<p>Tema 10: La clasificación de los seres vivos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los cinco reinos que se reconocen actualmente para estudiar a los seres vivos, analizando las bases en las que se sustentan. 2. Reconocer la importancia que tiene el análisis de las características comunes de los seres vivos, para establecer los diferentes grupos, y de la filogenia en taxonomía moderna. 3. Describir la importancia de la taxonomía como la ciencia que trata de la clasificación de los seres vivos, utilizando para ello categorías que van desde el reino, que engloba a todas, hasta la especie. 4. Describir las características de los cinco reinos así como los grupos que los componen. 5. Manejar claves dicotómicas para seres vivos. 6. Analizar la importancia de la biodiversidad para todos los humanos, ya que es un valor económico muy importante en nuestra vida diaria (obtención de alimentos, de fármacos, etc.), con el fin de tomar medidas para mantenimiento y conservación
<p>Tema 11: El proceso de nutrición en las plantas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender y asimilar el proceso de la nutrición vegetal. 2. Estudiar qué mecanismos intervienen en el transporte de la savia bruta y de la elaborada en el interior del vegetal. 3. Conocer las diferentes fases del proceso de la fotosíntesis y analizar su importancia como base para la vida de todos los organismos del planeta, que realizan los llamados seres autótrofos. 4. Distinguir la importancia del proceso de respiración celular en el que se obtiene energía, a partir de la materia orgánica sintetizada durante el proceso de fotosíntesis, por todos los seres vivos. 5. Comparar, dentro del proceso de la eliminación de los productos de desecho, el de la excreción y secreción vegetal. 6. Valorar los mecanismos que intervienen en la nutrición vegetal, relacionando los procesos que se llevan a cabo con las estructuras que intervienen.

Tema 12: El proceso de relación en las plantas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender la función de relación en las plantas. 2. Identificar los diferentes tipos de hormonas con su actuación en el ciclo vital del vegetal. 3. Distinguir, así mismo, la importancia de los factores ambientales en procesos muy importantes del desarrollo de la planta. 4. Describir los movimientos de las plantas, tropismos y nastias, relacionándolos con los estímulos que los inducen (luz, temperatura, contacto, etc.) o con movimientos de turgencia. 5. Analizar la importancia del fitocromo en la floración de las plantas, según sea la duración de las horas de luz con respecto a las de oscuridad.
Tema 13: El proceso de reproducción en las plantas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distinguir los diferentes tipos de reproducción y ciclos biológicos de los vegetales, como medio para la perpetuación de la especie. 2. Comparar las ventajas e inconvenientes entre ambos tipos de reproducción vegetal. 3. Reconocer la importancia de algunos factores ambientales en el proceso de reproducción, a la hora de la polinización y dispersión de las semillas, así como en el desarrollo de las mismas y en su adaptación al medio. 4. Analizar la evolución paralela que han seguido las formas surgidas entre las plantas y los animales que las polinizan. 5. Señalar la importancia de los vegetales como base de la alimentación de los pueblos. 6. Indicar la importancia, así mismo, de la aplicación de algunas formas de reproducción utilizadas en la mejora de cultivos.
Tema 14: El proceso de nutrición en los animales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comparar el proceso de la nutrición en animales que poseen un aparato digestivo con un solo orificio, con la de los animales que poseen un tubo digestivo con dos orificios: uno de entrada (la boca) y uno de salida (el ano). 2. Describir las diferentes estructuras que intervienen en el proceso digestivo en los grupos de animales más característicos para capturar el alimento, ingerirlo, triturarlo, digerirlo y excretar los restos. Modelos del aparato excretor a lo largo de la escala animal. 3. Distinguir la importancia del proceso respiratorio en el aporte del oxígeno necesario, para llevar a cabo las reacciones metabólicas necesarias en la obtención de energía, así como la expulsión del dióxido de carbono producido. Conocer el proceso de los tipos de procesos respiratorios. 4. Analizar los tipos de aparatos circulatorios como vehículo transportador de los nutrientes, del oxígeno y los diferentes mecanismos de eliminación de los restos a excretar. 5. Comprender la importancia y funcionamiento de la homeostasis.
Tema 15: El proceso de relación en los animales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enumerar y describir los procesos que intervienen en el control del sistema nervioso: como la recepción de los estímulos, la transmisión de los mismos, la integración (al clasificar e interpretar la información), así como la respuesta llevada a cabo por los efectores (músculos o glándulas). 2. Analizar la estructura de la neurona y la transmisión del impulso nervioso. 3. Señalar que el aumento de complejidad del sistema nervioso a lo largo de la evolución, conlleva en general a una vida más activa del animal. 4. Describir la estructura y función del sistema nervioso en vertebrados: Sistema nervioso central (SNC), sistema nervioso periférico (SNP) y sistema nervioso autónomo (SNA). 5. Reconocer la relación que existe entre el sistema nervioso y el endocrino integrada en el hipotálamo y que, a su vez, regula la actividad hipofisaria. 6. Identificar las principales glándulas endocrinas en vertebrados y señalar la acción de las principales hormonas, así como los mecanismos de acción hormonal.
Tema 16: El proceso de reproducción en animales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir la estructura y función de los diferentes órganos que intervienen en la reproducción de los animales. 2. Analizar los diferentes tipos de reproducción animal como medio para la perpetuación de la especie. 3. Distinguir entre la reproducción asexual, llevada a cabo por un solo progenitor, y la sexual, generalmente originada por dos progenitores lo que conlleva a una mayor variabilidad genética y, comprender el proceso de fecundación y desarrollo embrionario 4. Comparar las ventajas e inconvenientes entre ambos tipos de reproducción animal. 5. Conocer el proceso de la clonación y sus aplicaciones. 6. Indicar la importancia, así mismo, de la aplicación de algunas formas de reproducción utilizadas en la mejora de especies animales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación basados en el currículo oficial son:

