



PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA DE 2º DE ESO

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Competencias clave	ACTIVIDADES Y TAREAS
Bloque 1. La actividad científica.			
E.A.1.1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos. E.A.1.1.2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas para explicar fenómenos	C.E.1.1. Reconocer e identificar las características del método científico.	CMCT CD CCL	UD.1 A 1 AF: 1,2 L y CC
E.A.1.2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.	C.E.1.2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad.	CCL CD CSC	A 24
E.A.1.3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.	C.E.1.3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes.	CMCT	Hoja de problemas entregada por el profesor
E.A.1.4.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado. E.A.1.4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.	C.E.1.4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos presentes en los laboratorios de Física y Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente.	CCL CMCT CAA CSC	Ficha de trabajo de laboratorio
E.A.1.5.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad. E.A.1.5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales.	C.E.1.5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación	CCL CSC CAA	L y CC (pag 25 y 49)
E.A.1.6.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones. E.A.1.6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.	C.E.1.6. Desarrollar y defender pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.	CCL CMCT CD SIEP	UD 1 pag 27 UD 2 pag 50-51



Bloque 2. La materia.			
<p>E.A.2.1.1. Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias.</p> <p>E.A.2.1.2. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos.</p> <p>E.A.2.1.3. Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad.</p>	<p>C.E.2.1. Reconocer las propiedades generales y características de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones.</p>	<p>CMCT CAA CCL</p>	<p>UD.3 AF: 1 y 2 L y CC</p>
<p>E.A.2.2.1. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre.</p> <p>E.A.2.2.2. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular. E.A.2.2.3. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos.</p> <p>E.A.2.2.4. Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición,</p>	<p>C.E.2.2. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular.</p>	<p>CMCT CAA CCL</p>	<p>UD 3 A 3-5 AF: 4-9 A 9-15 AF: 10-13</p>
<p>E.A.2.3.1. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinéticomolecular.</p> <p>E.A.2.3.2. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases.</p>	<p>C.E.2.3. Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador.</p>	<p>CMCT CAA</p>	<p>UD 3 A 20-24 AF: 18-22 ER: 1-3</p>
<p>E.A.2.4.1. Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides.</p> <p>E.A.2.4.2. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés.</p> <p>E.A.2.4.3. Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material utilizado, determina la concentración y la expresa en gramos por litro.</p>	<p>C.E.2.4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés</p>	<p>CMCT CAA CCL</p>	<p>UD 4 A 17,18-21, 24 AF 16-19</p>
<p>E.A.2.5.1. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado.</p>	<p>C.E.2.5. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla.</p>	<p>CMCT CCL CD CAA CEC SIEP</p>	<p>UD 4 TT y E TI</p>

Bloque 3. Los cambios químicos.			
<p>E.A.3.1.1. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.</p> <p>E.A.3.1.2. Describe el procedimiento de realización experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos.</p>	<p>C.E.3.1. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias.</p>	<p>CMCT CAA CCL</p>	<p>UD 5 A 1-3 AF: 1,2</p>
<p>E.A.3.2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.</p>	<p>C.E.3.2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.</p>	<p>CAA CCL CMCT</p>	<p>UD 5 A 5,6 Y 12 AF 6-10 LyCC</p>



E.A.3.3.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética. E.A.3.3.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.	C.E.3.3. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas.	CMCT CCL CAA	UD 5 A 15 AF 22 TI
E.A.3.4.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global. E.A.3.4.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global. E.A.3.4.3. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.	C.E.3.4. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.	CMCT CCL CAA	UD 5 A 15 y 16 AF 20-22 TI

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.

E.A.4.1.1. Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado. E.A.4.1.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.	C.E.4.1. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo.	CCL CMCT SIEP	UD 6 A 5,6,8-12 AF 6-10 TTyE ER 1-3
E.A.4.2.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo. E.A.4.2.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.	C.E.4.2. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando éstas últimas.	CCL CMCT SIEP	UD 6 A 7,12 AF 11
E.A.4.3.1. Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas.	C.E.4.3. Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria.	CAA CCL CMCT	UD 7 A 24-27 AF 16-18 TTyE
E.A.4.4.1. Relaciona cuantitativamente la velocidad de la luz con el tiempo que tarda en llegar a la Tierra desde objetos celestes lejanos y con la distancia a la que se encuentran dichos objetos, interpretando los valores obtenidos.	C.E.4.4. Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas.	CAA CCL	UD 7 A 33 y 34 AF 21,23, 24 y 25

Bloque 5. La energía.

E.A.5.1.1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos. E.A.5.1.2. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional.	C.E.5.1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios.	CCL CMCT CAA	UD. 8 A 2,3 AF 4,5 TTyE A 8-10
---	---	--------------------	--



