



**COLEGIO SANTA TERESA DE JESÚS
SALAMANCA**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE
FÍSICA Y QUÍMICA DE 4º ESO
CURSO 2010-11**

ELABORADO POR:	María Pérez Martín
REVISADO POR:	Departamento de Ciencias
APRUEBA:	Dirección Pedagógica

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Reconocer cuándo un cuerpo está en movimiento y cuándo está en reposo en relación con el sistema de referencia elegido.
- Utilizar los conceptos básicos de trayectoria, desplazamiento, posición y distancia recorrida para describir el movimiento de los cuerpos.
- Distinguir los conceptos de velocidad media y velocidad instantánea.
- Determinar la velocidad media de un móvil.
- Determinar la aceleración media de un móvil.
- Reconocer las características fundamentales que definen el MRU, el MRUA y el MCU.
- Realizar cálculos de magnitudes cinemáticas en el MRU, el MRUA y el MCU utilizando sus ecuaciones.
- Representar e interpretar las gráficas de los movimientos rectilíneos. Describir un movimiento a partir de sus gráficas espacio-tiempo y velocidad-tiempo.
- Distinguir las magnitudes velocidad lineal y velocidad angular y utilizarlas en el movimiento circular de los cuerpos.
- Utilizar las magnitudes angulares en la resolución de problemas de movimiento circular.
- Utilizar en los cálculos las unidades del SI a continuación de cada magnitud.

- Identificar y representar las fuerzas que actúan sobre un cuerpo.
- Convertir fuerzas de kilopondios a newtons y viceversa.
- Determinar la fuerza resultante de un sistema de fuerzas e interpretar la situación de equilibrio de fuerzas.
- Descomponer una fuerza en las direcciones de los ejes de un sistema de coordenadas.
- Enunciar e interpretar las leyes de Newton.
- Aplicar las leyes de Newton para predecir el movimiento de los cuerpos sometidos a la acción de fuerzas.
- Aplicar las leyes de Newton para resolver problemas de dinámica del MCU.
- Describir las características más importantes de los modelos geocéntrico y heliocéntrico del universo.
- Identificar las fuerzas gravitatorias y calcular su valor aplicando la ley de gravitación universal.
- Utilizar la ley de gravitación universal para explicar la unión de los componentes del universo y sus interacciones.
- Calcular el peso de los cuerpos y justificar sus variaciones con la altura, aplicando la ley de gravitación universal.
- Reconocer las principales aplicaciones de los satélites artificiales según su tipo.
- Resolver los ejercicios con claridad y orden utilizando las unidades del SI correspondientes a cada magnitud.

- Comprender el concepto de presión y determinar su valor con las unidades adecuadas.

- Identificar las propiedades de los fluidos.
- Interpretar el concepto de densidad de los cuerpos y hallar su valor en la unidad apropiada.
- Reconocer la existencia de fuerzas y presiones en el interior de los fluidos y determinar el valor de estas magnitudes.
- Aplicar el principio fundamental de la estática de fluidos en el cálculo de fuerzas y presiones en el interior de un líquido.
- Enunciar el principio de Pascal e interpretar sus aplicaciones prácticas.
- Calcular la fuerza de empuje ejercida por los líquidos sobre los cuerpos sumergidos utilizando el principio de Arquímedes y reconocer las condiciones para la flotabilidad de los cuerpos.
- Explicar la existencia de la presión atmosférica y expresar su valor correctamente.
- Relacionar la presión atmosférica con el tiempo meteorológico e interpretar mapas meteorológicos.
- Realizar los cálculos en los ejercicios con precisión y claridad empleando las unidades adecuadas para cada magnitud.

