

## DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, DE EVALUACIÓN Y DE CORRECCIÓN.

#### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación del progreso de los alumnos y alumnas valora conceptos, procedimientos y actitudes. El grado de consecución de estos contenidos de evaluación se realiza mediante tres instrumentos principales:

- a) Pruebas escritas.
- b) Cuaderno de clase, trabajos e informes.
- c) Observación del trabajo de clase.

El peso de los datos recogidos mediante los diferentes instrumentos de evaluación en la **nota de evaluación** se indica en la siguiente tabla:

| <b>Nivel</b>              | <b>Pruebas escritas (%)</b> | <b>Cuadernos, trabajos e informes (%)</b> | <b>Trabajo de clase (%)</b> |
|---------------------------|-----------------------------|---|-----------------------------|
| <b>1º de Bachillerato</b> | <b>80</b>                   | <b>10</b>                                 | <b>10</b>                   |

En cada evaluación la nota se construye realizando la media de las calificaciones recogidas mediante cada tipo de instrumento durante dicha evaluación, ponderándola de la forma que se establece en la tabla anterior. Dicha media ponderada se trunca para establecer la nota de evaluación.

La nota de la evaluación final se construye realizando la media de las calificaciones recogidas mediante cada tipo de instrumento durante todo el curso, ponderándola de la forma que establece la tabla anterior. Esta media ponderada se redondea (a partir de 5) para establecer la nota de la evaluación final.

Quienes, de esta manera, a final de curso no obtengan una nota igual o superior a 5 deben recuperar la asignatura. Para ello podrán realizar un examen global de la asignatura antes de la evaluación ordinaria, y si no se supera podrán realizar un nuevo examen global de la asignatura en septiembre, antes de la evaluación extraordinaria. En alguno de estos casos, la nota de evaluación será la calificación del examen realizado hasta un máximo de 6.

## CRITERIOS DE CORRECCIÓN

Los criterios de calificación que se siguen en los distintos instrumentos de evaluación son los siguientes:

- a) En las pruebas escritas se considerarán los siguientes indicadores:
  - Conocimiento y uso correcto del lenguaje científico. En 1º de Bachillerato y en la asignatura de Química de 2º de Bachillerato es imprescindible superar una prueba de formulación y nomenclatura inorgánicas.
  - Conocimiento de los conceptos, principios y teorías de las Ciencias Naturales.
  - Capacidad de razonamiento y deducción que permitan al alumno llevar a cabo justificaciones y predicciones
  - Aplicación de los modelos teóricos a la resolución de problemas numéricos, valorando el sentido resultados.
  - Uso correcto de las unidades. Se descuentan 0,25 puntos por cada error de unidad en los resultados o en las conversiones necesarias.
  - Capacidad de razonar y comentar los procesos seguidos en la resolución de cuestiones y ejercicios de aplicación práctica.
  - Capacidad de analizar datos expresados en tablas y representaciones gráficas.
  - Conocimiento y uso correcto del lenguaje castellano (expresión, ortografía...)
  
- b) En el cuaderno de clase, los trabajos e informes que se pidan la calificación se hará atendiendo a los siguientes indicadores:
  - 25% si presenta los trabajos ordenados y limpios: portada con título y autor del trabajo, escritos a mano con bolígrafo, sin manchas ni tachones, con ejercicios, informes, tablas y gráficas ordenados y claros.
  - 25% si los trabajos están completos, es decir, no faltan actividades o aspectos relevantes de la cuestión o el tema tratado.
  - 25% si en los mismos se demuestra esfuerzo por expresarse científica y gramaticalmente de manera correcta y escribe los argumentos analíticos y formales necesarios de manera clara y útil.
  - 25% si las conclusiones en los trabajos son correctas.
  