1. Interpretar los datos obtenidos por distintos métodos para ofrecer una visión coherente sobre la estructura y composición del interior del planeta.
2. Diseñar y realizar investigaciones que contemplen las características esenciales del trabajo científico (concreción del problema, emisión de hipótesis, diseño y realización de experiencias y comunicación de resultados) a procesos como la cristalización, la formación de minerales, la formación del suelo, la nutrición vegetal, etc.
3. Situar sobre un mapa las principales placas litosféricas y valorar las acciones que ejercen sus bordes. Explicar las zonas de volcanes y terremotos, la formación de cordilleras, la expansión del fondo oceánico, su simetría en la distribución de materiales y la aparición de rocas y fósiles Semejantes en lugares muy alejados.
4. Identificar los principales tipos de rocas, su composición, textura y proceso de formación. Señalar sus afloramientos y sus utilidades.
5. Explicar los procesos de formación de un suelo, identificar y ubicar los principales tipos de suelo y justificar la importancia de su conservación.
6. Explicar las características fundamentales de los principales taxones en los que se clasifican los seres vivos y saber utilizar tablas dicotómicas para la identificación de los más comunes.
7. Razonar por qué algunos seres vivos se organizan en tejidos y conocer los que componen los vegetales y los animales, así como su localización, caracteres morfológicos y su fisiología. Manejar el microscopio para poder realizar observaciones de los mismos y diferenciar los más importantes.
8. Explicar la vida de la planta como un todo, entendiendo que su tamaño, estructuras, organización y funcionamiento son una determinada respuesta a unas exigencias impuestas por el medio, físico o biológico, para su mantenimiento y supervivencia como especie.
9. Explicar la vida de un determinado animal como un todo, entendiendo que su tamaño, estructuras, organización y funcionamiento son una determinada respuesta a unas exigencias impuestas por el medio, físico o biológico, para su mantenimiento y supervivencia como especie

La calificación de la asignatura será:

- **OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA:** Trabajo en clase y en casa, atención, participación, actitud, respeto al resto de compañeros/as: **desde - 2 hasta 1 punto.**
- **PRODUCCIONES DEL ALUMNO/A:** Trabajo en el cuaderno de clase, actividades, realización de resúmenes, análisis de textos, trabajos monográficos o memorias de investigación,: **1,5 - 2 puntos.**
- **EXPRESIÓN ORAL:** Producciones orales, respuestas a preguntas en clase, expresión y producción de contenidos, uso adecuado del lenguaje, uso adecuado del vocabulario científico: **0 - 0,5 puntos.**
- **PRUEBAS ESPECÍFICAS:** Exámenes, pruebas, presentación y ortografía de las mismas: **7 puntos.**

MATEMÁTICAS I

OBJETIVOS

1. Comprender y aplicar los conceptos y procedimientos matemáticos a situaciones diversas que permitan avanzar en el estudio de las propias matemáticas y de otras ciencias, así como en la resolución razonada de problemas procedentes de actividades cotidianas y diferentes ámbitos del saber.
2. Considerar las argumentaciones razonadas y la existencia de demostraciones rigurosas sobre las que se basa el avance de la ciencia y la tecnología, mostrando una actitud flexible, abierta y crítica ante otros juicios y razonamientos.
3. Utilizar las estrategias características de la investigación científica y las destrezas propias de las matemáticas (planteamiento de problemas, planificación y ensayo, experimentación, aplicación de la inducción y deducción, formulación y aceptación o rechazo de las conjeturas, comprobación de los resultados obtenidos) para realizar investigaciones y en general explorar situaciones y fenómenos nuevos.
4. Apreciar el desarrollo de las matemáticas como un proceso cambiante y dinámico, con abundantes conexiones internas e íntimamente relacionado con el de otras áreas del saber.
5. Emplear los recursos aportados por las tecnologías actuales para obtener y procesar información, facilitar la comprensión de fenómenos dinámicos, ahorrar tiempo en los cálculos y servir como herramienta en la resolución de problemas.
6. Utilizar el discurso racional para plantear acertadamente los problemas, justificar procedimientos, encadenar coherentemente los argumentos, comunicarse con eficacia y precisión, detectar incorrecciones lógicas y cuestionar aseveraciones carentes de rigor científico.
7. Mostrar actitudes asociadas al trabajo científico y a la investigación matemática, tales como la visión crítica, la necesidad de verificación, la valoración de la precisión, el interés por el trabajo cooperativo y los distintos tipos de razonamiento, el cuestionamiento de las apreciaciones intuitivas y la apertura a nuevas ideas.
8. Expresarse verbalmente y por escrito en situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente, comprendiendo y manejando términos, notaciones y representaciones matemáticas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Utilizar correctamente los números reales y sus operaciones para presentar e intercambiar información; estimar los efectos de las operaciones sobre los números reales y sus representaciones gráfica y algebraica y resolver problemas extraídos de la realidad social y de la naturaleza que impliquen la utilización de ecuaciones e inecuaciones, así como interpretar los resultados obtenidos.
2. Transferir una situación real a una esquematización geométrica y aplicar las diferentes técnicas de resolución de triángulos para enunciar conclusiones, valorándolas e interpretándolas en su contexto real; así como, identificar las formas correspondientes a

