

## 4º ESO: CRITERIOS DE AVALIACIÓN E CONTIDOS MÍNIMOS. TEMPORALIZACIÓN E CUALIFICACIONES.

### CRITERIOS DE AVALIACIÓN.

1. *Recoñecer o carácter relativo do movemento, describir movementos comúns da vida cotiá e valorar a importancia de seu estudo no rexurdimento da ciencia moderna.*

Trátase de constatar se o alumnado é quen de determinar e diferenciar as magnitudes necesarias para describir os movementos, saber formular e resolver cualitativamente problemas relacionados coa educación vial. Valorarase así mesmo se realiza e utiliza as representacións gráficas para identificar os diferentes movementos, se sabe interpretar expresións como distancia de seguridade, ou velocidade media, e se comprende a importancia da cinemática pola súa contribución ao nacemento da ciencia moderna, no século XVII.

2. *Identificar o papel das forzas como causa dos cambios de movemento e das presións, así como recoñecer e representar as principais forzas presentes en situacións do contorno.*

Pretende comprobar se o alumno comprende a idea de forza como interacción e causa das aceleracións dos corpos, cuestiona as evidencias do sentido común acerca da suposta asociación forza-movemento, sabe identificar e representar forzas que actúan en situacións cotiás, así como o tipo de forza, gravitatoria, eléctrica, elástica ou as exercidas polos fluídos e recoñece como se usaron as características dos fluídos no desenvolvemento de tecnoloxías útiles á nosa sociedade.

3. *Empreñar modelos para justificar as observacións celestes e comparar as súas interpretacións, así como valorar as implicacións históricas do enfrontamento entre elas.*

Trátase de avaliar se o alumnado utiliza diferentes modelos celestes para justificar as observacións diarias e anuais dos movementos dos astros e se coñece as implicacións do enfrontamento entre o geocentrismo e o heliocentrismo. Valorarase o emprego de simulacións como axuda para o estudo das regularidades a longo prazo de ditos movementos.

4. *Utilizar a gravitación universal para explicar a forza peso, os movementos no sistema solar, os satélites artificiais e as naves espaciais, e analizar de forma crítica as contribucións da ciencia espacial.*

Trátase de comprobar que o alumno comprende que o carácter universal da gravitación supuxo o ruptura da barreira Ceo-Terra, dando paso a unha visión unitaria da mecánica do universo. Valorarase a utilización da lei de gravitación universal para explicar o peso dos corpos eo movemento dos planetas e satélites no sistema solar. Valorarase que o alumno é quen de expoñer opinións razoadas sobre os beneficios e prexuízos que se poden derivar dos usos dos satélites artificiais.

5. *Aplicar o principio de conservación da enerxía á comprensión das transformacións e das transferencias enerxéticas en situacións prácticas da vida diaria e analizar os problemas asociados coa súa obtención e uso*

Preténdese avaliar se o alumnado identifica as diferentes formas de enerxía (tanto mecánica como interna), sabe relacionar a transferencia de enerxía mecánica co traballo e a transferencia de enerxía térmica coa calor, así como realizar algúns balances

energéticos sinxelos. Valorarase se reconece a importancia do uso da enerxía e se sabe avaliar os seus beneficios fronte o impacto medio ambiental que orixina a súa produción e consumo, así como a súa participación en medidas de eficiencia e aforro enerxético.

*6. Identificar as características dos elementos químicos máis representativos da táboa periódica e predecir o seu comportamento químico.*

Con este criterio preténdese comprobar se o alumno é capaz de saber distribuír os electróns dos átomos en niveis energéticos, relacionando esta distribución coa estrutura da táboa periódica. Debe ser quen de relacionar algunhas propiedades físicas co tipo de enlace que presentan e formular algunhas previsións sinxelas da unión con outros elementos e as propiedades das novas substancias formadas.