- c) En la calificación del trabajo de clase se valorarán los siguientes indicadores:
  - 50% por trabajar sistemáticamente, es decir, implicarse en todas las actividades propuestas incluidas las que deban realizarse en casa.
  - 25% por participar en las puestas en común, aportando opiniones y valorando las de los demás.
  - 25% por conseguir conclusiones correctas.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### UNIDAD DIDÁCTICA 1: LA TEORÍA ATÓMICO- MOLECULAR DE LA MATERIA

- Reconocer si una muestra material es una sustancia pura (elemento o compuesto) o una mezcla (homogénea o heterogénea).
- Conocer las técnicas de separación de mezclas más habituales del laboratorio.
- Establecer el procedimiento experimental adecuado para separar los componentes de una mezcla.
- Definir e interpretar las leyes ponderales.
- Conocer la teoría atómica de Dalton e interpretar, sobre su base, la composición de la materia.
- Definir e interpretar las leyes volumétricas.
- Conocer la teoría atómico-molecular e interpretar con ella la fórmula de moléculas sencillas.
- Determinar la cantidad de una sustancia en mol y relacionarla con el número de partículas de los elementos que integran su fórmula.
- Obtener la composición centesimal de un compuesto.
- Hallar la fórmula empírica y la fórmula molecular de un compuesto a partir de datos analíticos (composición centesimal).

### UNIDAD DIDÁCTICA 2: LOS ESTADOS DE LA MATERIA

- Conocer los postulados de la teoría cinética e interpretar, en base a ella, las características de los estados de la materia.
- Conocer las leyes experimentales que rigen las transformaciones de los gases.
- Interpretar gráficas P-V, V-T y P-T y deducir las leyes físicas y matemáticas correspondientes.
- Interpretar las leyes experimentales de los gases sobre la base de la teoría cinética.
- Resolver problemas numéricos que se refieran a cualquier transformación que experimente un gas, utilizando ecuaciones generales.
- Calcular la masa de un gas a partir de la medición de otras propiedades como el volumen del recipiente, la temperatura a la que se encuentra y la presión que ejerce.
- Relacionar algunas propiedades de un gas, como su densidad o su masa molar, con otras medidas físicas (P, V o T).
- Hacer cálculos relativos a una mezcla de gases (presión que ejerce uno de los componentes, proporción de ese componente, etc.).
- Distinguir, mediante cálculos, entre composición en masa y composición en volumen de una mezcla de gases.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3: DISOLUCIONES

- Aplicar correctamente las fórmulas para calcular la concentración de una disolución en sus distintas unidades.
- Distinguir entre densidad de una disolución y concentración del soluto expresado en unidades de masa/volumen.
- Expresar la concentración de una misma disolución en distintas unidades.
- Transformar las unidades de concentración.
- Preparar una determinada cantidad de disolución de concentración establecida a partir de un producto comercial.
- Emplear las gráficas de solubilidad para determinar la solubilidad de una sustancia en distintas concentraciones.
- Cálculo de las propiedades coligativas de una disolución.
- Determinar las características de una disolución para que una de sus propiedades coligativas alcance un valor.
- Interpretar cualitativamente el comportamiento de una disolución en relación con el del disolvente al respecto de una propiedad coligativa.

### UNIDAD DIDÁCTICA 4: LOS ÁTOMOS

- Elaborar un esquema del átomo según el modelo de Thomson, de Rutherford, de Bohr y de Schrödinger.
- Identificar, de forma cualitativa, los principios físicos que sustentan cada uno de los modelos atómicos.
- Obtener la configuración electrónica de un elemento poniendo de manifiesto los principios en los que se basa.
- Interpretar cada uno de los números cuánticos que definen el estado de un electrón en un átomo.
- Identificar la posición de un elemento en el sistema periódico a partir de la configuración electrónica de su capa de valencia, y viceversa.
- Definir las propiedades periódicas y predecir su valor en los distintos elementos del sistema periódico
- Asignar (u ordenar) de forma razonada el valor de una propiedad periódica a un conjunto concreto de elementos químicos.