algunos lugares geométricos del plano, analizar sus propiedades métricas y construirlos a partir de ellas.

3. Transcribir situaciones de la geometría a un lenguaje vectorial en dos dimensiones y utilizar las operaciones con vectores para resolver los problemas extraídos de ellas, dando una interpretación de las soluciones.

4. Identificar las funciones habituales dadas a través de enunciados, tablas o gráficas, y aplicar sus características al estudio de fenómenos naturales y tecnológicos.

5. Utilizar los conceptos, propiedades y procedimientos adecuados para encontrar e interpretar características destacadas de funciones expresadas analítica y gráficamente.

6. Asignar probabilidades a sucesos correspondientes a fenómenos aleatorios simples y compuestos y utilizar técnicas estadísticas elementales para tomar decisiones ante situaciones que se ajusten a una distribución de probabilidad binomial o normal.

7. Realizar investigaciones en las que haya que organizar y codificar informaciones, seleccionar, comparar y valorar estrategias para enfrentarse a situaciones nuevas con eficacia, eligiendo las herramientas matemáticas adecuadas en cada caso.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En cada evaluación se tendrán en cuenta los siguientes instrumentos con el peso correspondiente:

OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA: -20% al 5%

ANÁLISIS DE LAS PRODUCCIONES DE LOS ALUMNOS (Trabajos monográficos): 10%

EXPOSICIONES ORALES DE LOS ALUMNOS: 5%

PRUEBAS ESPECÍFICAS: 80%

Para calcular la nota de las pruebas específicas se harán por trimestres pruebas escritas de uno o más temas y se calculará la nota media de estos, N1, que deberá ser como mínimo un 2. Y una prueba trimestral que nos dará otra nota N2, que deberá ser como mínimo de un 3.

La nota final de un trimestre de las pruebas específicas será:

Si la nota N2 es mayor o igual que 5, aprueba y la nota final será la más alta entre la nota N2 y la media aritmética entre N1 y N2.

Si la nota N2 es menor que 5, la nota final será la media aritmética entre N1 y N2.

La nota final de curso será la media aritmética de los tres trimestres, exigiendo un mínimo de un 3 por trimestre. En caso de no superar el 5, se hará, en junio, una recuperación del trimestre o trimestres suspensos. De no superar el 5, en septiembre, se hará otra prueba con toda la materia.

FÍSICA Y QUÍMICA

TEMA 1: LA MEDIDA.

OBJETIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Saber distinguir entre magnitud y unidad. 2. Conocer y saber manejar los instrumentos de medida más usuales en un laboratorio de física y química. 3. Ser conscientes de que la precisión de una medida depende del aparato de medida y de la destreza del experimentador, y de que el error cometido debe cuantificarse. 4. Entender que la representación gráfica de las medidas constituye una destreza que el experimentador debe utilizar con mucha frecuencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar correctamente la ecuación de dimensiones de una determinada magnitud derivada. • Conocer todas las unidades del sistema internacional, así como los prefijos correspondientes a los múltiplos y submúltiplos de estas unidades, y convertir unas unidades en otras. • Saber manejar el calibrador, la balanza, la probeta, la pipeta, la bureta y el matraz aforado. • Entender que el resultado de cualquier operación matemática debe ser expresado con un número limitado de cifras significativas y no necesariamente con todas las que dé la calculadora. • Utilizar con soltura la notación científica. • Calcular correctamente el error absoluto y relativo correspondiente a una serie de medidas de la misma magnitud, así como saber expresar el resultado final de la medida incluyendo dichos errores.

TEMA 2: LA TEORÍA ATÓMICO-MOLECULAR.

OBJETIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ol style="list-style-type: none"> 5. Clasificar los cuerpos materiales; así como sus propiedades en físicas y químicas. 6. Comprender y aplicar correctamente las leyes ponderales y las volumétricas. 7. Relacionar las leyes ponderales con el concepto de átomo. 8. Justificar la existencia de las moléculas, basándose en las distintas leyes y teorías postuladas en la unidad. 9. Utilizar el concepto de mol como unidad de cantidad de sustancia y aplicar dicho concepto de forma operativa en los cálculos químicos y en la determinación de fórmulas químicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber clasificar los cuerpos materiales en sustancias puras (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas), así como sus distintas propiedades, en física y químicas. • Describir los diversos métodos de obtención de sustancias puras. Separar correctamente en el laboratorio, todas las sustancias puras que componen una determinada mezcla. • Aplicar las tres leyes ponderales a procesos químicos sencillos; y a la inversa, dada una serie de experimentos químicos, averiguar qué ley ponderal se cumple. Reconocer el reactivo limitante. Entender el significado de las leyes volumétricas en el comportamiento físico de los gases. • Distinguir correctamente entre átomo y moléculas y justificar el número de átomos de los distintos elementos que, necesariamente, deben integrar una determinada molécula sencilla. • Calcular masas atómicas relativas, a partir del conocimiento del número de átomos que integran la molécula y la proporción en masa de cada uno de ellos. • Realizar correctamente equivalencias entre moles, gramos, moléculas y átomos existentes en una determinada cantidad de sustancia. • Calcular la composición centesimal de cada uno de los elementos que integran un compuesto y saber determinar la fórmula empírica y molecular de un compuesto a partir de su composición centesimal.

TEMA 3: ESTADOS DE AGREGACIÓN. TEORÍA CINÉTICA.

OBJETIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ol style="list-style-type: none"> 10. Comprender el significado de presión y temperatura, así como el de temperatura absoluta. 11. Utilizar las ecuaciones de los gases para determinar volúmenes, presiones, temperaturas, cantidad de sustancia, masas molares y densidades de distintos gases. 12. Aplicar la teoría cinético-molecular para explicar el comportamiento de gases, líquidos y sólidos. 13. Apreciar la trascendencia histórica de la confrontación del heliocentrismo frente al geocentrismo, y el papel que desempeñó la astronomía en su resolución. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer qué cambios de estado suceden con aportación de energía y cuáles con desprendimiento de energía. • Aplicar correctamente las ecuaciones de los gases para determinar volúmenes, presiones, temperaturas, cantidad de sustancia, masas molares y densidades de distintos gases, y así poder describir su evolución en los procesos. • Precisar el concepto de volumen molar en condiciones normales y en cualesquiera otras condiciones. • Saber explicar, con los postulados de la teoría cinético-molecular, el comportamiento de los gases, líquidos y sólidos. • Entender el concepto de presión de vapor en los líquidos y el de temperatura de ebullición. • Entender el concepto de presión de vapor en los sólidos y el de temperatura de fusión.

TEMA 4: DISOLUCIONES.

OBJETIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
14. Conocer la concentración de una disolución expresada en porcentaje en masa, porcentaje en volumen, molaridad, molalidad y fracción molar, y saber preparar disoluciones de concentración conocida. 15. Comprender el proceso de disolución, el concepto de solubilidad y los factores que la determinan. Distinguir entre disolución saturada y sobresaturada. 16. Saber explicar, con los postulados de la teoría cinética, las variaciones de las propiedades coligativas, calcular numéricamente estas variaciones y aplicarlas al cálculo de masas molares de solutos. 17. Entender la diferencia entre disolución, suspensión y dispersión coloidal.	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer una disolución, cualquiera que sea el estado en que se presenten tanto el soluto como el disolvente, precisando las diferencias existentes entre una disolución verdadera y una disolución coloidal. Calcular concentraciones en porcentaje en masa, porcentaje en volumen, molaridad, molalidad y fracción molar, tanto de solutos sólidos como líquidos (en este caso, sabiendo aplicar los datos de densidad y pureza), así como determinar la cantidad de sustancia (en gramos y moles) contenida en un volumen determinado de una disolución. Preparar correctamente, en el laboratorio, disoluciones de concentraciones determinadas partiendo de solutos sólidos o de otras más concentradas cuya molaridad es conocida, o que deba calcularse previamente a partir de los datos contenidos en la etiqueta del producto. Saber explicar el proceso de disolución, entender el concepto de solubilidad y los factores que influyen en la solubilidad de una sustancia, y distinguir entre disolución saturada y sobresaturada. Describir, a la luz de la teoría cinética, las variaciones en las propiedades del disolvente como consecuencia de la adición de un soluto no iónico y, dados unos valores numéricos, calcular estas variaciones. Aplicar correctamente las leyes de las propiedades coligativas para el cálculo de masas molares de solutos no iónicos.

TEMA 5: ESTRUCTURA ATÓMICA. EL SISTEMA PERIÓDICO.

OBJETIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
18. Conocer las características de los electrones, protones y neutrones (masa, carga, etc.), así como su descubrimiento. 19. Conocer y comprender los diferentes modelos atómicos. 20. Relacionar el número atómico y el número másico con el número de electrones, protones y neutrones que tiene el átomo de un determinado elemento, así como comprender lo que son los isótopos. 21. Conocer la estructura electrónica de los átomos. 22. Saber justificar las propiedades de un elemento con su situación en el sistema periódico y conocer la distribución de todos ellos en la naturaleza.	<ul style="list-style-type: none"> Conocer y manejar correctamente las cargas y masas de electrones, protones y neutrones. Saber describir los diferentes modelos atómicos y señalar tanto los caracteres que un determinado modelo conserva del anterior como las nuevas aportaciones. Justificar las sucesivas elaboraciones de modelos atómicos, valorando el carácter abierto de la ciencia. Calcular el número de electrones, protones y neutrones que tiene un átomo, a partir del conocimiento de su número atómico y su número másico. Dados los números atómico y másico, saber reconocer isótopos y calcular la masa atómica de un elemento a partir de las masas atómicas de los isótopos que contiene y de su abundancia relativa en el elemento. Conocer la causa de las rayas espectrales y del efecto fotoeléctrico. Realizar cálculos de longitudes de onda, frecuencias y energías de radiación. Manejar los números cuánticos y relacionarlos con la configuración electrónica de los elementos, así como realizar correctamente las configuraciones electrónicas. Teniendo presente la situación de los elementos en el sistema periódico, identificar algunas propiedades físicas y químicas de aquellos.

TEMA 6: EL ENLACE QUÍMICO. FORMULACIÓN Y NOMENCLATURA INORGÁNICA

OBJETIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
23. Saber justificar la existencia de los enlaces químicos. 24. Comprender la diferencia entre enlace intramolecular e intermolecular. 25. Reconocer todos los tipos de enlace, relacionando las propiedades que presenta una determinada sustancia con la naturaleza de los enlaces que posee. 26. Conocer las reglas de nomenclatura y formulación, y saberlas aplicar a los compuestos formados por los elementos más corrientes.	<ul style="list-style-type: none"> Entender por qué se enlazan los átomos. Describir las etapas de formación de un compuesto iónico, calculando la energía liberada en el proceso global. Predecir el tipo de enlace, intramolecular y/o intermolecular, que existirá en un determinado compuesto y saber explicarlo. Emitir hipótesis sobre el tipo de enlace que presentan ciertas sustancias ante su comportamiento y propiedades. Conocer los nombres y fórmulas de los compuestos más usuales.

TEMA 7: LAS TRANSFORMACIONES QUÍMICAS.

OBJETIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
27. Comprender el significado de las ecuaciones químicas, como expresión de las reacciones, en su aspecto estequiométrico y energético. 28. Aplicar un método basado en el concepto de mol para resolver problemas de cálculos ponderales y volumétricos (estequiometría). 29. Conocer las reacciones de neutralización y las de oxidación-reducción, calculando los números de oxidación de todas	<ul style="list-style-type: none"> Ajustar las ecuaciones químicas haciendo figurar en ellas, de modo correcto, las fórmulas de las sustancias. Deducir, a partir del estado físico de las sustancias y de sus relaciones estequiométricas, las cantidades de reactivos y productos que intervienen en una reacción química. Clasificar las reacciones químicas en función de la transformación ocurrida y de la partícula transferida.

<p>las especies que integran la ecuación redox.</p> <p>30. Relacionar el calor de reacción a presión constante con la variación de entalpía, y realizar gráficas y cálculos en ecuaciones termoquímicas sencillas.</p> <p>31. Saber justificar los factores que influyen en la velocidad de una reacción con el mecanismo de la misma las características de los electrones, protones y neutrones (masa, carga, etc.), así como su descubrimiento.</p> <p>32. Comprender las diferencias entre química industrial y química de laboratorio, así como las implicaciones de la química industrial en la sociedad actual.</p> <p>33. Conocer algunas reacciones químicas que, por su importancia biológica, industrial o repercusión ambiental, tienen mayor interés en nuestra sociedad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Calcular correctamente los números de oxidación de todas las especies que integran una ecuación redox. • Resolver problemas relacionados con variaciones de entalpía en ecuaciones termoquímicas. • Conocer el mecanismo por el que suceden las reacciones químicas. • Reconocer y saber explicar los factores que determinan la velocidad de una reacción. • Conocer la importancia y utilidad del estudio de las reacciones químicas en la sociedad actual.
--	---

TEMA 8: QUÍMICA DEL CARBONO. FORMULACIÓN QUÍMICA.

OBJETIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>34. Dar razones de tipo químico acerca del número tan elevado de compuestos de carbono.</p> <p>35. Reconocer los grupos funcionales de los compuestos orgánicos más representativos, así como sus nombres y fórmulas.</p> <p>36. Conocer las propiedades (físicas y químicas) más representativas de cada uno de los grupos de compuestos orgánicos.</p> <p>37. Aplicar el concepto de isomería a los compuestos que la posean. Reconocer y nombrar los isómeros del compuesto.</p> <p>38. Conocer aspectos fundamentales del petróleo y de la industria relacionada con él, así como la alternativa que suponen los biocatalizadores.</p> <p>39. Analizar la importancia que ha tenido en nuestra sociedad el desarrollo de los compuestos orgánicos de síntesis, tanto en su aspecto positivo como en el negativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entender el motivo del elevado número de compuestos orgánicos existentes. • Saber reconocer un compuesto orgánico por su grupo funcional. • Nombrar y formular los compuestos orgánicos más importantes de las series: hidrocarburos, halogenuros de alquilo, funciones oxigenadas y nitrogenadas. • Relacionar las propiedades físicas y químicas de los compuestos pertenecientes a las series anteriores con las características estructurales de su grupo funcional. • Distinguir las diversas clases de isomería que pueden presentar los compuestos orgánicos, y calcular los isómeros de un determinado compuesto. • Describir el origen y localización del petróleo, así como los tratamientos posteriores hasta obtener, a partir de él, las materias primas orgánicas más fundamentales. • Valorar la importancia social y económica que ha supuesto el desarrollo de los compuestos orgánicos de síntesis, así como la necesidad de investigar para erradicar aquellos que sean especialmente contaminantes.