*7. Uso da nomenclatura da IUPAC e interpretación das ecuacións químicas como reaccións químicas, reconecer o seu carácter exo e endotérmico e facer cálculos sinxelos tendo en conta a lei de conservación da masa e o concepto de mol.*

Trátase de que o alumno sexa quen de interpretar unha ecuación química e de obter información dun xeito cuantitativo a partires dunha determinada información.

*8. Xustificar a grande cantidade de compostos orgánicos existentes así como a formación de macromoléculas e a súa importancia nos seres vivos.*

Trátase de comprender que os alumnos comprenden as enormes posibilidades de combinación que presenta o átomo de carbono sendo capaces de escribir fórmulas desenvolvidas de compostos sinxelos e de reconecer os grupos funcionais de importancia biológica. Comprobarase que comprende a formación de macromoléculas, o seu papel na formación dos seres vivos e o logro que supuxo a pñtese dos primeiros compostos orgánicos fronte ao vitalismo na primeira metade do século XIX.

*9. Reconecer as aplicacións tecnolóxicas derivadas das reaccións de combustión e valorar a súa influencia no incremento do efecto invernadoiro.*

Con este criterio avaliarase se o alumno reconece ao carbón, ao petróleo e ao gas natural como combustibles fósiles e como as fontes enerxéticas máis utilizadas actualmente en motores e centrais térmicas. Tamén se valorará se son conscientes do seu esgotamento, dos problemas que sobre o medio ocasiona o seu uso e a necesidade de tomar medidas para buscar un desenvolvemento sostible e non continuar aumentando o consumo actual.

*10. Analizar os problemas e desafíos, aos que se enfronta a humanidade globalmente, o papel de ciencia e da tecnoloxía e a necesidade da súa implicación persoal para resolvelos e avanzar cara ao logro dun futuro sostible.*

Preténdese comprobar se o alumnado é consciente da situación planetaria caracterizada por toda unha serie de problemas intervinclados: contaminación sen fronteiras, esgotamento de recursos, perda de biodiversidade e diversidade cultural. Hiperconsumo, etc, e se comprende as repercusións do desenvolvemento científico-técnico e a súa necesaria contribución ás posibles solucións tendo sempre presente que o principio de precaución e a responsabilidade individual e colectiva da sociedade na posta en práctica das medidas e vías de solución.

Valorarase se é consciente da importancia da súa formación científica para a súa participación na toma fundamentada de decisións

**CONTIDOS MÍNIMOS ESIXIBLES.**

- Comprender o carácter relativo do movemento.
- Distinguir entre desplazamento e distancia percorrida, coñecer as magnitudes estudadas así como as súas unidades
- Resolver numérica e gráficamente exercicios relacionados cos movementos estudiado, aplicando correctamente as ecuacións estudadas.
- Comprender que a aceleración da gravidade no depende da masa do corpo que cae nin doutras características físicas do corpo.
- Diferenciar os valores medios e instantáneos das magnitudes estudadas.
- Comprender que a forza é unha medida da interacción entre corpos e non unha propiedade intrínseca de cada corpo aillado.
- Identificar e representar forzas da vida cotiá.
- Comprender que si a resultante das forzas aplicadas non é nula o corpo cambia de velocidade.
- Compoñer forzas concurrentes tendo en conta o seu carácter vectorial.
- Diferenciar o estado de equilibrio estable, do inestable e do indiferente.
- Aplicar correctamente os principios da Dinámica en exercicios e cuestións sinxelas.
- Coñecer as características da forza gravitacional. Calcular o peso dun corpo tendo en conta o campo gravitatorio do lugar no que se atope.
- Comprender o concepto de presión para poder aplicalo ós fluídos.
- Diferenciar forza de presión.
- Aplicar o principio fundamental da hidrostática e o principio de Pascal a exercicios e cuestións sinxelas.
- Saber extrapolar os principios estudados a atmosfera.
- Comprender o principio de Arquímedes e aplica-lo á flotabilidade dos corpos.
- Aplicar as leis dos gases a exercicios e cuestións da vida cotián.
- Diferenciar entre esforzo e traballo, así coma entre traballo e potencia.
- Definir as formas de enerxías
- Resolver problemas relacionados co traballo, enerxía e potencia.
- Explicar a transformación dalgunhas formas de enerxía.
- Enumerar diferentes fontes de enerxía.
- Interpretar a temperatura como unha medida da enerxía media do movemento das partículas dun sistema.
- Identificar o calor como unha enerxía en tránsito entre corpos.
- Analizar os efectos que produce unha variación de temperatura nun corpo.
- Identificar as variables que interveñen na calor transferida, e predecir-lo seu valor.
- Identificar os movementos ondulatorios e analiza-las súas características fundamentais.
- Relacionar a formación dunha onda coa propagación da perturbación que a orixina.
- Distinguir as ondas lonxitudinais das transversais.
- Predecir o valor do período, lonxitude de onda, frecuencia, ou velocidade de propagación das ondas sonoras ou electromagnéticas.
- Analizar as características da propagación da luz e o son.
- Interpretar o espectro lumínico.
- Identificar as claves da ordenación dos elementos químicos no Sistema Periódico.
- Deducir o tipo de enlace que presenta un composto binario a partir da posición dos seus elementos no Sistema periódico.
- Explicar as características máis importantes dos enlaces iónico e covalente e as propiedades básicas dos elementos e compostos máis comúns en base ó tipo de enlace que posúen.
- Formular e nomear, segundo as normas da IUPAC, compostos binarios, así como compostos de uso frecuente no laboratorio e de uso común.