### UNIDAD DIDÁCTICA 5: EL ENLACE QUÍMICO

- Analizar el tipo de enlace que se da cuando se combinan unos átomos determinados y, en su caso, predecir la fórmula del compuesto que se obtiene.
- Utilizar la regla del octeto para establecer los enlaces que se establecen entre los átomos de una sustancia.
- Utilizar el modelo de enlace covalente de Lewis para estudiar moléculas o iones que contengan algún enlace covalente dativo.
- Asignar valores de la energía de red cristalina a una serie compuestos iónicos con el mismo anión y distinto catión, y viceversa, para analizar la influencia de la carga de los iones o su tamaño.

- Relacionar la polaridad de una molécula con la polaridad de sus enlaces y su geometría.
- Asignar propiedades a una serie de sustancias en función del tipo de enlace que se da entre sus átomos, iones o moléculas.
- Discutir el enlace que interviene en una serie de procesos como el cambio de estado de una sustancia o la solubilidad de una sustancia en otra.
- Asignar valores de propiedades a una serie de sustancias cuando están comprendidos enlaces en los que participan moléculas.

## UNIDAD DIDÁCTICA 6: LA REACCIÓN QUÍMICA

- Escribir la ecuación química ajustada de todas las sustancias que participan en una reacción.
- Predecir factores o condiciones que modifiquen la velocidad a la que se produce una reacción química concreta. Aplicarlo a reacciones que transcurran en el entorno próximo de los alumnos o que tengan interés industrial o medioambiental.
- Hacer balances de materia y energía en una reacción química, cualquiera que sea el estado en que se encuentren las sustancias (sólidos, líquidos, gases o sustancias en disolución).
- Hacer cálculos estequiométricos de reacciones en las que intervengan reactivos con un cierto grado de pureza y con un rendimiento inferior al 100 %.
- Realizar cálculos estequiométricos en procesos con un reactivo limitante.
- Completar un proceso conociendo el tipo de reacción que se produce.
- Identificar el tipo de reacción que tiene lugar en un proceso del entorno próximo del alumno. Por ejemplo, procesos ácido-base (empleo de antiácidos o productos de limpieza) o procesos de combustión.
- Analizar una reacción desde el punto de vista de su influencia en la construcción de un futuro sostenible.

## UNIDAD DIDÁCTICA 7: LA QUÍMICA ORGÁNICA

- Reconocer la cadena principal y los radicales de un compuesto orgánico.
- Identificar los grupos funcionales presentes en un compuesto orgánico.
- Formular y nombrar compuestos con un grupo funcional, siguiendo las normas de la IUPAC.
- Formular y nombrar compuestos sencillos con más de un grupo funcional, siguiendo las normas de la IUPAC.
- Reconocer relaciones concretas de isomería entre compuestos orgánicos.
- Completar reacciones orgánicas sencillas.
- Obtener la fórmula de un compuesto orgánico utilizando datos analíticos derivados de su reacción de combustión.
- Analizar las consecuencias medioambientales de la reacción de combustión de los compuestos orgánicos.

## UNIDAD DIDÁCTICA 8: CINEMÁTICA

- Analizar diferentes aspectos del movimiento y obtener información de ellos mediante estrategias básicas del trabajo científico.
- Comprender y distinguir los conceptos de desplazamiento y posición, velocidad media e instantánea, aceleración media e instantánea
- Utilizar los procedimientos adquiridos en la descomposición vectorial de la aceleración.
- Resolver problemas sencillos
- Analizar cualitativamente el movimiento para emitir hipótesis que ayuden a elaborar estrategias. Distinguir y clasificar un movimiento según los valores de su velocidad y aceleración
- Realizar trabajos prácticos para el análisis de diferentes situaciones de movimiento e interpretar los resultados.
- Aplicar estrategias características al estudio del movimiento.
- Analizar diferentes aspectos del movimiento y obtener información de ellos mediante el análisis cualitativo del movimiento, emisión de hipótesis, elaboración de estrategias, realización de experimentos e interpretación de resultados.
- Aplicar estrategias características de la actividad científica al estudio de movimientos uniforme, rectilíneo y circular, y en el movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.
- Conocer las aportaciones de Galileo al desarrollo de la cinemática.
- Comprender la composición de movimientos en el tiro horizontal y oblicuo.