TEMA 9: LA DESCRIPCIÓN DE LOS MOVIMIENTOS: CINEMÁTICA.

OBJETIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>40. Comprender el concepto de posición en un plano y en el espacio como magnitud vectorial y extraer toda la información a partir de la notación vectorial de la posición.</p> <p>41. Distinguir entre magnitudes medias e instantáneas.</p> <p>42. Obtener magnitudes instantáneas por el procedimiento de incrementos muy pequeños.</p> <p>43. Aplicar el cálculo diferencial a la obtención de magnitudes instantáneas.</p> <p>44. Utilizar correctamente la notación vectorial en las magnitudes cinemáticas.</p> <p>45. Reconocer las componentes intrínsecas de la aceleración.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describir correctamente la posición de un cuerpo (módulo, dirección y sentido) a partir del vector de posición en función de sus componentes, y viceversa. • Calcular velocidades medias a partir de las ecuaciones vectoriales de posición en función del tiempo. • Representar gráficamente en función del tiempo las magnitudes cinemáticas, conocidas sus expresiones. • Determinar velocidades y aceleraciones instantáneas a partir de la ecuación de posición. • Resolver cuestiones que requieran la comprensión de los conceptos de posición, velocidad y aceleración en toda su extensión. • Calcular las componentes intrínsecas de la aceleración en casos sencillos.

TEMA 10: MOVIMIENTOS EN UNA Y DOS DIMENSIONES.

OBJETIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>46. Reconocer la importancia de los sistemas de referencia en la resolución de problemas de movimientos.</p> <p>47. Conocer la importancia de los movimientos uniformemente acelerados en la naturaleza y utilizar correctamente sus ecuaciones representativas adaptadas a distintas circunstancias.</p> <p>48. Comprender el significado de la composición o principio de superposición de movimientos.</p> <p>49. Relacionar magnitudes lineales y angulares en los movimientos circulares y reconocer el carácter periódico del movimiento circular uniforme.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deducir parámetros de interés en movimientos acelerados naturales. • Representar gráficamente las magnitudes cinemáticas frente al tiempo, para distintos movimientos. • Resolver situaciones y problemas relativos a la composición de movimientos y entender el significado último y las consecuencias que se derivan de dicha composición. • Dar respuesta a movimientos circulares, tanto uniformes como acelerados, relacionando las magnitudes angulares con las lineales.

TEMA 11: LAS LEYES DE LA DINÁMICA.

OBJETIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>50. Comprender y utilizar correctamente desde el punto de vista vectorial el concepto de momento lineal o cantidad de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar correctamente las fuerzas que actúan sobre un cuerpo, así como los pares acción y reacción.

<p>movimiento.</p> <p>51. Asimilar el significado de la ley de inercia y su interpretación en distintos sistemas de referencia.</p> <p>52. Aplicar las leyes de Newton en problemas que involucren una o más fuerzas.</p> <p>53. Relacionar el principio de conservación del momento lineal con numerosos hechos o fenómenos cotidianos.</p> <p>54. Comprender el concepto de impulso y relacionarlo con los de fuerza y velocidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver correctamente problemas en los que actúan una o más fuerzas sobre un cuerpo por aplicación de las leyes del movimiento. • Aplicar el concepto de momento lineal y su principio de conservación en una y dos direcciones. • Resolver correctamente cuestiones conceptuales relativas a las leyes del movimiento.
---	--

TEMA 12: FUERZAS EN LA NATURALEZA. APLICACIONES.

OBJETIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>55. Comprender la importancia de la ley de gravitación universal y las consecuencias que se derivan de su formulación: la caída libre y la diferencia entre masa y peso.</p> <p>56. Aplicar correctamente las leyes del movimiento a cuerpos o sistemas de cuerpos en los que intervienen distintos tipos de fuerzas, incluido el rozamiento.</p> <p>57. Adquirir una visión moderna de las tendencias unificadoras de la física actual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar la ley de gravitación universal a situaciones sobre la superficie terrestre o fuera de ella. • Identificar correctamente todas las fuerzas que operan sobre un cuerpo o sistema de cuerpos, aplicando el diagrama de cuerpo libre. • Resolver problemas en los que participa el rozamiento estático y cinético. • Solucionar problemas en los que participan otras fuerzas (elásticas, centrípetas...).

TEMA 13: TRABAJO Y ENERGÍA MECÁNICA.

OBJETIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>58. Comprender el concepto de trabajo y su relación con las fuerzas actuantes, así como distinguirlo de la concepción cotidiana de trabajo.</p> <p>59. Entender el concepto de energía y sus formas mecánicas, así como su relación con el trabajo.</p> <p>60. Aplicar correctamente el principio de conservación de la energía en diversas situaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las definiciones de trabajo, potencia, energía cinética y energía potencial. • Aplicar la relación entre trabajo y energía en la resolución de problemas. • Establecer la ley de conservación de la energía mecánica y utilizarla en la resolución de problemas. • Distinguir entre fuerzas conservativas y no conservativas y aplicar el principio de conservación de la energía en presencia de fuerzas conservativas y no conservativas.

TEMA 14: CALOR Y TERMODINÁMICA.

OBJETIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>61. Comprender el concepto de calor como método para transferir energía entre cuerpos en desequilibrio térmico, así como sus formas de medida y su equivalente mecánico.</p> <p>62. Relacionar el calor con los conceptos de trabajo y energía mecánica.</p> <p>63. Aplicar el primer principio de la termodinámica a procesos de distinta naturaleza.</p> <p>64. Conocer la imposibilidad de transformar todo el calor en energía mecánica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas de calorimetría, relativos al equivalente mecánico del calor y la determinación de calores específicos. • Calcular el trabajo realizado en distintos procesos, tanto numérica como gráficamente, a partir de los diagramas presión-volumen. • Enunciar el primer principio de la termodinámica y aplicarlo a distintos procesos utilizando para ello un criterio de signos correcto. • Dar respuesta a cuestiones conceptuales sencillas relativas al segundo principio.

TEMA 15: ELECTRICIDAD Y CORRIENTE ELÉCTRICA.

OBJETIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>65. Valorar la importancia de la ley de Coulomb y las consecuencias que de ella se derivan.</p> <p>66. Comprender el concepto de campo eléctrico como medio de describir la interacción electrostática.</p> <p>67. Utilizar los conocimientos de electrostática y corriente continua en situaciones ordinarias o cotidianas.</p> <p>68. Aplicar el principio de conservación de la energía en circuitos eléctricos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver aplicaciones de la ley de Coulomb que requieran dominio de vectores. • Conocer las magnitudes que cuantifican el campo eléctrico y resolver aplicaciones en las que intervengan. • Solucionar problemas que involucren otras fuerzas, además de la electrostática. • Resolver circuitos sencillos, como aplicación de la ley de Ohm, así como utilizar los conceptos energéticos en dichos circuitos.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • PRUEBAS ESPECÍFICAS TRIMESTRALES, presentación y ortografía de las mismas. 	50%
<ul style="list-style-type: none"> • PRODUCCIONES DEL ALUMNO/A : controles periódicos de evaluación continua, realización de actividades, realización de resúmenes, respuestas a preguntas en clase. • ACTITUD: interés por las cuestiones académicas, respeto hacia los demás, asiduidad en el trabajo, asistencia a clase y puntualidad, trabajo en clase y en casa. • EXPRESIÓN ORAL, ESCRITA Y COMPRENSIÓN LECTORA: producciones orales, análisis de textos, expresión y producción de contenidos, uso adecuado del lenguaje, uso adecuado del vocabulario científico, trabajos monográficos y/o memorias de investigación. 	50%

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I

BLOQUE I: RECURSOS ENERGÉTICOS

- Utilizar destrezas de investigación como medio de interpretación de fenómenos, reconociendo carácter cambiante y de provisionalidad.
- Comprender el significado de las magnitudes que intervienen en los fenómenos energéticos y de transferencia de energía, valorando el papel tecnológico que desempeñan en cada caso.
- Utilizar con autonomía destrezas y estrategias de investigación para planificar diseños experimentales referidos a transferencia o transformación de energía.
- Estimar el gravamen económico que supone, a nivel de nación, el consumo energético y motivar la investigación personal y grupal hacia el uso de energías alternativas.
- Fomentar un sentido de ahorro de energía como necesidad social de bienestar.

BLOQUE II: EL PROCESO Y LOS PRODUCTOS DE LA TECNOLOGÍA

- Integrar la dimensión social y tecnológica de la ciencia como respuesta a las necesidades de satisfacción del bienestar personal y colectivo.
- Identificar los factores económicos y de calidad que intervienen en todo proceso de fabricación y comercialización de un producto.
- Diseñar y elaborar estrategias de fabricación y comercialización de productos.
- Conocer y valorar la presencia de la ley de la oferta y la demanda como condicionante de la evolución de los mercados.
- Relacionar ciencia-tecnología-sociedad en sus aspectos de exigencia de calidad de los productos, mercado de los mismos y su influencia en el progreso de los pueblos.
- Fomentar la valoración crítica de los procesos tecnológicos y de la calidad de los productos como responsabilidad de los fabricantes y de los consumidores.

BLOQUE III: MATERIALES

- Interpretar, a partir del conocimiento de la estructura de la materia, el comportamiento y propiedades de aquellos materiales frecuentemente utilizados en la actividad industrial.
- Diseñar y elaborar estrategias que conduzcan a la elección de un determinado material en función de las características de calidad que exija un cierto producto.
- Reconocer la influencia del tratamiento de materiales en el desarrollo de la sociedad actual.
- Fomentar el uso de un vocabulario adecuado para describir las propiedades, el comportamiento y las aplicaciones de los diversos materiales utilizados industrialmente.
- Valorar positivamente la actividad industrial y tecnológica como medio de progreso y bienestar.