- Diferenciar entre procesos químicos e físicos.
- Axustar ecuacións químicas sinxelas por tanteo.
- Interpretar a información proporcionada por unha ecuación termoquímica.
- Citar exemplos de reaccións químicas e indicar a qué tipo pertencen.
- Resolver cálculos estequiométricos sinxelos, tanto ponderales como volumétricos.
- Citar ventaxas e inconvenientes da industria química.
- Formular compostos orgánicos sinxelos.
- Citar produtos de consumo diario que deriven do petróleo.
- Escribir algunha reacción de fermentación e tamén de combustión e axustalas.
- Resolver problemas sinxelos de cálculos estequiométricos.
- Enunciar os perigos que o consumo de alcol supoñe para o organismo humano e para o seu equilibrio psicolóxico.
- Enumerar as ventaxas e os inconvenientes da utilización masiva de plásticos.

## TEMPORIZACIÓN E CUALIFICACIÓNS.

1º TRIMESTRE: Primeiro farase un repaso das magnitudes físicas e do cambio dunhas unidades a outras mediante factores de conversión. De cara a facer unha avaliación inicial se fará un repaso dos temas desenvolvidos o curso anterior, intentando asentarse os novos coñecementos sobre eles. Bloque 4.

2º TRIMESTRE: Bloque 1 e 2 (1º parte).

3º TRIMESTRE: Bloque 2 (2ª parte) e 3.

En cada avaliación realizaranse dous ou tres exames, a materia non será eliminatoria, contribuíndo as cualificacións destes exames nunha porcentaxe que será dun 15, 25 e 60% nun principio segundo a cantidade de materia que se sinala para cada unha delas, pactando algunha variación da porcentaxe de cada exame cos alumnos. A nota da avaliación será a media ponderada das cualificacións acadadas nos exames de acordo coa porcentaxe fixada.

A cualificación das preguntas das probas escritas dependerá do grao de dificultade, sendo a puntuación total de 10 puntos. Considerarase que a avaliación é positiva se ten como mínimo 5 puntos.

A valoración do traballo na clase e participación na mesma, a actitude persoal e demostración de interese, así como o traballo na casa, presentación de escritos, etc, terase en conta, segundo o traballo realizado en cada avaliación poderá supoñer o 15 ou 20 % da nota da avaliación, correspondendo o tanto por cento restante as probas escritas.

A nota final corresponderá á nota media acadada nas tres avaliacións.