

CONTENIDOS MÍNIMOS DE FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO

- 1.-Sistema de referencia.
- 2.-Conceptos básicos para describir el movimiento: trayectoria, posición, desplazamiento.
- 3.-Clasificación de los movimientos según su trayectoria.
- 4.-Velocidad. Carácter vectorial.
- 5.-Velocidad media e instantánea.
- 6.-Aceleración. Carácter vectorial.
- 7.-MRU y MRUA. Características. Ley del movimiento.
- 8.-Movimiento de caída libre
- 9.-Gráficas $x-t$, $v-t$ en el MRU
- 10.-Gráficas $x-t$, $v-t$, $a-t$ en el MRUA.
- 11.-MCU. Características. Magnitudes angulares. Ley del movimiento.
- 12.-Definición de fuerza.
- 13.-Unidad de fuerza en el SI.
- 14.-Efectos dinámicos y estáticos de las fuerzas.
- 15.-Fuerza: magnitud vectorial.
- 16.-Leyes de Newton: principio de inercia.
- 17.-Principio de acción de fuerzas.
- 18.-Principio de acción y reacción.
- 19.-Las fuerzas y el movimiento.
- 20.-La fuerza de rozamiento.
- 21.-Historia de la astronomía. Evolución desde las primeras teorías hasta el universo actual.
- 22.-Leyes de Kepler.
- 23.-La ley de la gravitación universal.
- 24.-La masa y el peso.
- 25.-Características de la fuerza gravitatoria.
- 26.-Los movimientos y la ley de la gravedad.
- 27.-Cuerpos que caen. Cuerpos que ascienden.
- 28.-Las mareas.
- 29.-El peso.
- 30.-Equilibrio.
- 31.-El universo actual.
- 32.-La presión atmosférica y su medida.
- 33.-Principio de Arquímedes.
- 34.-Principio de Pascal y aplicaciones prácticas.
- 35.-Presión atmosférica.
- 36.-Peso aparente y empuje.
- 37.-Concepto de energía.
- 38.-Tipos de energía.
- 39.-Energía mecánica.
- 40.-Energía cinética y energía potencial.
- 41.-Principio de conservación de la energía mecánica.
- 42.-Trabajo mecánico. Unidades.
- 43.-Trabajo de la fuerza de rozamiento.
- 44.-Potencia mecánica. Unidades.
- 45.-Potencia máxima.
- 46.-Rendimiento.

- 47.-Máquinas mecánicas: palanca, plano inclinado.
- 48.-La temperatura de los cuerpos.
- 49.-Equilibrio térmico.
- 50.-Medida de temperatura: termómetros.
- 51.-Calor y variación de temperatura: calor específico.
- 52.-Calor y cambios de estado: calor latente.
- 53.-Dilatación de los cuerpos.
- 54.-Principio de conservación de la energía.
- 55.-Transmisión del calor: conducción, convección y radiación.
- 56.-Las ondas. Magnitudes características.
- 57.-Clasificación de las ondas según la dirección de vibración y según el medio en que se propagan.
- 58.-El sonido. Propagación.
- 59.-Características del sonido (intensidad, tono y timbre).
- 60.-Reflexión del sonido.
- 61.-Reflexión, refracción y dispersión de la luz.
- 62.-Constitución del átomo.
- 63.-Número atómico, número másico e isótopos de un elemento.
- 64.-Modelo atómico de Bohr. Modelo atómico actual.
- 65.-Distribución de los electrones en un átomo.
- 66.-El sistema periódico de los elementos.
- 67.-Enlace iónico. Propiedades de los compuestos iónicos.
- 68.-Enlace covalente. Propiedades de los compuestos covalentes.
- 69.-Enlace metálico. Propiedades de los metales
- 70.-Propiedades periódicas de los elementos.
- 71.-Reacciones exotérmicas y endotérmicas.
- 72.-Velocidad de reacción.
- 73.-Factores que influyen en la velocidad de reacción.
- 74.-Ajuste de ecuaciones químicas.
- 75.-Cálculos estequiométricos de masa y volumen.
- 76.-Cálculos estequiométricos con disoluciones.
- 77.-Reacciones ácido-base.
- 78.-Reacciones de oxidación y combustión.
- 79.-Los compuestos de carbono. Características.
- 80.-Clasificación de los compuestos de carbono: hidrocarburos, alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos y aminas.
- 81.-Acciones para un desarrollo sostenible.
- 82.-Combustibles derivados del carbono e incidencia en el medio ambiente.
- 83.-Compuestos orgánicos de interés biológico: glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.