- Valorar la necesidad del ahorro energético.

BLOQUE IV: ELEMENTOS DE MÁQUINAS Y SISTEMAS

- Identificar los elementos y mecanismos que constituyen un determinado artefacto reconociendo en cada caso la misión que desempeñan.
- Distinguir en un instrumento qué elementos son indispensables para su funcionamiento y cuáles accesorios.
- Explicar razonadamente el funcionamiento de mecanismos que transforman un movimiento en otro, citando aplicaciones en cada caso.
- Reconocer los elementos que se simbolizan en un plano y, en el caso de circuitos eléctricos, efectuar el montaje correspondiente.
- Ídem para circuitos neumáticos.
- Utilizar un lenguaje científicamente correcto al describir mecanismos, sistemas, máquinas, etc. y su funcionamiento.

BLOQUE V: PROCEDIMIENTOS DE FABRICACIÓN

- Analizar críticamente las repercusiones que ejerce la fabricación de productos sobre la calidad de vida de las gentes.
- Evaluar la influencia de la fabricación de productos sobre la conducta de consumo y su repercusión social.
- Justificar desde un punto de vista de calidad los distintos métodos de fabricación de productos.
- Proporcionar criterios eficaces de elección para, ante un determinado producto, optar por el procedimiento de fabricación más adecuado.
- Fomentar una actitud responsable de trabajo y de respeto ante las normas de salud y seguridad laborales.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación global de la asignatura estará integrada:

- 50% Exámenes (pruebas objetivas escritas y orales).
- 20% Proyecto tecnológico y memoria.
- 20% Cuaderno, trabajos, realización de actividades, interés por la materia.
- 10% Actitud (asistencia a clase, comportamiento, puntualidad, etc.)

Este porcentaje se aplicará en la calificación final de cada trimestre siempre que se obtenga al menos una calificación mínima de 3 puntos sobre 10 en cada uno de los exámenes que se realicen a lo largo del trimestre.

Dibujo Técnico I

Objetivos generales:

1. **Utilizar** adecuadamente y con cierta destreza los instrumentos y terminología específica del dibujo técnico.
2. **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.
3. **Considerar** el dibujo técnico como un lenguaje objetivo y universal, valorando la necesidad de conocer su sintaxis para poder expresar y comprender la información.
4. **Conocer y comprender** los principales fundamentos de la geometría métrica aplicada para resolver problemas de configuración de formas en el plano.
5. **Comprender y emplear** los sistemas de representación para resolver problemas geométricos en el espacio o representar figuras tridimensionales en el plano.
6. **Valorar** la universalidad de la normalización en el dibujo técnico y aplicar las principales normas UNE e ISO referidas a la obtención, posición y acotación de las vistas de un cuerpo.
7. **Emplear** el croquis y la perspectiva a mano alzada como medio de expresión gráfica y conseguir la destreza y la rapidez necesarias.
8. **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.
9. **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.
10. **Interesarse** por las nuevas tecnologías y los programas de diseño, disfrutando con su utilización y valorando sus posibilidades en la realización de planos técnicos.

Criterios de Evaluación para el Dibujo Técnico:

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 y construcción de figuras semejantes, equivalentes, homólogas 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 elementos principales de las mismas, intersecciones con rectas o rectas tangentes. Trazar curvas técnicas a partir de su definición. Este criterio permitirá conocer el grado de comprensión adquirido de las propiedades y características de las curvas cónicas y técnicas para poderlas definir gráficamente a partir de distintos supuestos. Se valorará el proceso seguido en la resolución del problema, exactitud y precisión en la definición de las curvas o de los puntos de intersección o 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 alumnado 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.

Instrumentos de evaluación.

INSTRUMENTO EVALUADOR	ELEMENTOS EVALUADOS
<i>Observación sistemática</i>	Conocimientos previos Participación en las actividades Aportación de ideas y soluciones Colaboración con el grupo Aprovechamiento de materiales Actitud
<i>Elaboración de láminas</i>	Puntualidad en la entrega Presentación y limpieza Metodología empleada Claridad de contenidos y síntesis Expresión gráfica y claridad.
<i>Pruebas de dibujo</i>	Adquisición de conceptos y Comprensión Razonamiento. Claridad y precisión en los trazados.

Normas de calificación.

El alumnado deberá superar al menos con un aprobado (5) la prueba o examen correspondiente a cada trimestre. Una vez superada dicha prueba se tendrán en cuenta los elementos evaluados de Observación sistemática y elaboración de láminas de la evaluación continua, pudiendo subir la nota hasta un 20% del total evaluado.

El proceso de evaluación consta de los apartados que a continuación se citan para conocer si un alumno ha alcanzado un determinado objetivo.

Elementos evaluados	Valoración
CONCEPTOS	70%
PROCEDIMIENTOS	20%
ACTITUDES	10%