E.A.5.2.1.Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras.	C.E.5.2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio.	CCL CMCCT CAA	UD 8 A 10-13 AF 7-10 TTYE
E.A.5.3.1. Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor. E.A.5.3.2. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin. E.A.5.3.3.Identifica los mecanismos de transferencia de energía reconociéndolos en diferentes situaciones cotidianas y fenómenos atmosféricos, justificando la selección de materiales para edificios y en el diseño de sistemas de calentamiento.	C.E.5.3. Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas.	CMCCT CAA CCL	UD 9 A 1 (ver pg 183) AF 1-2
E.A.5.4.1.Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc. E.A.5.4.2.Explica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil. E.A.5.4.3.Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas.	C.E.5.4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio.	CMCCT CAA CCL	UD 9 A 2-4 AF: 3-7, 15,16
E.A.5.5.1.Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.	C.E.5.5. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.	CCL CMCCT	UD 8 A 15-21 AF 12-14
E.A.5.6.1.Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales. E.A.5.6.2.Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas.	C.E.5.6. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales.	CCL CAA CSC	UD 8 AF: 15-17
E.A.5.7.1.Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.	C.E.5.7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas.	CCL CMCCT CAA CSC	UD 8 A 22 y 23 AF: 18 LyCC
E.A.5.8.1. Relaciona los conceptos adquiridos de energías renovables con el caso concreto de Andalucía.	C.E.5.8. Reconocer la importancia que las energías renovables tienen en Andalucía	CCL CMCT	UD 8 A 15,16,21
E.A.5.9.1. Conoce la ley de la reflexión y asocia la visión de los objetos a la reflexión difusa. E.A.5.9.2. Asocia la desviación de la luz al pasar de un medio a otro con la relación de los índices de refracción entre los medios.	C.E.5.9. Identificar los fenómenos de reflexión y refracción de la luz.	CMCT	UD 11 A 5-14 AF 3-16 TI LyCC
E.A.5.10.1. Identifica los fenómenos de eco y reverberación.	C.E.5.10. Reconocer los fenómenos de eco y reverberación.	CAA CSL CMCCT	UD 10 A 17 y 18 AF: 23



E.A.5.11.1. Reconoce el exceso de ruido como un problema sanitario y ambiental. Valora la necesidad de adoptar medidas para minimizar el ruido ambiental E.A.5.11.2. Justifica los efectos perniciosos del exceso de iluminación en los ssvv y en la observación astronómica	C.E.5.11. Valorar el problema de la contaminación acústica y lumínica.	CAA CSC CCL	UD 10 A 19 AF 24 UD 11 A 25 AF:19 TI
E.A.5.12.1. Realiza un trabajo de investigación sobre instrumentos ópticos utilizando las TIC, para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones	C.E.5.12. Elaborar y defender un proyecto de investigación sobre instrumentos ópticos aplicando las TIC.	CCL CD CAA CSEE	UD 11 TI

A: Actividades, **AF:** Actividades finales; **LyCC:** Lee y comprende la ciencia;
TI: Tarea de investigación, **TTyE:** Técnicas de trabajo y experimentación

Crterios e instrumentos de calificación.

Los instrumentos se utilizan para la recogida de información y datos. Son múltiples y variados, destacando entre otros:

PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO:

Cuaderno del profesorado, que recogerá:

- Registro de evaluación individual por unidades didácticas, en el que el profesorado anotará las valoraciones de cada uno de los aspectos evaluados, asociados a los criterios y estándares de aprendizaje a lo largo del trimestre, y en cada trimestre a lo largo del curso
- Registro trimestral grupal de calificación y evaluación de las competencias clave, en el que el profesorado recogerá los datos globales de cada uno de los aspectos evaluados de acuerdo a unos criterios de calificación aprobados por el equipo docente. Este registro-resumen se le facilitará al tutor o tutora del grupo para que conozca las fortalezas y debilidades de su alumnado y pueda organizar la información que se le traslade a las familias con mayor precisión.
- Rúbricas: serán el instrumento que contribuya a objetivar las valoraciones asociadas a los niveles de desempeño de las competencias mediante indicadores de logro.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos más habituales utilizados para desarrollar adecuadamente la evaluación de los aprendizajes de los alumnos son:

- **Observación de los alumnos en clase:** resulta fundamental dado el carácter continuo de la evaluación, principalmente para valorar la adquisición de procedimientos y actitudes.
- **Pruebas escritas:** muy importantes a la hora de medir la adquisición de conceptos y procedimientos deberán estar diseñadas atendiendo a los criterios de evaluación del ámbito.
- **Revisión del cuaderno de clase:** con especial atención a la realización de las tareas en el domicilio y a la corrección de los errores en clase, valorando igualmente el orden y la correcta presentación.
- **Trabajos e investigaciones:** que incluyen actividades de búsqueda de información y prácticas de laboratorio. Pueden realizarse individualmente o en grupo. En este último caso será importante evaluar las capacidades relacionadas con el trabajo compartido y el respeto a las opiniones ajenas.

En las pruebas escritas se valorarán tanto los contenidos como la expresión escrita, la claridad y el rigor de los planteamientos, la capacidad de síntesis, el desarrollo matemático y la corrección en la utilización de las unidades.

En el trabajo diario se evaluarán (a través de la observación directa) diferentes aspectos: si el alumno demuestra interés en el trabajo de aula, si es riguroso y creativo en sus intervenciones, si tiene una actitud propia del trabajo en equipo, si es tolerante con sus compañeros y respetuoso con el material que utiliza y si ha ido asimilando los contenidos impartidos.

En el cuaderno de trabajo del alumno se evaluarán también diferentes aspectos que en este caso son: si el cuaderno está ordenado y organizado, si está completo, si el lenguaje utilizado en el mismo es correcto, si el cuaderno describe lo que se ha realizado en clase, si tiene las gráficas y datos ordenados, si recoge observaciones personales, si las explicaciones que aparecen son correctas, si el cuaderno sirve para estudiar y si progresa con el tiempo.



- Habrá al menos un examen escrito por cada unidad didáctica
 - Los alumnos que hayan suspendido una evaluación realizarán una prueba de recuperación tras dicha evaluación
- Si se suspende una o más evaluaciones a lo largo del curso, se examinará en septiembre solo de la evaluación suspensa.