- Comprender el concepto de energía e identificar distintas formas de energía en la naturaleza.
- Valorar la importancia de utilizar de manera prioritaria las fuentes de energía renovables y de colaborar en el ahorro energético y el reciclaje de productos.
- Identificar ejemplos de energía cinética, energía potencial gravitatoria y energía potencial elástica.
- Diferenciar entre trabajo mecánico y esfuerzo físico, explicando en qué situaciones se realiza trabajo y en cuáles no.
- Reconocer el significado de trabajo y de potencia, calculando su valor en diversas situaciones.
- Interpretar el concepto de potencia y reconocer la importancia que esta magnitud tiene en la industria y la tecnología.
- Comprender el significado de la energía cinética y de la energía potencial gravitatoria como formas de la energía mecánica, y calcular su valor.
- Relacionar la variación de energía mecánica en un proceso con el trabajo realizado.
- Enunciar el principio de conservación de la energía mecánica y aplicarlo para determinar la posición y la velocidad de los cuerpos.
- Comprender el funcionamiento de una máquina mecánica y calcular su rendimiento.
- Valorar la relación existente entre el uso de la energía y el desarrollo humano.
- Realizar cálculos con orden y claridad utilizando la unidad adecuada en cada magnitud.
- Mostrar interés por la utilización correcta de la energía y las posibilidades de transformación de unas formas de energía en otras.

- Utilizar con propiedad los términos temperatura y calor.
- Distinguir las diferentes escalas de temperatura y relacionarlas entre sí.

- Conocer los diversos efectos que produce el calor en los cuerpos.
 - Calcular el calor absorbido o cedido por los cuerpos al variar su temperatura.
 - Determinar la temperatura de equilibrio de dos cuerpos o el calor específico de uno de ellos una vez alcanzado el equilibrio térmico.
 - Nombrar correctamente los cambios de estado entre sólido, líquido y gas.
 - Calcular el calor absorbido o cedido por los cuerpos en los cambios de estado.
 - Determinar el incremento de longitud de los sólidos en su dilatación lineal.
 - Interpretar los procesos de transformación del trabajo en calor y viceversa, así como la equivalencia entre ambas magnitudes.
 - Conocer el concepto de energía interna y el primer principio de la termodinámica.
 - Describir el esquema de funcionamiento de las máquinas térmicas y calcular su rendimiento.
 - Manifestar interés por explicar cualitativa y cuantitativamente los efectos del calor sobre los cuerpos.
-
- Interpretar el concepto de onda y en qué consiste el movimiento ondulatorio.
 - Distinguir las diferentes clases de ondas. Distinguir ondas longitudinales y transversales a partir de la dirección de oscilación y la de traslación.
 - Conocer las magnitudes características de una onda a partir de una representación gráfica del movimiento ondulatorio.
 - Efectuar cálculos con las magnitudes características de las ondas. Calcular numéricamente los valores del período, la frecuencia, la longitud de onda y la velocidad de propagación de un movimiento ondulatorio.
 - Describir la naturaleza del sonido y su forma de propagación.
 - Reconocer las condiciones que se requieren para que un sonido sea perceptible.
 - Distinguir las cualidades del sonido (intensidad, tono y timbre) y relacionarlas con las características de las ondas sonoras.
 - Describir la naturaleza de la luz y su proceso de propagación.
 - Interpretar fenómenos luminosos: reflexión, refracción, dispersión y polarización.
 - Enunciar leyes de la reflexión y refracción y aplicar a la resolución de problemas.
 - Valorar las aplicaciones prácticas de las ondas en la sociedad.
 - Tomar conciencia de la necesidad de evitar la contaminación acústica.
 - Presentar los esquemas y cálculos de los ejercicios con orden y claridad y utilizar las unidades adecuadas para cada magnitud.
-
- Reconocer las características de las partículas fundamentales.
 - Describir los distintos modelos atómicos y reconocer el avance de cada uno.
 - Expresar la configuración electrónica de los elementos y reconocer su importancia para situar cualquier elemento en la tabla periódica, así como para deducir propiedades de elementos y compuestos.
 - Dada una configuración electrónica: deducir el grupo y el período al que pertenece el elemento; saber si es metal o no metal; predecir su valencia iónica y/o covalente, y justificar los compuestos que formará y su tipo de enlace.
 - Conocer la estructura del sistema periódico y relacionarla con la configuración electrónica de los elementos.
 - Distinguir las diversas clases de enlaces químicos y describir y justificar las