## UNIDAD DIDÁCTICA 9: LAS FUERZAS

- Elaborar esquemas que muestran las fuerzas que actúan sobre un cuerpo, incluyendo fuerzas de rozamiento contra una superficie o contra un fluido.
- Resolver problemas numéricos en los que intervienen fuerzas que actúan en la misma o en distintas direcciones, incluyendo fuerzas de rozamiento.
- Identificar la dirección y sentido de la fuerza resultante que actúa sobre un cuerpo a partir de las demás fuerzas.
- Predecir el estado de movimiento de un cuerpo a partir de las fuerzas que actúan sobre él.
- Predecir el valor y la orientación de la fuerza necesaria para hacer que un cuerpo permanezca en reposo, ya sea situado en un plano horizontal o bien cuando está situado en un plano inclinado, teniendo en cuenta las fuerzas de rozamiento.

## UNIDAD DIDÁCTICA 10: LAS LEYES DE NEWTON

- Elaborar esquemas que muestran las fuerzas que actúan sobre un cuerpo.
- Resolver problemas numéricos en los que intervienen fuerzas que actúan en la misma o en distintas direcciones.
- Identificar la dirección y sentido de la fuerza resultante que actúa sobre un cuerpo a partir de las demás fuerzas.

- Emplear las razones trigonométricas convenientemente para descomponer fuerzas.
- Identificar las fuerzas acción-reacción.
- Explicar el concepto de interacción.
- Predecir el estado de movimiento de un cuerpo a partir de las fuerzas que actúan sobre él.
- Predecir el valor y la orientación de la fuerza necesaria para hacer que un cuerpo permanezca en reposo, ya sea situado en un plano horizontal o bien cuando está situado en un plano inclinado.

### UNIDAD DIDÁCTICA 11: TRABAJO Y ENERGÍA

- Señalar cuáles son los cambios que la energía producidos en los cuerpos.
- Explicar el ámbito de aplicación del concepto de conservación de la energía.
- Diferenciar el concepto de trabajo desde el punto de vista de la física del término empleado en el lenguaje cotidiano. Diferenciar trabajo físico y esfuerzo.
- Indicar cuáles son las magnitudes de las que depende el trabajo útil desarrollado por una máquina.
- Explicar el concepto de rendimiento y el de energía consumida, pero no aprovechada.
- Relacionar trabajo y variación de energía cinética y aplicarlo a la resolución de problemas numéricos.
- Relacionar trabajo y variación de energía potencial gravitatoria y aplicarlo a la resolución de problemas numéricos.
- Resolver problemas relacionando la fuerza de rozamiento con la energía disipada cuando un móvil se desplaza.

### UNIDAD DIDÁCTICA 12: CALOR Y ENERGÍA

- Interpretar gráficas y tablas relacionadas con el calentamiento de una sustancia.
- Resolver problemas numéricos en los que tiene lugar un equilibrio térmico. Con cambios de estado o sin ellos.
- Relacionar el movimiento microscópico de las partículas que forman la materia con la temperatura.
- Explicar el concepto de entropía y relacionarlo con los conceptos de probabilidad y de flecha del tiempo.
- Calcular de manera cuantitativa los efectos que causa el calor: dilatación de cuerpos, cambios de estado o aumento de temperatura.

### UNIDAD DIDÁCTICA 13: ELECTRICIDAD

- Calcular la fuerza de atracción o de repulsión entre cargas eléctricas.
- Dibujar las líneas de fuerza del campo eléctrico creado por una o varias cargas.
- Calcular la intensidad del campo eléctrico o el potencial eléctrico debidos a la presencia de una o varias cargas eléctricas del mismo tipo o de tipos distintos.
- Aplicar la teoría cinética y la ley de la conservación de la energía para explicar algunos de los fenómenos observados en los circuitos eléctricos.

- Resolver problemas con circuitos en los que aparecen varias resistencias y/o generadores acoplados en serie o en paralelo.
- Tomar medidas en circuitos eléctricos con la ayuda de un polímetro.
- Identificar algunos materiales buenos conductores de la corriente eléctrica.