- propiedades de las sustancias según el tipo de los enlaces presentes en ellas.
- Mostrar interés por los sucesivos avances en el descubrimiento de las partículas elementales de los átomos y en el conocimiento de la estructura atómica.
 - Conocer cómo se nombran y cómo se formulan según la IUPAC compuestos inorgánicos binarios y ternarios
 - Efectuar cálculos en que intervengan las distintas formas de expresar la composición de una disolución.
 - Interpretar cuantitativamente las ecuaciones químicas en términos molares y de masas y volúmenes.
 - Representar reacciones químicas utilizando la teoría atómica.
 - Constatar el principio de conservación de la masa en una reacción química.
 - Efectuar cálculos estequiométricos, basados en las ecuaciones químicas, utilizando masas y los volúmenes de las sustancias y con reactivos en disolución.
 - Emplear la ley de los gases ideales en los cálculos con gases.
 - Realizar los cálculos con precisión, rigor y claridad.
 - Representar reacciones mediante ecuaciones químicas debidamente ajustadas.
 - Clasificar y distinguir distintos tipos de reacciones químicas.
 - Reconocer la naturaleza de los ácidos y de las bases; su comportamiento, y la reacción entre un ácido y una base.
 - Explicar la naturaleza de las reacciones de combustión.
 - Justificar los distintos factores que influyen en la velocidad de las reacciones.
 - Mostrar curiosidad e interés por adquirir conocimientos sobre el comportamiento de las sustancias químicas y sus aplicaciones prácticas.
-
- Explicar en qué formas se encuentra el carbono en la naturaleza.
 - Comprender el ciclo del carbono y su importancia en el mantenimiento de la vida.
 - Reconocer las posibilidades del carbono para formar enlaces con otros elementos y con otros átomos de carbono mediante enlaces simples, dobles y triples.
 - Enumerar las propiedades generales de los compuestos de carbono.
 - Clasificar los hidrocarburos según el tipo de cadena y según el tipo de enlace.
 - Identificar algunas familias de compuestos del carbono según su grupo funcional.
 - Formular y nombrar compuestos orgánicos sencillos identificando los grupos funcionales más relevantes.
 - Clasificar los plásticos en termoplásticos y termoestables.
 - Describir los procesos de polimerización.
 - Conocer los procesos de contaminación que pueden afectar al medio ambiente y las medidas necesarias para reducirla.
 - Mostrar interés ante la importancia del ciclo del carbono en la naturaleza.
 - Valorar las numerosas aplicaciones prácticas de los compuestos del carbono.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- En cada evaluación se hará un examen global (que incluye todos los contenidos de la misma), quedando al criterio del profesor la realización, o no, de exámenes parciales.
- La calificación de la evaluación se distribuirá de la siguiente forma:
 - 20%, por hábito de trabajo, interés, esfuerzo, cuaderno al día y bien presentado, comportamiento.
 - 40%, por la media de los exámenes parciales.
 - 40%, por el examen global.
 - Si no hay parciales, el examen global contará un 80%.
 - Si un alumno no realiza 3 días el trabajo diario suspenderá la evaluación.
- El examen global de la tercera evaluación incluirá los contenidos de todo el curso, y contribuirá en un 40% a la nota de la 3ª evaluación.
- En el examen global existe la posibilidad de recuperar evaluaciones suspensas siempre y cuando las preguntas correspondientes a esas evaluaciones estén aprobadas
- La calificación final de la asignatura será la media de las tres evaluaciones, teniendo en cuenta la evolución del alumno a lo largo del curso (las tres evaluaciones tienen que estar aprobadas).
- La calificación de la convocatoria de septiembre se hará solamente con la nota obtenida en dicho examen.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

- Para conseguir la puntuación máxima se tendrá en cuenta no sólo los contenidos del examen sino también:
 - La explicación de los pasos seguidos, de modo que pueda reconstruirse la argumentación lógica y los cálculos efectuados por el alumno /a.
 - El uso adecuado de las unidades (% , euros...).
 - La adecuada interpretación de los resultados.
 - El lenguaje y la expresión totalmente correctos.
- La mala presentación y faltas de ortografía en los trabajos y exámenes penalizará hasta un máximo de **1 punto**. Así se descontará 0,1 punto por cada tilde y 0,2 puntos por cada falta de ortografía hasta un máximo de un punto.
- Por cada 3 faltas de puntualidad injustificadas al comenzar la materia se descontarán 0,5 puntos de la nota final de la evaluación.
- En la calificación de un problema se tendrán en cuenta y se le dará la misma importancia, a la toma de datos, el planteamiento, la explicación del proceso de modo que se pueda seguir una argumentación lógica, las operaciones con el resultado acompañado de la correspondiente unidad y el análisis del mismo.